المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

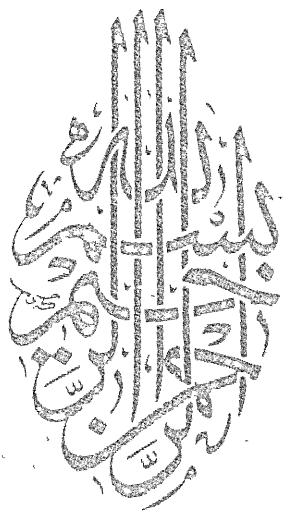
إدارة التربية

التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة

وقائع المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي

دمشق 15-18 كانون الأول - ديسمبر 2003

تونس 2006



المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، دمشق 15-18 كانون الأول - ديسمبر2003 - المنظمة ... إدارة التربية، 2006 - 648 ص.

ت 008/06/2006

ISBN: 978-9973-15-201-5

جميع حقوق النشر والطبع محفوظة للمنظمة

مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

المحتويات

ـ مقدمة 5

ـ التقرير الختامي ..... XVI-I

ـ التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي 11
أ. د. علي الحوات

– التعاون العربي والدولي في بناء مجتمع المعرفة 66
أ. د. يوسف نصير

– المقومات الأساسية لمجتمع المعرفة 128
أ. د. محمد نجيب عبد الواحد
أ. د. آصف دياب

– الوطن العربي في سياق مجتمع المعرفة 189
أ. د. نبيل علي

– الابتكار في مجتمع المعرفة 275
أ. د واثق رسول آغا
أ. د. محمد نجيب عبد الواحد

– الجامعة وتطور المعرفة والنمو الإقتصادي 324
أ. د. حفيظ بو طالب جوطي

– محتوى التعليم العالي لمواكبة مجتمع المعرفة 381
أ. د. عبد الله يوسف الخشاب
أ. د. خالص حسني الأعشب

- الطالب وعضو هيئة التدريس من منظور مجتمع المعرفة 439
أ. د. علي السيد الشخيبي

- دور الدولة في دعم التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية متطلّبات الاقتصاد المبني على المعرفة 488
أ. د. آصف دياب
أ. د. محمد نجيب عبد الواحد

- التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي لتنمية الإبداع والابتكار 536
أ. د. مصطفى عبد السميع محمد

- أنماط التعليم العالي وإسهامها في بناء مجتمع المعرفة 572
أ. د. عبد الستار السحباني

- توظيف البحث العلمي لتنمية مجتمع المعرفة 605
أ. د. محمد بن أحمد

مقدمة

بضيافة كريمة من الجمهورية العربية السورية، وتحت رعاية السيد الرئيس الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية، وبدعوة من معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية، عقد في دمشق المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي في الفترة الممتدة من 21–24 شوال 1424 الموافق لـ 18-15 ديسمبر 2003 تحت شعار: "**التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة**".

وقد هدف المؤتمر إلى: إبراز دور التعليم العالي والبحث العلمي في تحقيق مجتمع المعرفة. وصياغة توجهات استراتيجية عربية لتطوير البنية الأساسية للمعرفة في التعليم العالي والبحث العلمي وضمان ديمومة تحديثها كإحدى دعائم المنظومة الوطنية للابتكار والتجديد والتميّز. وتفعيل دور التعليم العالي والبحث العلمي في توليد المعرفة الجديدة ونشرها واستثمارها لخدمة الاقتصاد الوطني المبني على المعرفة. ووضع سياسة عربية لتفعيل علاقات التعاون والتبادل المعرفي بين مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي.

ولتحقيق هذه الأهداف قدمت إلى المؤتمر (12) دراسة مرجعية. ودراستان للمائدة المستديرة. إضافة إلى مشروع الاستراتيجية العربية لتطوير التعليم العالي. ومشروع الاستراتيجية العربية للتعليم عن بعد، وبعض التقارير الفنية.

وحرصا من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على رصد فعاليات هذا المؤتمر العلمي المهم ونتائجه، لاطلاع القراء العرب من أساتذة جامعات وباحثين ومهتمين بشؤون التعليم العالي العربي، ووضعهم أمام المستجدات الحديثة التي أفرزها مجتمع المعرفة، وأثرها في منظومة التعليم العالي العربي، يأتي هذا الكتاب المرجعي مشتملا على التقرير الختامي للمؤتمر كما يتضمن الدراسات والبحوث التي قدمت إلى المؤتمر، والتي قام بإعدادها نخبة من الخبراء العرب المتميزون، وذلك وفقا للمحاور الآتية:

أولا- محور التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة:

وتضمّن هذا المحور أربع دراسات هي:

1. المقومات الأساسية لمجتمع المعرفة: استهدفت الدراسة التعريف بمجتمع المعرفة ونشأته، وأصول المعرفة وأنواعها، كما تناولت إدارة المعرفة من حيث فلسفتها وأساليبها وأدواتها، فضلا عن إبراز دور المعرفة في النمو الاقتصادي والمفاهيم الخاصة بالاقتصاد القائم عليها. كذلك عرض منهجيات بناء المؤسسات التعليمية وأساليبها في مجتمع المعرفة.

2. الوطن العربي في سياق مجتمع المعرفة: تناولت هذه الدراسة ثلاثة محاور رئيسية، شملت تقديم موجز لعناصر منظومة المعرفة من منظور اجتماعي، وتقديم منظومة مجتمع المعرفة في هيئة مجموعة من السياقات الاجتماعية، استعراض الملامح البارزة لواقع الوضع العربي من منظور مجتمع المعرفة مصاغة بقائمة من التحديات التي ينطوي عليها كل سياق من السياقات الاجتماعية، مقرونة بالفرص المتاحة المنبثقة من كل سياق. كما تناولت الدراسة تحديد آفاق العمل العربي المشترك من أجل اللحاق بمجتمع المعرفة.

3. الابتكار في مجتمع المعرفة: حاولت الدراسة إجراء تحليل شامل للعملية الابتكارية في عصر الانفجار المعرفي وتقانة المعلومات والاتصالات وصولا إلى التعريف بالسمات الجديدة للابتكار والأدوار المتبادلة للمعلوماتية والابتكار. كما استهدفت الدراسة العناصر الأساسية المؤثرة على البيئة

الابتكارية وقواعد الممارسات المثلى لتنمية الابتكار بالاستفادة من الثورة المعلوماتية.

4. الجامعة وتطوّر المعرفة والنمو الاقتصادي: تناولت الدراسة تأثير العولمة على مهام التعليم العالي، وعرض أشكال جديدة من الشراكة والتعاقد، والتركيز على القواعد الذهبية من أجل جامعة الإنجازات وصولا إلى إحداث نموذج عربي في هذا المجال وخاصة ما يتعلّق بالإنتاج، والتنوّع، والتجانس، والتناسق، والتنافس، والتعاقد، والتحفيز، والمراقبة، والتقويم.

ثانيا ـ محور التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية متطلّبات مجتمع المعرفة والاقتصاد المبني عليها:

وتضمّن هذا المحور ست دراسات هي:

1. محتوى التعليم العالي لمواكبة مجتمع المعرفة: تناولت هذه الدراسة جوانب متعددة من التعليم العالي لمواكبة مجتمع المعرفة وخاصة ما يتعلّق بالأهداف، ومحتوى البرامج التعليمية، والتخصصات، والمناهج، وأسس ضمان تكامل المقررات الدراسية واستخدام تقانة المعلومات، والمكتبات الجامعية ومراكز الموارد التعليمية، ومعايير التأليف واختيار المراجع، ونظام التقويم والامتحانات، ولغات التدريس، والأنشطة الفكرية والفنية والتقانية.

2. الطالب وعضو هيئة التدريس من منظور مجتمع المعرفة: ركزت هذه الدراسة على القطبين الرئيسيين للعمل الجامعي وهما عضو هيئة التدريس والطالب وما يمكن أن يكونا عليه في مجتمع المعرفة، حيث تناولت الدراسة التعليم الجامعي العربي في عصر المعرفة، وعضو هيئة التدريس بالجامعات العربية في عصر المعرفة، وطالب الجامعة العربي في عصر المعرفة.

3. دور الدولة في دعم التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية متطلّبات الاقتصاد المبني على المعرفة: تناولت هذه الدراسة متطلّبات مجتمع المعرفة وخاصة ما يتعلّق باستراتيجية استيعاب المعرفة، واستراتيجية

تحصيل المعرفة، واستراتيجية نشر المعرفة، كما حاولت تحديد المسوغات العامة لاستمرار الدولة في دعم منظومة التعليم العالي والبحث العلمي، والتعريف بالسياسات العامة للعلم والتكنولوجيا، والبنى التحتية التقنية والمعلوماتية، فضلا عن تناول موضوعات تتعلّق بالاستثمار في التعليم الأساسي والثانوي، والتشريعات اللازمة لضمان حسن أداء منظومة التعليم العالي وتمويل التعليم العالي والبحث العلمي.

4. التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي لتنمية الإبداع والابتكار: حاولت الدراسة تحديد المفاهيم الرئيسة المتعلّقة بموضوعها وخاصة ما يتعلّق بالإبداع والتكامل. كما حاولت تحديد ما يعتري التعليم الثانوي من مشكلات والإشارة إلى المبادئ والى المسلمات والرهانات ومكونات فعل الإبداع وصيغ تكامله ومتطلبات دعمه. ثم تطرقت الدراسة بشيء من التفصيل إلى أساليب تنمية الإبداع سواء في مؤسسات التعليم العالي أو مؤسسات التعليم العام.

5. أنماط التعليم العالي وإسهامها في بناء مجتمع المعرفة: لتحقيق أهدافها، تناولت هذه الدراسة جوانب متعددة من أبرزها التعليم العالي وإشكالات الإصلاح، والمنظومة التربوية والتعليمية وإشكالات مجتمع المعرفة، وأنماط التعليم العالي وعلاقتها بمجتمع المعرفة، والجوانب الإجرائية للاستفادة من نماذج التعليم العالي وبخاصة ما يتعلّق بمحتوى المقررات الدراسية وآليات تفعيلها، والإشكالات العملية ومواجهتها.

6. توظيف البحث العلمي لتنمية مجتمع المعرفة: شملت هذه الدراسة تحديد مفاهيم المعرفة، والتنمية، والتنمية الإنسانية، والتعريف بأساسيات ومكونات مجتمع المعرفة وتحديد مقومات التربية والتكوين في مجتمع المعرفة، وتناول مفهوم الرأسمال الفكري والمؤشر الوطني لرأس المال الفكري.

ثالثا ـ محور التبادل والتعاون المعرفي:

وقد تضمّن هذا المحور دراستين هما:

1. التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي: استهدفت هذه الدراسة وصف واقع التعاون العربي في مجال توليد وإنتاج ونقل المعرفة ونشرها واستثمارها. ولتحقيق أهدافها حاولت الدراسة تحليل واقع التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي في أربعة مجالات مترابطة هي: توليد وإنتاج المعرفة، ونقل ونشر المعرفة، واستثمار المعرفة وتوظيفها، وآليات تفعيل التكامل والتبادل المعرفي وتشكيله في الوطن العربي.

2. التعاون العربي والدولي في بناء مجتمع المعرفة: حاولت هذه الدراسة تحديد عناصر مجتمع المعلومات، والتعريف بأبعاد الفجوة الرقمية، ووصف المحاولات التي شهدها العالم العربي لتأهيل المجتمعات العربية للدخول إلى مجتمع المعلومات، كذلك تحديد ملامح التعاون العربي والدولي في مجتمع المعلومات والمعرفة وآفاق ومجالات هذا التعاون وبخاصة ما يتعلّق بتطوير البنية التحتية، وتأهيل وتطوير القدرات الوطنية والإقليمية، وتجسير الفجوة الرقمية، ودعم وتشجيع البحث العلمي وتطوير البيئة التشريعية.

والمنظمة وهي تضع هذا المرجع بيد القارئ العربي تأمل أن ينال الاهتمام والمتابعة التي يستحقها، وأن يسهم في تطوير منظومة التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، في ضل عصر غدت المعرفة أساسه المادي والمعرفي.

والله من وراء القصد

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

التقرير الختامي
للمؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين
عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي
دمشق في 21-24 شوال الموافق لـ 18-15 ديسمبر 2003

بضيافة كريمة من الجمهورية العربية السورية، وتحت رعاية السيد الرئيس الدكتور

بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية، وبدعوة من معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية، عقد في دمشق المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي في الفترة من 21–24 شوال1424 الموافق لـ 18-15 ديسمبر 2003 تحت شعار:

"التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة"

الجلسة الافتتاحية:

عقدت الجلسة الافتتاحية للمؤتمر في الساعة العاشرة من صباح يوم الأربعاء 17 ديسمبر 2003 بحضور معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي بالجمهورية العربية السورية، ومعالي الأستاذ الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي بجمهورية مصر العربية، رئيس المؤتمر الثامن، وأصحاب المعالي الوزراء ورؤساء الوفود الممثلين للوزراء، وأعضاء الوفود، والخبراء، وممثلي المنظمات الإقليمية والدولية، بالإضافة إلى وفد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم برئاسة معالي الأستاذ الدكتور المنجي بوسنينة المدير العام للمنظمة.

بدأ المؤتمر بتلاوة مباركة من آيات الذكر الحكيم، ألقى بعدها معالي الأستاذ الدكتور المنجي بوسنينة المدير العام للمنظمة العربية للتربية

والثقافة والعلوم كلمة عبر فيها عن بالغ شكره وامتنانه لفخامة الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية لتفضله برعاية المؤتمر وعنايته الموصولة بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، كما عبّر عن تقديره للشعب العربي السوري على حفاوة الاستقبال وكريم الضيافة.

كما نوه بالمجهودات الحميدة والمواكبة الدائمة لأشغال المنظمة والدعم المتواصل لإعداد هذا المؤتمر من معالي الأستاذ الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي في جمهورية مصر العربية، رئيس المؤتمر الثامن، وكذلك الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية.

ثم توجه بالشكر والتقدير للسادة الخبراء على ما بذلوه من جهد في إعداد البحوث والدراسات ومناقشتها.

وأشار سيادته إلى أن اختيار مؤتمرنا لموضوع (التعليم العالي ومجتمع المعرفة) كان اختياراً موفقاً لأنه يتناسب والظرفية العالمية الحالية والتحديات المصاحبة لها، فلم يعد من الممكن توجيه كامل عنايتنا إلى توفير الفرص في مجال التعليم للجميع، بقدر ما أصبحت الضرورة تفرض علينا تحقيق التميز التعليمي للجميع في إطار الجودة النوعية التي من شأنها أن تخلق فكراً إبداعياً جديداً قادراً على المنافسة.

ثم نوه سيادته بإنجاز المنظمة لوثيقتين استراتيجيتين ترتبط الأولى بتطوير التعليم العالي، وتتعلق الثانية باستراتيجية التعليم عن بعد، فضلاً عن إنجاز المنظمة لحقيبتين تدريبيتين لتطوير كفايات أعضاء هيئة التدريس ورؤساء الأقسام العلمية في الجامعات.

واختتم كلمته بتوجيه الشكر إلى كل من ساهم في إنجاح هذا الملتقى من خبراء ومسؤولين وعلماء ومفكرين.

وتناول الكلمة بعد ذلك معالي الأستاذ الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي في جمهورية مصر العربية، رئيس المؤتمر الثامن، عبر فيها عن أخلص عبارات الشكر والامتنان إلى فخامة الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية وللحكومة السورية لاستضافتها فعاليات المؤتمر. ونقل إلى المشاركين في المؤتمر تحيات السيد الرئيس

محمد حسني مبارك رئيس جمهورية مصر العربية وأصدق تمنياته للمؤتمر بأن يحقق الأهداف المرجوة منه. وقد أشار معاليه إلى ما قامت به لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر الثامن من خطوات وإجراءات لتنفيذ توصيات المؤتمر.

كما أكد معاليه على أن الوطن العربي يواجه تحدياً خطيراً في ميدان تقنية المعلومات والاتصالات، في وقت يتسم فيه الوضع العربي بعدة خصائص هامة، تفرض نموذجاً خاصاً للتنمية المعلوماتية.

واختتم كلمته بالإشارة إلى أن أمتنا العربية تعقد آمالاً كبيرة على هذا المؤتمر، للانتقال إلى عصر النهضة الشاملة والمعرفة المتكاملة.

وألقى الأستاذ الدكتور مصطفى الزباخ كلمة الدكتور عبد العزيز بن عثمان التويجري المدير العام للمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، الذي توجه بالتهنئة إلى الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية، لما بذله ومساعدوه من جهد لعقد هذا المؤتمر.

وقد أشار معاليه إلى أن الظروف الدولية والإقليمية تدعونا إلى الربط بين وظيفة التعليم العالي والبحث العلمي، وبين التفاعل مع المتغيرات برؤية شمولية وعقلية متفتحة، لأن حجم التحديات الحضارية أكبر من قدراتنا على المواجهة. ومن هنا تأتي أهمية هذا المؤتمر لأنه يعنى بتطوير التعليم العالي تطويراً شاملاً وفقاً لأحدث النظم التعليمية المعتمدة.

واختتم سيادته كلمته بالإشادة بالتعاون المتميز المتواصل بين المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم متمنياً أن يحقق هذا المؤتمر الأهداف المنشودة نهوضاً بواقع أمتنا العربية الإسلامية، التربوية والتنموية والحضارية.

وألقى معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية كلمة راعي المؤتمر فخامة الرئيس بشار الأسد، نقل فيها تحيات السيد الرئيس وترحيبه بالمشاركين في سوريا العروبة وتمنياته الصادقة أن تكلل أعمال المؤتمر بالنجاح والتوفيق والسداد.

ونوه معاليه إلى أن انعقاد هذا المؤتمر يأتي في ظروف حرجة جداً، إذ تواجه الأمة العربية تحديات مخيفة ومخاطر حقيقية تهدد كيانها ومستقبلها وتنال من حقوقها وأرضها وكرامتها.

وأشار سيادته إلى أن هذا المؤتمر أمام مسؤوليات جسام عليه مواجهتها بحكمة وجرأة واقتدار، ولا سيما أننا سنتناول قضايا بالغة الأهمية والخطر حول أساسيات مجتمع المعرفة ومتطلباته والسبل القويمة للتبادل المعرفي وأوجه التعاون والعمل المشترك فيها، لدعم الاقتصاد المبني على ذلك وتنميته.

كما أشار معاليه إلى انعقاد جلسة حوار ونقاش حول الجامعات الخاصة، لما لهذا الأمر من أهمية في عملية التعليم العالي والبحث العلمي.

وعبر معاليه عن أمله في الوصول إلى قرارات وتوصيات مهمة، نسعى إلى تنفيذها لبناء استراتيجية عربية موحدة تطور البنية الأساسية للمعرفة في التعليم العالي والبحث العلمي، كما نأمل الوصول إلى وضع سياسة عربية محكمة وموضوعية للتعاون والتبادل المعرفي بين مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي العربية.

وفي نهاية جلسة الافتتاح اختار المؤتمر معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية رئيساً للدورة التاسعة للمؤتمر.

الجلسة الإجرائية:

عقدت الجلسة الإجرائية برئاسة معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي حيث وافق المؤتمر على:

1. اختيار كل من:

* معالي الأستاذ الدكتور نعيم أبو الحمص وزير التربية والتعليم العالي في دولة فلسطين / نائباً للرئيس.
* الأستاذ الدكتور دبش إسماعيل مدير جامعة سطيف في الجمهورية الجزائرية / نائباً للرئيس.
* الأستاذ الدكتور عبد الله بن محمد الفيصل مدير جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية / مقرراً عاماً.

2. تشكيل لجنة الصياغة على النحو التالي:

* الأستاذ الدكتور عبد الله بن محمد الفيصل، المقرر العام للمؤتمر / رئيساً.
* الأستاذ الدكتور بصري أحمد سلمودي عضو وفد دولة فلسطين.
* الأستاذ الدكتور أحمد سعيد الدويسات عضو وفد دولة الكويت.
* الأستاذ الدكتور عمرو عزت سلامة عضو وفد جمهورية مصر العربية.
* الأستاذ الدكتور محمد الحسن بريمة عضو وفد جمهورية السودان.
* الأستاذ الدكتور عبد الصمد هزاع عضو وفد الجمهورية اليمنية.
* الأستاذ الدكتور محمد الساوري عضو وفد المملكة المغربية.
* الأستاذ الدكتور صلاح الدين الشواشي عضو وفد الجمهورية التونسية.
* الأستاذ الدكتور أحمد الجمال عضو وفد الجمهورية اللبنانية

3. جدول أعماله المؤتمر كما اقترحته لجنة الخبراء.

جلسة العمل الأولى:

عقد المؤتمر جلسة عمله الأولى في الساعة الثانية عشرة ظهر يوم الأربعاء 23 شوال الموافق لـ 17 ديسمبر 2003 حيث نظر في الموضوعات التالية :

أولاً: تقرير المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عن تنفيذها للتوصيات الموجهة إليها من المؤتمر الثامن :

عرض الأستاذ الدكتور المنجي بوسنينة المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تقريره حول ملخص ما قامت به المنظمة لتنفيذ التوصيات الموجهة إليها.

أشار معاليه إلى أن المؤتمر الثامن قد اتخذ ثلاث عشرة توصية تهم الدول العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، استهدفت التوصيات بمجملها تطوير جوانب أساسية من التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، وقد اعتبرت المنظمة التوصيات التي أقرها المؤتمر بمثابة موجهات للعمل في الأنشطة التي تقوم بتنفيذها، فضلاً عن اعتمادها كمرجعية أساسية في صياغة خطة عمل المنظمة للأعوام 2005–2010.

ثم عرض سيادته ما قامت به المنظمة بشأن تنفيذ التوصيات الموجهة إليها وخاصة ما يتعلق بإعداد دليل بعنوان دليل التقويم الذاتي والخارجي للجامعات، وتنفيذ مشروع يستهدف تطوير أساليب ضبط الجودة النوعية في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، وتنفيذ العديد من الأنشطة في مجال التعاون مع الجامعات العربية ومراكز البحوث العلمية في الدول العربية من أجل اقتراح مشروعات بحثية مشتركة في مجالات تحظى بالأولوية.

وقرر المؤتمر:

1. الإحاطة بما قامت به المنظمة من تنفيذ لتوصيات المؤتمر الثامن.
2. توجيه الشكر للمدير العام للمنظمة ومعاونيه على ما قاموا به من جهد لتنفيذ التوصيات.

ثانياً: تقرير لجنة متابعة توصيات المؤتمر الثامن للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي:

عرض الأستاذ الدكتور معين حمزة رئيس لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر الثامن تقريراً عن أعمال اللجنة، تضمن المهام التنفيذية التي تم إنجازها والتي من أبرزها تسمية منسقين على مستوى كل دولة، تكون مهمتهم أداء دور ضابط الاتصال، ومتابعة كل منهم لأعمال اللجنة في دولته وإنشاء صفحة (Home page) على الانترنيت، تعرض فيها كافة التجارب العربية الخاصة بتقييم الأداء النوعي، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في منظومة التعليم العالي والبحث العلمي، وتنظيم ورشتي عمل متخصصتين، كانت أولاهما في حلب خلال الفترة من 21–23 شباط / فبراير 2003 تحت عنوان: "تقييم الجودة والأداء النوعي لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي"، أما ورشة العمل الثانية فكانت في القاهرة خلال الفترة من 18–19 تموز / يوليو 2003 تحت عنوان: "أسس وآليات تبادل المعلومات بين مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي العربية"، بالإضافة إلى إجراء مسح الواقع الحالي لبرامج تقييم الأداء وضمان الجودة ومسح الواقع الحالي لتقنيات المعلومات واقتراح عدد من الدراسات المرجعية في مجالات

تقييم الجودة والأداء النوعي لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ووضع مواصفات لاعتماد مركز عربي في مجال تكنولوجيا المعلومات، ووضع مواصفات اعتماد مركز عربي لبراءات الاختراع. واستعرض السيد رئيس اللجنة التوصيات التي توصلت إليها من خلال عملها منها:

1. التوصية باعتماد مركز عربي موحد لبراءات الاختراع، واقتراح إقامته في جمهورية مصر العربية ضمن المركز الموجود حالياً، والذي يتمتع بمواصفات جيدة للقيام بأعباء العمل العربي المشترك، مع التوصية بعقد اجتماع تأسيسي، لمناقشة المسائل الإدارية والتنظيمية والمالية لإنشاء هذا المركز.
2. التوصية بإنشاء هيئة عربية للاعتماد، وتكليف لجنة المتابعة بوضع نظامها وآلية عملها، بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة اليونسكو، واتحاد الجامعات العربية، واتحاد مجالس البحوث العلمية العربية، واقتراح تمويل المشروع من خلال منظمة عربية متخصصة مثل الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.
3. التوصية لدى الدول العربية بإنشاء هيئات وطنية ومجالس للتقييم النوعي وضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي الرسمية والخاصة خلال سنتين من عقد المؤتمر التاسع.
4. متابعة النظام الأوروبي الجديد للتعليم العالي، تمهيداً لمساعدة الدول العربية على التكيف مع معطياته الجديدة، وحفظ حقوق الطلبة العرب بالمعادلات والدراسات العليا.
5. التوصية بضرورة إعطاء أهمية خاصة للبرامج الأوروبية، والأورومتوسطية، وبرامج التعاون ضمن المنظمات الإسلامية والإقليمية، لدعم مبادرات الباحثين بتمويل مشاريع بحوثهم، وتعزيز برامج الجامعات والكليات لتطوير التعليم العالي.

وقرر المؤتمر:

1. الإحاطة بما قامت به لجنة المتابعة.
2. توجيه الشكر إلى رئيس اللجنة وأعضائها للجهود التي قاموا بها لتنفيذ مهام اللجنة.

3. تشكيل لجنة من معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى رئيس المؤتمر، ومعالي الأستاذ الدكتور المنجي بوسنينة المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والأستاذ الدكتور معين حمزة رئيس لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر الثامن، لإعداد ورقة حول هيكلية لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر التاسع، ومهامها، والآليات المناسبة لتنفيذ أنشطتها.

ثالثاً: تقرير لجنة الخبراء للمؤتمر التاسع:

قدم الأستاذ الدكتور محمد الساوري مقرر لجنة الخبراء للمؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي تقريراً عن أعمال اللجنة التي عقدت اجتماعاتها يومي 15 و16 ديسمبر 2003، حيث استعرض الهيكل العام للتقرير الذي تضمن تلخيصات الدراسات، والتوجهات العامة للنقاش، وما خلصت إليه لجنة الخبراء من توصيات، وهي:

1. تذكير الدول العربية بالتوصيات التي اعتمدها مؤتمر وزراء التعليم العالي خلال دوراته السابقة، وبوجه خاص منها المتعلقة بإنشاء مراكز للتميز في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والزيادة في الميزانيات المخصصة للبحث العلمي وإنشاء صناديق عربية تعنى بتمويل المشاريع البحثية المشتركة في الوطن العربي، والاستفادة من الأدمغة العربية بالمهجر في تطوير مجتمع المعرفة، ودعوة هذه الدول إلى تفعيل تلك التوصيات.
2. دعوة الدول العربية إلى إقامة بنى تحتية متكاملة للمعلوماتية بالجامعات ومراكز البحوث العلمية.
3. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والدول العربية إلى تبني مشروعات لنشر الثقافة المعلوماتية والمعرفة الرقمية.
4. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى إحداث قاعدة بيانات للبحوث ورسائل الدراسات العليا في الوطن العربي ووضعها على شبكة الانترنيت، وإنشاء مكتبة عربية إلكترونية جامعة تزودها بجميع ما هو متاح من كتب ودوريات وبحوث في جامعات الدول العربية وتوفر إمكانية الاشتراك فيها للباحثين بأسعار زهيدة، وكذا إلى إحداث بوابة عربية للمعرفة كنواة لبناء المجتمع العربي للمعرفة.

5. دعوة الدول العربية إلى إحداث وتفعيل قواعد المعلومات والمراصد القادرة على متابعة تطور مجتمع المعرفة واقتراح الحلول المناسبة لما يعترضه من عقبات.

6. دعوة الدول العربية إلى تطوير أدوات عمل وبرمجيات ذكية لتعليم اللغة العربية وتمكينها لتكون أداة من أدوات المعرفة الرقمية.

7. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى وضع بروتوكول عربي لأمن المعلومات وحماية الملكية الفكرية والتوقيع الالكتروني.

8. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى القيام بتكثيف الجهود العربية من أجل المشاركة بالدورة الثانية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات بمنظور عربي موحد عن طريق بلورة استراتيجية عربية لإقامة مجتمع المعلومات العربي بهدف التوصل إلى تكتل عربي في هذا المجال.

9. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والدول العربية إلى مساندة مبادرات الخبراء العرب الهادفة إلى تطوير صناعات المحتويات البرمجية.

10. دعوة الدول العربية إلى وضع آليات التكامل والتبادل المعرفي العربي، وتأسيس هذه الآليات على التشريعات الضرورية ودعمها بإنشاء هياكل علمية متخصصة بمجال توليد المعرفة ونشرها.

11. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى وضع استراتيجية عربية لتنمية الابتكار.

12. دعوة الدول العربية إلى بناء منظومات وطنية للابتكار تسهم بتوفير الإطار اللازم لتحقيق مجتمع المعرفة وإلى تحديث مناهجها التعليمية بما يفضي إلى بناء ثقافة معرفية واكتساب مهارات التفكير الإبداعي والنقدي بدءا من المراحل المبكرة للتعليم.

13. دعوة الدول العربية إلى تكثيف الاستثمار الرشيد في التعليم العالي والبحث العلمي وتشجيع المبادرات الرامية إلى لبناء اقتصاد قائم على المعرفة، ودعوتها إلى العناية بالتعليم العالي التقني والمهني لإعداد أطر متخصصة ومؤهلة، تستجيب لمتطلبات مجتمع المعرفة.

14. فيما يتعلق بالاستراتيجية العربية لتطوير التعليم العالي، أوصت اللجنة:

– بالموافقة على وثيقة الاستراتيجية.

– بشكر المدير العام للمنظمة ومعاونيه للجهود المبذولة في إعداد الاستراتيجية.

– بدعوة الدول العربية لاتخاذ الإجراءات المناسبة للاستفادة من المضامين والمعطيات الأساسية للاستراتيجية والعمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيقها.

15. وفيما يتعلق باستراتيجية التعليم عن بعد، أوصت اللجنة:

– بالموافقة على وثيقة الاستراتيجية.

– بشكر المدير العام للمنظمة ومعاونيه للجهود المبذولة في إعداد الاستراتيجية.

– بدعوة الدول العربية لاتخاذ الإجراءات المناسبة للاستفادة من المضامين والمعطيات الأساسية للاستراتيجية والعمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيقها.

16. أما فيما يتعلق بإدماج التربية البيئية في مراحل التعليم العالي، فقد أوصت اللجنة:

– بدعوة الجامعات وباقي مؤسسات التعليم العالي إلى تخصيص برامج تعليمية في مجال البيئة، وتوفير المواد التعليمية اللازمة لها، وإلى المزيد من التواصل مع مجتمعاتها بيئياً، وتشجيع البحث العلمي في هذا الشأن، والعمل على تنمية الوعي البيئي بين الطلاب، والاستفادة مما يتوفر من معلومات وخبرات لدى منظمات العمل العربي المشترك وباقي المنظمات الإقليمية والدولية المهتمة بها.

– وبدعوة المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومنظمات المجتمع المدني لزيادة التفاعل مع مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العربية لما من شأنه إدماج الجوانب البيئية ومفهوم التنمية المستدامة في مناهج التعليم الجامعي.

قرر المؤتمر الموافقة على توصيات لجنة الخبراء:

كما تبلورت أثناء نقاش معالي الوزراء التوصيات الإضافية الآتية:

1. التوسع في ربط الجامعات والمؤسسات البحثية العربية إلكترونيا، وتحقيق التواصل الفعال لها مع مثيلاتها، على المستويين الإقليمي والعالمي.

2. تشجيع قطاعات الإنتاج العربية على الاستثمار في البحث العلمي عبر منحها حوافز ومزايا وتيسيرات تكفلها القوانين البحثية والنصوص التشريعية العربية، وتسويق المراكز البحثية العربية لقدراتها البحثية لخدمة الجهات الإنتاجية على المستوى العربي.
3. العمل على نشر استخدام الحاسوب والإنترنت، والمسارعة في تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية في جميع مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي.
4. العمل على تسهيل التحاق الطلاب العرب بمختلف الجامعات العربية وايلاء عناية خاصة للطلاب الفلسطينيين.

جلسة العمل الثانية:

عقدت جلسة العمل الثانية في الساعة الخامسة من مساء يوم الأربعاء 23 شوال 1423هـ الموافق لـ 17 ديسمبر 2003 حيث خصصت لعقد المائدة المستديرة وموضوعها (الجامعات الخاصة ودورها المكمل في رفد منظومة التعليم العالي والبحث العلمي) تحدث فيها عدد من أصحاب المعالي الوزراء. وخلال المناقشة برزت جملة من التوجهات التي تهدف إلى تفعيل دور الجامعات الخاصة في رفد منظومة التعليم والعالي والبحث العلمي ومن أبرز هذه التوجهات:

1. أهمية تشجيع الدول للتعليم العالي الخاص باعتباره يمثل جزءاً من المنظومة التعليمية الساعية إلى خدمة المجتمع مع التأكيد على أهمية تقنينه ومراقبته وتوجيهه.
2. التأكيد على مسؤولية الدولة في الإشراف على مؤسسات التعليم العالي الخاص مع توفير الحوافز التشجيعية لها.
3. أهمية تقييم تجربة التعليم العالي الخاص ومتابعتها نظراً لحداثتها في الدول العربية.
4. ضرورة الانتباه إلى انعكاسات العولمة على التعليم العالي بما لا يؤثر على قيم المجتمع العربي.

جلسة العمل الثالثة:

عقد المؤتمر جلسة عمله الثالثة في الساعة العاشرة من صباح يوم

الخميس 24 شوال 1424 هـ الموافق ل 18 ديسمبر 2003 حيث نظر في الموضوعات التالية:

أولا: تشكيل لجنة المتابعة وآلية تنفيذ التوصيات:

عرض الدكتور معين حمزة عضو اللجنة التي كلفها المؤتمر في جلسته الثانية بوضع آلية تشكيل لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر التاسع ومهامها، تقرير اللجنة الذي تضمن مقترحاتها بشأن الموضوع.

وقرر المؤتمر:

1. تشكيل لجنة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر برئاسة الأستاذ الدكتور معين حمزة وعضوية :
   - ممثل البلد الذي أنهى رئاسته للمؤتمر عن الدورة السابقة.
   - ممثل البلد الذي يرأس أعمال المؤتمر في الدورة الحالية.
   - ممثل البلد الذي يرأس المؤتمر القادم.
   - ثلاثة أعضاء من الدول الأخرى لتأمين أوسع تمثيل جغرافي ممكن.
   - مقرر عام المؤتمر.
2. أن ينضم إلى لجنة المتابعة ممثل للمدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
3. أن تقتصر مهام اللجنة على متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر فقط.

ثانيا: تحديد مكان و موعد عقد الدورة العاشرة للمؤتمر:

أبدى معالي الأستاذ الدكتور عبد الوهاب راوح وزير التعليم العالي والبحث العلمي بالجمهورية اليمنية رغبة الجمهورية اليمنية باستضافة الدورة العاشرة للمؤتمر.

قرر المؤتمر:

1. الموافقة على الدعوة الكريمة المقدمة من معالي الأستاذ الدكتور عبد الوهاب راوح وزير التعليم العالي و البحث العلمي في الجمهورية اليمنية لاستضافة الدورة العاشرة للمؤتمر في اليمن.

2. توجيه الشكر إلى الجمهورية اليمنية على هذه الاستضافة.
3. عقد المؤتمر العاشر في نهاية عام 2005 ويحدد الموعد النهائي بالاتفاق بين الدولة المضيفة والمنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم.

ثالثا: اعتماد التقرير الختامي و التوصيات:

عرض الأستاذ الدكتور عبد الله بن محمد الفيصل المقرر العام للمؤتمر التقرير الختامي للمؤتمر، وتمت الموافقة عليه وعلى التوصيات المنبثقة عنه.

التوصيات:

1. تذكير الدول العربية بالتوصيات التي اعتمدها مؤتمر وزراء التعليم العالي خلال دوراته السابقة، وبوجه خاص منها المتعلقة بإنشاء مراكز للتميز في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والزيادة في الميزانيات المخصصة للبحث العلمي وإنشاء صناديق عربية تعنى بتمويل المشاريع البحثية المشتركة في الوطن العربي، والاستفادة من الأدمغة العربية بالمهجر في تطوير مجتمع المعرفة، ودعوة هذه الدول إلى تفعيل تلك التوصيات.
2. دعوة الدول العربية إلى إقامة بنى تحتية متكاملة للمعلوماتية بالجامعات ومراكز البحوث العلمية.
3. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والدول العربية إلى تبني مشروعات لنشر الثقافة المعلوماتية والمعرفة الرقمية.
4. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى إحداث قاعدة بيانات للبحوث ورسائل الدراسات العليا في العالم العربي ووضعها على شبكة الإنترنت، وإنشاء مكتبة عربية إلكترونية جامعة تزودها بجميع ما هو متاح من كتب ودوريات وبحوث في جامعات الدول العربية وتوفر إمكانية الاشتراك فيها للباحثين بأسعار زهيدة، وكذا إلى إحداث بوابة عربية للمعرفة كنواة لبناء المجتمع العربي للمعرفة.
5. دعوة الدول العربية إلى إحداث وتفعيل قواعد المعلومات والمراصد القادرة على متابعة تطور مجتمع المعرفة واقتراح الحلول المناسبة لما يعترضه من عقبات.
6. دعوة الدول العربية إلى تطوير أدوات عمل وبرمجيات ذكية لتعليم اللغة العربية وتمكينها لتكون أداة من أدوات المعرفة الرقمية.

7. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى وضع بروتوكول عربي لأمن المعلومات وحماية الملكية الفكرية والتوقيع الإلكتروني.

8. دعوة المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم إلى القيام بتكثيف الجهود العربية من أجل المشاركة بالدورة الثانية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات بمنظور عربي موحد عن طريق بلورة استراتيجية عربية لإقامة مجتمع المعلومات العربي بهدف التوصل إلى تكتل عربي في هذا المجال.

9. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والدول العربية إلى مساندة مبادرات الخبراء العرب الهادفة إلى تطوير صناعات المحتويات البرمجية.

10. دعوة الدول العربية إلى وضع آليات التكامل والتبادل المعرفي العربي، وتأسيس هذه الآليات على التشريعات الضرورية ودعمها بإنشاء هياكل علمية متخصصة بمجال توليد المعرفة ونشرها.

11. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إلى وضع استراتيجية عربية لتنمية الابتكار.

12. دعوة الدول العربية إلى بناء منظومات وطنية للابتكار تسهم بتوفير الإطار اللازم لتحقيق مجتمع المعرفة وإلى تحديث مناهجها التعليمية بما يفضي إلى بناء ثقافة معرفية واكتساب مهارات التفكير الإبداعي والنقدي بدءا من المراحل المبكرة للتعليم.

13. دعوة الدول العربية إلى تكثيف الاستثمار الرشيد في التعليم العالي والبحث العلمي وتشجيع المبادرات الرامية إلى لبناء اقتصاد قائم على المعرفة، ودعوتها إلى العناية بالتعليم العالي التقني والمهني لإعداد أطر متخصصة ومؤهلة، تستجيب لمتطلبات مجتمع المعرفة.

14. دعوة الدول العربية إلى التوسع في ربط الجامعات والمكتبات والمؤسسات البحثية العربية إلكترونياً، وتحقيق التواصل الفعال لها مع مثيلاتها، على المستويين الإقليمي والعالمي.

15. دعوة الدول العربية إلى تشجيع قطاعات الإنتاج العربية على الاستثمار في البحث العلمي، عبر منحها حوافز ومزايا وتيسيرات تكفلها القوانين البحثية والنصوص التشريعية العربية. وتسويق المراكز البحثية العربية لقدراتها البحثية لخدمة الجهات الإنتاجية على المستوى العربي.

16. دعوة الدول العربية إلى العمل على نشر استخدام الحاسوب والانترنيت، والمسارعة في تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية في جميع مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي.

17. دعوة الدول العربية إلى العمل على تسهيل التحاق الطلاب العرب بمختلف جامعات الدول العربية وإيلاء عناية خاصة للطلاب الفلسطينيين.

18. إقرار مبدأ إنشاء مركز عربي موحّد لبراءات الاختراع واقتراح إقامته بجمهورية مصر العربية ضمن المركز الموجود حاليا والذي يتمتع بمواصفات جيّدة للقيام بأعباء العمل العربي المشترك، على أن تتمّ الموافقة النهائية في اجتماع قادم وفي ضوء دراسة تقدم بهذا الخصوص تتناول المسائل الإدارة والتنظيمية والمالية لإنشاء هذا المركز.

19. دعوة الدول العربية إلى تشجيع تعليم اللغات الأجنبية في كافة مراحل التعليم باعتبارها بابا للمعرفة والطلب إلى وزارات التعليم العالي اعتماد إتقان لغة أجنبية كشرط للالتحاق بالدراسات العليا في كافة الاختصاصات.

20. دعوة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم للقيام بدراسة حول إنشاء هيئة عربية مستقلة للاعتماد، بالتعاون مع منظمة اليونسكو واتحاد الجامعات العربية واتحاد مجالس البحث العلمي، والاستفادة من كل الخبرات العربية في هذا المجال، واقتراح تمويل المشروع من خلال منظمة عربية متخصصة مثل الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.

21. فيما يتعلق بالاستراتيجية العربية لتطوير التعليم العالي، أوصت اللجنة:

– بالموافقة على وثيقة الاستراتيجية.

– بشكر المدير العام للمنظمة ومعاونيه للجهود المبذولة في إعداد الاستراتيجية.

– بدعوة الدول العربية لاتخاذ الإجراءات المناسبة للاستفادة من المضامين والمعطيات الأساسية للاستراتيجية والعمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيقها.

22. وفيما يتعلق باستراتيجية التعليم عن بعد، أوصت اللجنة:

– بالموافقة على وثيقة الاستراتيجية.

– بشكر المدير العام للمنظمة ومعاونيه للجهود المبذولة في إعداد الاستراتيجية.

– بدعوة الدول العربية لاتخاذ الإجراءات المناسبة للاستفادة من المضامين والمعطيات الأساسية للاستراتيجية والعمل على توفير البيئة المناسبة لتطبيقها.

23. أما فيما يتعلق بإدماج التربية البيئية في مراحل التعليم العالي، فقد أوصت اللجنة:

– بدعوة الجامعات وباقي مؤسسات التعليم العالي إلى تخصيص برامج تعليمية في مجال البيئة، وتوفير المواد التعليمية اللازمة لها، وإلى المزيد من التواصل مع مجتمعاتها بيئياً، وتشجيع البحث العلمي في هذا الشأن، والعمل على تنمية الوعي البيئي بين الطلاب، والاستفادة مما يتوفر من معلومات وخبرات لدى منظمات العمل العربي المشترك وباقي المنظمات الإقليمية والدولية المهتمة بها.

– وبدعوة المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومنظمات المجتمع المدني لزيادة التفاعل مع مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العربية لما من شأنه إدماج الجوانب البيئية ومفهوم التنمية المستدامة في مناهج التعليم الجامعي.

الجلسة الختامية:

في مستهل الجلسة الختامية، ألقى معالي الأستاذ الدكتور المنجي بوسنينة المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم كلمة المنظمة بهذه المناسبة.

كما ألقى معالي الأستاذ الدكتور سمير الجسر وزير التربية والتعليم العالي بالجمهورية اللبنانية كلمة الوفود.

ثم ألقى معالي الأستاذ الدكتور هاني مرتضى وزير التعليم العالي بالجمهورية العربية السورية رئيس المؤتمر، كلمة الاختتام.

وفي نهاية الجلسة، رفع المشاركون بالمؤتمر برقية شكر إلى سيادة الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية، تقديرا منهم لما حظوا به من رعاية سامية، وكرم الضيافة، وحفاوة الاستقبال.

التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي

اعـــداد
د. علـي الـحـوات

مـقـدمـــة

تهدف هذه الدراسة إلى وصف واقع التعاون العربي في مجال توليد وإنتاج ونقل المعرفة ونشرها واستثمارها، ولتحقيق هذا الهدف ستحلل هذه الدراسة واقع التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي في أربعة مجالات مترابطة هي :

1 ـ توليد وإنتاج المعرفة.

2 ـ نقل ونشر المعرفة.

3 ـ استثمار وتوظيف المعرفة.

4 ـ آليات تفعيل التكامل والتبادل المعرفي وتشبيكه في الوطن العربي.

وقبل البدء في هذا التحليل لابد من تحديد الإشكالية التي ستطرحها هذه الورقة، وهذه الإشكالية تتلخص في أن هناك هوة كبيرة بين البلدان العربية في مجال توليد وإنتاج المعرفة ونقلها ونشرها واستثمارها في مختلف مجالات الحياة العربية الاجتماعية والاقتصادية إضافة إلى ضعف التشبيك والنسيج الذي يربط العاملين في شؤون المعرفة وتوليدها في الوطن العربي،

ودون الخوض في بحث الأسباب والعوامل التي كونت هذه الهوة، فتظهر في الواقع العربي العديد من العوامل والظروف الاجتماعية والثقافية والإدارية والتنظيمية التي أعاقت ولا تزال تعيق توليد المعرفة وإنتاجها ونشرها واستثمارها وتبادلها في إطار نسيج وشبكة فعالة، وهذه العوامل هي التي تفسر لنا ظهور هذه الهوة واتساعها بحيث أصبحت تشكل عقبة كبيرة في طريق التكامل العربي لتراكم المعرفة بما يخدم العرب ومصالحهم المختلفة القريبة والبعيدة، وهذا الوضع يختلف عما هو مرغوب من أعلى درجات التكامل والتبادل المعرفي بين العرب كعلماء ومختصين ومؤسسات علمية ومعرفية، لصالح نموهم الاقتصادي والاجتماعي في المدى القريب والبعيد، ولاعتبارات الواقع العالمي اليوم الذي يتطلب من العرب التكامل والتبادل المعرفي في مختلف المجالات ومن بينها التكامل والتعاون لإنتاج المعرفة وتوظيفها في مجالات حياتهم المختلفة، إضافة إلى أن كل الاعتبارات الكامنة في الواقع العربي تتطلب من العرب التكامل والتعاون لإنتاج المعرفة وتوظيفها وتبادلها، بل إن الضرورة تتطلب ولا شك تكوين تجمع أو تكتل علمي ومعرفي لتوليد المعرفة وتوظيفها في جميع مناحي ومجالات الحياة العربية، وتفترض هذه الورقة منذ البداية أن طريق العرب نحو التنمية الشاملة والعيش في القرن الحادي والعشرين هو بناء تجمع إقليمي علمي عربي يعتمد أساساً على التكامل والتعاون والتبادل لإنتاج المعرفة وكل ما يرتبط بها من مؤسسات وآليات فعالة تخدم هذا الغرض.

هذا بالإضافة إلى أن هذا التجمع لابد أن يعمل ويتفاعل مع المعطيات والمؤسسات العلمية في العالم مهما كانت أشكالها و توجهاتها الفلسفية والعلمية. ونعود مرة أخرى فنسأل ماذا نقصد بالمعرفة؟ وتوليدها ونقلها ونشرها واستثمارها في هذه الورقة، والمقصود بالمعرفة هنا **المعرفة** التي ينتجها الإنسان العربي بشكل فردي أو جماعي حول محيطه الطبيعي والاجتماعي، وهي أيضاً المعرفة التي ينتجها الإنسان العربي حول ذاته وعلاقتها وتفاعلها مع محيطها الطبيعي والاجتماعي وهذه الذات في تفاعلها

وعلاقتها بمحيطها وبشقيه المادي والاجتماعي لا تنطلق من فراغ، وإنما هي تنتج وتولد انطلاقاً من رؤى محددة قوامها الماضي والحاضر وآمال وطموحات المستقبل لهذه الذات العربية وتفاعلها مع محيطها بجزئيه المادي والاجتماعي، وهنا تفترض هذه الورقة أيضاً وبشكل أساسي بأنه ليس هناك أي فصل بين ثلاثة أنواع من المعارف : 1 ـ المعرفة المادية الناتجة عن دراسة المحيط المادي و2 ـ المعرفة الاجتماعية الناتجة عن دراسة المحيط الاجتماعي، و3 ـ المعرفة الذاتية أو معرفة الذات الناتجة عن دراسة الإنسان العربي لذاته وتكوينه النفسي الذاتي كفرد أو شخصية عربية أو كمجتمع أو أمة عربية. فالمعرفة في هذه الورقة واحدة لا تتجزأ إلا في مرحلة الدراسة والتحليل والاستقراء، فالمعرفة في المنظور النهائي واحدة متكاملة كل عنصر فيها يؤثر في الآخر، وكل عنصر يساعد على فهم العنصر الآخر، فالمعرفة في عبارة محددة هي العلوم والمعارف ـ مهما كانت ـ التي ينتجها العقل الإنساني بأساليب وخطوات علمية منهجية لفهم عالمه المادي والاجتماعي ولفهم ذاته الفردية والجماعية وتفسيرها أي المعرفة وتوظيف ما وصل إليه من هذه العلوم والمعارف لصالحه ولصالح غيره من أبناء أمته، وأبناء المجتمع الإنساني في العالم والذي هو أي الإنسان العربي جزء منهم ينتمي إليهم بحكم الطبيعة الإنسانية، ويرتبط معهم ارتباطاً مباشراً وغير مباشر ويعمل معهم من أجل بناء الحضارة الإنسانية، ومن أجل خير الإنسان والإنسانية جمعاء. وهذا يتطلب أن تُنفى عن المعرفة وإنتاجها واستخدامها صفات العنصرية والمذهبية والإقليمية **فالمعرفة بالجميع، ومن أجل الجميع،** والمعرفة فوق كل هذا وذاك لا حدود لها فهي ملك للإنسان والإنسانية جمعاء، كل يسهم فيها بقدر، وكل يستفيد منها بما يستطيع ويرغب بحسب ما يحتاجه في حاضره، وبناء مستقبله الذي يرغبه و يراه مناسباً دون قيود أو شرط أو وصاية من أحد، و باختصار عندما ينطلق العقل الإنساني تزدهر المعرفة، وتزدهر الحضارة، وكما قال فيلسوف العرب ابن خلدون "عندما يزدهر العمران البشري تزدهر المعرفة، وعندما تزدهر المعرفة

يزدهر العمران البشري"، وهكذا نتعلم من ابن خلدون **أن المعرفة شرط الحضارة، وبدون المعرفة لا تقوم ولا تبنى حضارة للإنسان**، وأي إنتاج للمعرفة يتطلب تكاملاً جماعياً يقوم على أساس التبادل والتعاون.

وإشكالية هذه الدراسة تنحصر في واقع التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي، أو التكامل المعرفي بين أبناء أمة واحدة عرفت المعرفة وأنتجتها ونشرتها في الماضي في ربوع العالم بأسره، أما اليوم فهي أضعف من أن تنتج المعرفة وتستخدمها وتنشرها، ومن هنا ستحاول هذه الورقة البحث في الوسائل والأدوات التي تساعد على تفعيل التكامل والتبادل المعرفي العربي وتكثيف تشابكه وتفعيله ليخدم الهدف الأكبر وهو تمهيد الطريق نحو مجتمع المعرفة، الذي هو أساس الحضارة الإنسانية في مجتمع القرن الحادي والعشرين، إن طرح الإشكالية بهذه الحدود يتطلب الإحاطة ببعض الأبعاد ومن أهمها ما يلي :

أولاً : واقع التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي

يكشف واقع التكامل و التبادل المعرفي في الوطن العربي عن حقيقة مفادها أن مؤسساته، وخاصة الجامعات وهيئات و مراكز البحث العلمي لا تزال منعزلة عن بعضها بعضاً إلى درجة كبيرة، ولم تدخل في عمل علمي مشترك يربط بين هذه المؤسسات العلمية، وبالتالي يمهد و يؤدي إلى تراكم معرفي وعلمي يكون أساساً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة، ويؤدي في ذات الوقت إلى تشكيل تكتل إقليمي يواجه الآثار السلبية للعولمة والتنافس الدولي، وبدون شك فإن لكل بلد من بلدان الوطن العربي خصوصياته وظروفه المرتبطة بالبحث العلمي ودوره في التنمية الوطنية الخاصة به إلا أن هناك خصائص مشتركة تجمع بلدان الوطن العربي متمثلة أساساً في التجانس البشري والثقافي ويهدف تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية بمعناها الواسع الذي يعني رفع مستوى المعيشة وزيادة حركة

التنقل والاستثمار بين مواطني ومؤسسات هذا الإقليم من العالم، فهذه المعطيات تفرض ضرورة التكامل العلمي بين مؤسسات البحث العلمي وإنتاج المعرفة في الوطن العربي (جامعات، مراكز بحوث، بيوت خبرة واستشارات فنية) وفي اعتقاد هذه الدراسة أن ما يعيق هذا التكامل والتبادل المعرفي هو المعطيات الكامنة الآن في الواقع العربي المعرفي والتي من أهمها ما يلي :

1 ـ العزلة بين الجامعات والمعاهد العليا وهيئات البحث العلمي وإنتاج المعرفة، فالملاحظ أن الجامعات والجامعيين العرب لا يعرفون عن بعضهم بعضاً إلا القليل، ومما يزيد من هذه العزلة اختلاف المناهج التعليمية والأساليب التربوية في الجامعات العربية فالجامعات التي بنيت مناهجها وأساليبها التربوية على نمط الجامعات الانجلوسكسونية تختلف عن الجامعات التي بنيت مناهجها وأساليبها التربوية على نمط الجامعات الفرنسية، وهذا الاختلاف يعمق التباعد في الرؤى المتعلقة بإنتاج المعرفة واستخدامها، إضافة إلى استخدام لغات غير العربية في البحث ونشر نتائجها، وهذا ما يجعل كل طرف غير قادر على متابعة إنتاج الطرف الآخر، وخير مثال لذلك البحوث التي تُنشر في الوطن العربي باللغة الإنجليزية، والبحوث التي تُنشر باللغة الفرنسية، فكل طرف لا يستطيع متابعة أعمال الطرف الآخر.

وعلى ذلك فإن أول خطوة لتفعيل توليد و إنتاج المعرفة في الوطن العربي هو تقوية التواصل والتشبيك المبرمج بين الجامعات وهيئات البحث العلمي وإنتاج المعرفة، وربما نقترح تشكيل فريق بحث من الجامعيين والعلماء في الوطن العربي للقيام بمسح علمي شامل للجامعات ومراكز البحث العلمي وتكون نتائجه ومحصلته دليل تعارف وتكامل بين هذه المؤسسات، وأيضاً رصداً علمياً دقيقاً للإمكانات البشرية والمادية لهذه المؤسسات العلمية، والتي على

أساسها تصمم وتعد برامج ومشروعات عمل علمي مشترك في الوطن العربي، وهذا ما يمكن أن نطلق عليه قاعدة بيانات علمية عربية تسهم أولاً في رصد الإنتاج المعرفي للعلماء العرب، وتمدهم بالبحوث والدراسات التي تساعدهم في بحوثهم الفردية أو الجماعية، بل ويمكن أن تسهم هذه القاعدة العربية العلمية في تقديم المعلومات والبيانات والاستشارات لمن يطلبها من مؤسسات التنمية العربية فردية أو جماعية، عامة أو خاصة محلية أو دولية.

2 ـ تشتت القدرات والإمكانات والطاقات العلمية، وبدون شك فقد بذلت وتبذل الجامعات ومؤسسات البحث العلمي وإنتاج المعرفة في الوطن العربي جهوداً علمية كبيرة على مستوى كل بلد على حدة، ولكن تظل هذه الجهود بمفردها مبعثرة وغير كافية لبناء مقدرة علمية وتكنولوجية تستطيع العمل في البحث العلمي، وبخاصة أبحاث التطوير والاختراع والاكتشاف، ويمكن أن نستخلص من ذلك أن جميع الجهود العلمية والمنفردة يمكن جمعها في إطار عمل علمي ومعرفي مشترك يتطلب في إطار معطيات الوطن العربي ثلاثة شروط أساسية على الأقل هي :

أ ـ إعداد الكوادر والكفاءات المتفرغة للبحوث العلمية والتقنية وإنتاج وتوليد المعرفة (الناحية الكمية).

ب ـ مستوى تأهيل هذه الكوادر وبناء قدراتها المهنية والمعرفية وتعزيز خبراتها الميدانية (الناحية النوعية).

ج ـ التنظيمات الإدارية والمساعدات المالية (التمويل)، وبناء شبكة المعلومات التي تربط الأبحاث والباحثين (الناحية التنظيمية).

وغني عن القول أن غياب أو محدودية أو سلبية أي شرط من هذه الشروط الثلاثة يجعل فعالية المقدرة العلمية والمعرفية لبلدان الوطن

العربي ضعيفة وإمكانية بناء المقدرة المشتركة لهذه المجموعة أضعف أو على الأقل بطيئة التنفيذ وغير مضمونة النتائج.

3 ـ ضعف القدرة التقنية والعلمية والتراكم المعرفي، حيث تواجه بلدان الوطن العربي ومقدرتها العلمية والمعرفية والتقنية تحديات التنمية والتنافس العالمي بكل أبعادها وظروفها المعقدة، ومن هنا فهناك ضرورة ملحة لزيادة هذه القدرة العلمية والتقنية المشتركة كماً وكيفاً، وذلك حتى يمكن مواكبة التطور التقني والعلمي وعصر المعلوماتية والاتصالات، ووضع أسس ودعامة قوية لمؤسسات عربية علمية ومعرفية تعمل على توليد المعرفة وتطوير الإنتاج المعرفي والخدمات اللازمة له كماً وكيفاً، وعلى سبيل المثال فإن تحقيق درجة عالية من الأمن الغذائي في كل الوطن العربي يعتمد ضمنياً على استمرار إنتاج المعرفة في هذا المجال، وتطوير التقنية والبحث العلمي المرتبطين به بصورة مكثفة، وبالتعاون العربي، وبالتعاون مع المنظومة العالمية لإنتاج المعرفة في مجال الزراعة والصناعة والاستفادة من تقنياتهما المتقدمة بالخصوص.

4 ـ ضعف التواصل والحوار والتبادل العلمي بين الباحثين في منطقة الوطن العربي خاصة وأن تاريخ المنطقة يؤكد أن مثل هذا التواصل والحوار والتبادل كان قوياً تاريخياً، وله كل مقومات الإحياء من جديد، وعلى أية حال فإن هذا التكامل والتبادل المعرفي يتطلب تأسيس الشبكة العربية العلمية أو المعرفية بين الجامعات ومراكز البحث العلمي بهدف تكوين قاعدة وإطار لتبادل الخبراء والخبرات والتجارب والإحصاءات ونتائج البحوث التي تستخدم وتوظف في مختلف المجالات المادية والإنسانية والتي ستؤدي على مر الزمن إلى توليد وإنتاج المعرفة وخاصة تلك المرتبطة بقضايا وتحديات التنمية الاقتصادية ونمو التقنية والصناعة والاختراع والابتكار، وإيجاد حلول للمشكلات الاجتماعية،

وذلك مثل بحوث الزراعة والتصحر واستغلال الموارد المائية وتطوير الصناعة والتسويق، وكذلك إقامة الهيئات الناقلة للتقنية والمختصة بالتطبيق العلمي لنتائج البحوث مثل إقامة مراكز البحوث الصناعية، ومراكز البحوث الاجتماعية ثم تعزيزها منذ البداية بأقسام داخل الجامعات والمعاهد التي تكون مهمتها تحديد التطبيقات العملية لنتائج البحوث، وفي هذا السياق لابد من إقامة النطاقات العلمية التي هي عبارة عن مناطق صناعية في أطراف الجامعات أو مراكز البحوث بهدف إقامة أنشطة التصنيع المتسمة بالبحوث المكثفة مثل، الهندسة المتقدمة والإلكترونات المتطورة، وكذلك إقامة النطاقات البحثية[1].

ثانياً : تحليل مواطن القوة والضعف في العلاقات المعرفية البينية العربية

إن واقع التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي، والذي يُعرف اليوم بالعلاقات البينية العربية المعرفية يتصف بكثير من مظاهر القوة والإيجابيات، ولكنه في ذات الوقت يعيش وتهيمن عليه كثير من مظاهر الضعف والسلبيات التي تعيق الهدف الرئيسي وهو التكامل المعرفي العربي لتوليد وإنتاج المعرفة ونشرها واستثمارها في مختلف مجالات الحياة العربية، وفيما يلي ستحاول هذه الورقة تحليل وتحديد جوانب القوة والضعف في هذه العلاقات العلمية العربية البينية، وقبل أن نذهب لمثل هذا التحليل لابد أن نعرف المقصود بالعلاقات المعرفية البينية العربية، وهي في نظرنا قدرة البلدان العربية على تبادل الإنتاج المعرفي وتوظيفه واستثماره، ونشره، وطبيعي أن تركز هذه العلاقات حول تبادل نتائج البحوث والدراسات العلمية سواء تلك التي تنتج في بلد عربي لوحده، أو تلك التي تنتج بشكل

(1) د. انطوان زحلان (1992)، هجرة الكفاءات العربية السياق القومي والدولي في مجلة المستقبل العربي، السنة الخامسة عشرة، العدد مائة وخمسون، آيار (مايو)، دورية علمية يصدرها معهد الإنماء العربي، بيروت ـ لبنان.

ثنائي بين بلد عربي وآخر أو تلك التي تنتج في إطار مؤسسات عربية مشتركة وسواء أكانت هذه المؤسسات جامعات أو مراكز بحوث أو وحدات بحوث مشتركة تابعة لمشروعات ومؤسسات عربية مشتركة، مثل الشركات العربية أو هيئات التنمية العربية المشتركة مثل المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع لجامعة الدول العربية أو أكاديمية النقل البحري أو معهد الدراسات العربية بالقاهرة أو أكاديمية نايف للعلوم الأمنية والتدريب، أو المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومهما كان التعريف فإن هذه العلاقات المعرفية تتصف بخصائص وتنمو في اتجاه دون آخر، ومن المناسب جداً هنا أن تحاول هذه الدراسة تحليل مواطن القوة والضعف التي تعكسها وتعيشها هذه العلاقات المعرفية البينية. ومن خلال استعراض الكثير من الدراسات التي أجريت بهذا الخصوص وقُدمت في مؤتمرات أو ورش عمل أو نُشرت في كتب ومقالات[2] تبدو الصورة العامة كالآتي :

أ ـ مظاهر القوة

من أهم ملامح القوة في العلاقات المعرفية البينية ما يلي :

1 ـ وجود الكثير من المؤسسات والتشريعات ذات العلاقة المباشرة بإنتاج المعرفة وتوظيفها ونشرها، فإذا فحصنا هذه المؤسسات نجدها كثيرة ومتعددة فهناك الجامعات التي يزيد عددها في الوطن العربي عن (200) جامعة، هناك مراكز البحث العلمي، هذا بالإضافة إلى مؤسسات ووحدات البحوث التابعة للمؤسسات القطاعية في الصناعة والزراعة والتعليم والثقافة والخدمات المختلفة، ولقدحاول العرب طوال

(2) انظر د / معن النقري (1999) ، " آفاق البحث العلمي العربي في ضوء الاتجاهات الأساسية للتقدم العلمي ـ التقني المعاصر في الفكر العربي ، **مجلة الإنماء العربي للعلوم الإنسانية**، العدد الثامن و التسعون ـ السنة العشرون (4) خريف 1999، دورية علمية يصدرها معهد الإنماء العربي بيروت ـ لبنان، ص ص (79 ـ 104). وانظر كذلك د / انطوان زحلان (1992)، هجرة الكفاءات العربية السياق القومي والدولي في : **مجلة المستقبل العربي**، السنة الخامسة عشرة، العدد مائة وخمسون، آيار (مايو).

الخمسين سنة الماضية إنشاء الكثير من المؤسسات العلمية مثل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومكتب بلدان الخليج للتربية والثقافة والعلوم، وجامعة الدراسات العليا، ومجامع اللغة العربية، واتحاد مجالس البحث العلمي العربية، إضافة إلى المؤسسات العربية العلمية المشتركة أو المرتبطة والتي ترتبط بطريقة أو أخرى بقطاعات اقتصادية أو خدمية في الوطن العربي، مثل لجان البحوث، ومكاتب البحث العلمي والهيئات والمجالس العلمية البحثية والاستشارية المشتركة أو الثنائية، وعلى الرغم من إسهام هذه المؤسسات بشكل أو بآخر في إنتاج المعرفة وتوظيفها واستثمارها، فإنها فيما تفيد كل الدراسات في حاجة إلى المزيد من التفعيل والدعم والتمويل والتكامل لتؤدي دورها المطلوب في تحقيق هدف إنتاج المعرفة وتوليدها وتوظيفها ونشرها واستثمارها في مختلف أغراض التخطيط للتنمية وتنفيذها عملياً والنمو الحضاري في الوطن العربي بشكل عام.

2 ـ ولعل من مظاهر القوة في العلاقات المعرفية البينية العربية النظرة المتقاربة للواقع العربي ومشكلاته، ومهما اختلفت الرؤى لهذا الواقع وأساليب تطويره، فإنها في الواقع نظرة متقاربة ترتكز على أساس فهم هذا الواقع وتحليله وتكوين صورة عنه، ثم نقله وتحويله إلى واقع أفضل وتطور يعود بالفائدة والمستوى المعيشي اللائق للمواطن العربي، ويكسب هذه الأمة في ذات الوقت احتراماً في العالم، بل ويمنحها دوراً متميزاً في بناء الحضارة الإنسانية وتطورها، فهذه النظرة العربية المتقاربة فيما نعتقد توحد الفكر والتطبيق وبالتالي تعمل على انسجام العمل العربي وتوجه السلوك نحو هدف وغاية مشتركة سواء كان ذلك في مجال إنتاج المعرفة وتوليدها، أو في مجالات أخرى من الحياة العربية، وفي اعتقادي أن هذه النظرة المتقاربة للواقع خلقت سمات عقلية وفكرية متقاربة وعلى مستويات متعددة منها لدى مستوى متخذي القرار ومنتجي المعرفة ونشرها وتوظيفها، بل إن هذه السمات العقلية

والفكرية المتقاربة يمكن ملاحظتها لدى كل أبناء الوطن العربي تقريباً وفي مختلف الأوساط والفئات الاجتماعية، وهذه النظرة المتقاربة للأمور في مجملها وحسب اعتقادي من ملامح القوة، وتشكل قاعدة تفرز المزيد من الترابط وتقوي العلاقات البينية العربية على مستويات متعددة من النظر والعمل في بنية الوطن العربي العلمية والعامة.

3 ـ ولعل من ملامح القوة في العلاقات العربية العلمية البينية عقد الكثير من المؤتمرات والندوات واللقاءات ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بإنتاج وتوليد المعرفة، ونشرها وتوظيفها في الوطن العربي، ومن أمثلة هذه اللقاءات مؤتمرات التعليم العالي التي عُقدت أخيراً في الجزائر والسعودية، ومؤتمرات اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، واللقاءات والندوات التي تُعقد في الوطن العربي لبحث ودراسة العلاقة بين العلم والتقنية والقطاعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة في الوطن العربي، ولهذه اللقاءات على أية حال أهمية خاصة إذ أنها حتى ولو لم تكن لها نتائج كبيرة، فهي تؤسس في مرحلة أولى الوعي العلمي بدور المعرفة في التنمية وفي الحياة المعاصرة بشكل عام، ولا شك أنها تهيئ الأرضية لتأسيس الكثير من المشروعات والبرامج العربية المشتركة ذات العلاقة بإنتاج وتوليد المعرفة، إلا أنه من الضروري والمهم أن تصل مثل هذه المؤتمرات واللقاءات إلى خطط عمل وبرامج وتؤسس وحدات بحثية وتطبيقية في مختلف أنحاء الوطن العربي ويمكن أن تقام مثل هذه الوحدات العلمية على أساس **أقطاب الامتياز العلمي**، وذلك كأن تتخصص جامعة عربية مثلاً في الهندسة، وأخرى في الطب وأخرى في العلوم الإنسانية، ويفد إلى هذه الجامعات العلماء العرب لإجراء بحوثهم ويفد إليها الطلاب العرب لاستكمال دراساتهم العليا وإنجاز أطروحاتهم العلمية لدرجتي الدكتوراه أو الماجستير أو الدبلومات المتخصصة، ويمكن أن تغذي هذه الوحدات العلمية أو

الجامعات المتخصصة مؤسسات التنمية العربية بالنتائج العلمية، ومقترحات العمل وبرامج التنمية، وبهذا يمكن أن تشكل قاعدة علمية بحثية واستشارية للقطاعين العام والخاص في الوطن العربي.

4 ـ ولعل من مظاهر القوة في العلاقات العربية المعرفية البينية القرب الجغرافي، فبلدان الوطن العربي تشكل مكوناً جغرافياً واحداً يكمل بعضه بعضاً ومثل هذا التقارب يسهل الحركة والتنقل ليس بين السكان فقط، بل بين العلماء والخبراء والمختصين منهم، كما أن هذا الموقع يحمل في ذاته ميزة أخرى وهي قربه من العالم الصناعي المتقدم سواء في أوروبا الغربية أو في الجنوب الشرقي من آسيا، هذا الإقليم من آسيا الذي بدأ ينهض ويشكل قوة علمية واقتصادية مثل كوريا الجنوبية والصين وماليزيا وإندونيسيا، إن ميزة القرب الجغرافي في الوقوع في رقعة جغرافية واحدة يخلق لحمة واحدة، ويعطي إحساساً مشتركاً بالمكان والزمان، وهذا في حد ذاته يولد الكثير من المشاعر والرؤى المشتركة للذات والوطن والعالم. إن ما يدعم وحدة المكان ويقويّها أن مجموعة بلدان الوطن العربي ترتبط بتراث تاريخي وثقافي مشترك يوحد الإدراك والرؤى للذات والآخرين في العالم. وهذه ميزة قد لا توجد في كثير من بلدان العالم، بما في ذلك بلدان أوروبا الغربية التي تختلف في لغاتها وثقافاتها فكيف والحال هذه لا يكوّن الإحساس التاريخي والثقافي الموحد أو المتشابه للعرب لا يكون ميزة إيجابية لدفع العقل العربي ليولد وينتج المعرفة وينشرها ويوظفها بما فيه صالح العرب، وصالح غيرهم من الأمم والشعوب في العالم.

5 ـ ترتبط المعرفة وتوليدها ونشرها وتوظيفها في عالم اليوم بتشريعات ولوائح وضوابط، والمتفحص للأساس والبنية التشريعية لإنتاج المعرفة واستخدامها في الوطن العربي يكاد يجدها واحدة، فهي تهدف إلى غاية واحدة هي تشجيع إنتاج المعرفة وتوظيفها واستثمارها بهدف

تحقيق النمو الاجتماعي والاقتصادي، فعلى سبيل المثال لو أخذنا قانون تأسيس أي جامعة عربية، فقد نجد اختلافات في الصياغة أو المصطلحات أو البنية القانونية للتشريع ولكنها أي قوانين تأسيس الجامعات جميعاً تهدف إلى تأكيد دور الجامعة في نشر التعليم العالي وتوليد وإنتاج المعرفة بمختلف صنوفها وأشكالها، فجميع الجامعات في الوطن العربي تهدف إلى تحقيق دور التعليم، ودور البحث العلمي، ودور خدمة المجتمع[3].

6 - يتسم الوطن العربي بخصائص ديمغرافية واضحة من أهمها صغر سن سكانه مما يجعله وطناً شاباً، فمن المعروف أن حوالي 60 ٪ من سكان الوطن العربي هم شباب لا تتجاوز أعمارهم 35 سنة، وبقدر ما تشكل هذه الخاصية التزامات على الدول العربية ومواردها لتقدم لهم التعليم والرعاية والحماية الاجتماعية، فهي في ذات الوقت تعد ميزة إيجابية بمعنى يمكن تعليم وتدريب هؤلاء الشباب ليكّونوا موارد بشرية أو رأس مال بشري يسهم في التنمية، والمهم أنه سيكون من بينهم طبعاً الكثير من العلماء ومنتجي ومستعملي المعرفة في مختلف مجالات الحياة والنشاطات الاجتماعية والاقتصادية، وهنا تأتي الضرورة واضحة للاهتمام بالمتميزين والموهوبين والمبدعين منهم وسواء كان هذا الاهتمام في شكل مؤسسات علمية أو في شكل برامج عربية مشتركة، أو في شكل شبكة علمية تعمل في إطار توليد وإنتاج المعرفة وتوظيفها، وربما من المناسب هنا أن نقترح أن تتولى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مثل هذا المشروع العلمي العربي لرعاية

---

(3) د / علي الحوات، (1999)، "دور البحث العلمي في التنمية العربية : واقع و وظائف منتظرة، دراسة أعدت في إطار **مشروع دراسة التعليم العالي في الوطن العربي**، نفذتها الهيئة القومية للبحث العلمي بطرابلس - ليبيا (1997 - 1998)، (دراسة غير منشورة)، وفي إطار هذا المشروع يمكن الرجوع إلى "إدارة التعليم العالي في الوطن العربي دراسة عن : المغرب، السعودية، الأردن، مصر والعراق "، و في هذا الجزء من الدراسة هناك مقارنة بين أهداف التعليم العالي والبحث العلمي في هذه المجموعة من بلدان الوطن العربي.

المبدعين والموهوبين والواعدين من العلماء الشباب في الوطن العربي، وأن تؤسس لهم مؤسسة علمية أو شبكة عربية علمية تدفع بعقولهم للإبداع والابتكار العلمي، والدعوة ملحة هنا لإنشاء مدينة العلم العربية أو جامعة العرب العلمية، أو ما يُعرف في العالم بمدينة التفكير Think - Thank، فلقد أسس العرب مدن السينما، فلماذا أو أليس من الأجدى أن تؤسس مدينة للعلم والمعرفة؟.

7 - يتميز الوطن العربي بوفرة المتعلمين والعلماء، هذا على الرغم من أن التعليم العالي بمعناه الحديث لم يتأسس إلا في منتصف القرن الماضي، إذ كان في التاريخ العربي الماضي يقتصر في أغلب الأحيان على المعرفة الدينية واللغوية (تعليم القرآن الكريم وعلومه المختلفة، واللغة العربية وعلومها) وهذا على الرغم من أن العلم كان مزدهراً ومتنوعاً في مرحلة ازدهار الحضارة العربية قبل سقوط الأندلس، ودخول العرب إلى مرحلة تاريخية تتصف بالجمود والانغلاق وانطفاء شعلة العلم والمعرفة، وظهور مسلسل الاستعمار الغربي والهيمنة الأجنبية على الوطن العربي والتي لم تسمح إلا بقليل من العلم والمعرفة و بما يخدم أغراضه أو يؤكد هيمنته (أي الاستعمار الغربي) الاقتصادية والسياسية والثقافية، وذلك استمر حتى بدء تحرر واستقلال البلدان العربية في منتصف القرن العشرين[4].

مرة أخرى بالرغم من بدء التعليم العالي والبحث العلمي بمعناه المعاصر متأخراً في الوطن العربي، فإن الجهود التي بذلت كبيرة، وأثمرت في أعداد كبيرة تخرجها الجامعات العربية من المتعلمين والعلماء والمختصين، وهؤلاء يشكلون شرطاً أساسياً لإنتاج المعرفة وتوليدها وتوظيفها واستثمارها ونشرها إذا ما توفرت لهم شروط العمل العلمي، وتوفر لهم المناخ الفكري والاجتماعي، والمستوى المعيشي اللائق،

(4) نفس المصدر السابق، د / علي الحوات، (1999)، دور البحث العلمي في التنمية العربية.

وخاصة توفر البيئة المناسبة للإبداع و الابتكار، ولعل من الأدلة على ذلك كثرة العلماء العرب الذين يعملون في المؤسسات العلمية مثل الجامعات ومراكز البحث العلمي في الغرب، وكثرة المختصين والمهنيين العرب الذين يعملون في مختلف المؤسسات الاقتصادية في الغرب أيضاً.

8 ـ الميزة أو الميزات النسبية للوطن العربي، فعندما ننظر إلى الوطن العربي نجد أن هناك بلداناً تتمتع بكثرة سكانها مثل، مصر والمغرب والجزائر والسودان، وبلداناً عربية أخرى تتصف بقلة عدد سكانها ولكنها تتميز بوفرة مواردها المالية مثل، السعودية ودول الخليج وليبيا، وهنا يمكن التفكير بأن البلدان العربية الكثيرة السكان توفر العلماء في مجال إنتاج المعرفة واستثمارها، وتوفر البلدان العربية القليلة السكان والكثيرة الموارد المالية الموارد المالية اللازمة لتمويل بحوث توليد المعرفة وتوظيفها ونشرها، وبهذا فيما نعتقد تتوازن المعادلة، وتكمل البلدان العربية بعضها بعضاً بشرياً (رأس المال العقلي) واقتصادياً (تمويل البحث العلمي وإنتاج المعرفة) وهكذا تعالج الميزات السلبية ويستفاد من الميزات الإيجابية، وكل هذا يمكن أن يتم في إطار مؤسسة عربية علمية لإنتاج المعرفة وتوظيفها واستثمارها وطبعاً طبقاً لهيكل تنظيمي وقانوني يتفق عليه فيما بين البلدان العربية، وهذا نموذج من التكامل المعرفي معمول به في دول الاتحاد الأوروبي ومعهم أمريكا الشمالية فالطائرة مثلاً جزء منها يُصنع في بريطانيا، وجزء آخر منها يُصنع في فرنسا وجزء ثالث يُصنع في أمريكا، وتجمع في النهاية في مكان ما في الغرب، وهناك بحوث علمية تتم في فرنسا، بينما أخرى تتم في أمريكا ويتبادل الطرفان نتائج البحوث ويتم توظيفها بحسب حاجات السوق العالمي، كما أن هناك بحوثاً علمية تنفذها فرق بحث علمي مشتركة بين العلماء أو المؤسسات العلمية الغربية، بدعم من مؤسساتهم وحكوماتهم الوطنية.

9 ـ يتصف العقل العربي بالذكاء والحيوية والديناميكية، فهو قادر على الإبداع والابتكار، ولا شك في ذلك مطلقاً، كما أنه قادر على التعامل مع مختلف الحضارات والشعوب، وقادر على تعلم اللغات والأدلة على ذلك كثيرة لعلها تبرز في دور العلماء العرب المهاجرين في أوروبا وأمريكا وإسهامهم العلمي والمهني، وهنا يمكن الاستفادة من هذه الخصائص في البحث العلمي وإنتاج وتوليد المعرفة ونعود مرة أخرى لنؤكد ضرورة تأسيس مؤسسة أو شبكة علمية للعلماء العرب للاستفادة من خبراتهم في إنتاج المعرفة واستثمارها.

10 ـ ومهما كانت الاختلافات والتناقضات العربية خاصة تجاه القضايا السياسية والأيديولوجية، فهناك ميزة واضحة وهي اختفاء هذه التناقضات بل والصراعات عندما يهدد الوجود والكيان العربي لأي سبب وبأي شكل، وحتى وإن بقيت هذه التناقضات على المستوى السياسي يظل المستوى الاجتماعي متجانساً ومترابطاً، ويعد مثل هذا التماسك والتضامن على الأقل اجتماعياً من العوامل التي تساعد على نمو التكامل والتعاون ليس في مجال إنتاج المعرفة فقط، بل يكاد يكون الأمر كذلك في معظم المجالات والميادين الأخرى من الحياة العربية، وبشرط أن يؤدي هذا التكامل أو التضامن إلى مشروعات عمل علمية حقيقية وليس على مستوى الآمال و الطموحات، ويعزز ذلك ما يفرضه الواقع العالمي الآن فدون تكتل وعمل جماعي منظم، لا يستطيع أي مجتمع بمفرده إنجاز أي شيء سواء في ميدان العلم والمعرفة أو في مجالات الحياة الأخرى.

ب ـ مواطن الضعف

1 ـ هناك الكثير من الاتفاقيات والتشريعات ذات العلاقة بالتعاون العلمي والثقافي بين البلدان العربية، بما في ذلك إنتاج وتوليد المعرفة واستثمارها ونشرها، بل إن هذه الاتفاقيات تنص على تأسيس

مؤسسات علمية وتقنية مشتركة[5] وفي معظم الأحيان لا تزال هذه المؤسسات صوراً وآمالاً وطموحات في أذهان المسؤولين العرب يأمل الجميع خروجها إلى حيز العمل والتنفيذ.

2 ـ وجود الرغبة و الإرادة لتأسيس هذه العلاقات العربية المعرفية البينية، إلا أن الجميع على مستوى اتخاذ القرار ومستوى القاعدة البشرية المرتبطة بالمعرفة وإنتاجها واستثمارها لم تصل بعد إلى آلية أو آليات فعالة لتحويل هذه الرغبة والإرادة إلى علاقات مؤسستيه فعلية تربط بين العلماء العرب في شكل مشروعات بحث علمي وحتى وإن بدأت في التنفيذ لا تلبث أن تتوقف لعراقيل وعقبات لا أول لها ولا آخر.

3 ـ عقد الكثير من اللقاءات والاجتماعات وورش العمل الرسمية وغير الرسمية الثنائية والجماعية للبحث في تأسيس العلاقات المعرفية البينية العربية، وهذه الاجتماعات والفرص فيما نعتقد فرصة جيدة للتفكير في التعاون والتكامل العربي، وهي على الأقل تهيئ الأرضية للعمل المشترك، إلا أن الملاحظ دائماً أن ما تصل إليه هذه اللقاءات من قرارات أو مشروعات عمل يبقى في مكان الاجتماع، ويظل من ذكريات الذين حضروا الاجتماع أو اللقاء، دون أن ينفذ منها شيء.

4 ـ فقر الصلات والعلاقات البينية بين العاملين العلميين، والملاحظ أن البلدان العربية غير قادرة على الإفادة من خبراتها العلمية، لأنها تفتقد أساساً الصلات المؤسسية العميقة، وحتى وإن وجدت فهي صلات رسمية إدارية تأخذ طابع المناسبات والمهرجانات أكثر منها طابع

(5) أنظر اتفاقية تأسيس اتحاد المغرب العربي في عام 1989 والتي تنص على إنشاء الأكاديمية المغاربية للعلوم، والجامعة المغاربية جامعة المغرب العربي، وكذلك مشروعات الجامعات والأكاديميات العربية في مختلف التخصصات والميادين المعرفية، والتي ترد في كثير من الاتفاقيات العربية الثنائية أو القومية، ولكن الكثير منها لا يزال مشروعات على الورق، أو مشروعات صورية لا حياة فيها.

الصلات الموجهة لتحقيق مشاريع علمية طويلة المدى، وفي كثير من الدراسات الميدانية بالخصوص تبين أن التعاون بين العلماء العرب يكاد يكون غير موجود على الرغم من إنشاء منظمات إقليمية عربية تستهدف الارتقاء بمثل هذا التعاون و تعميق الصلات العلمية، وذلك رغم ازدياد حجم التعاون والصلات فيما بين العلماء العرب ونظرائهم في البلدان غير العربية[6].

5 ـ يعاني العلماء العرب من فقر الصلات والعلاقات داخل الوطن العربي على المستويين القطري والإقليمي، بل إن صلة وعلاقات العرب المنفردين على الصعيد الدولي أفضل منها على الصعيدين القطري والقومي، ويرجع ذلك ببساطة إلى أن العلاقات الدولية في العلم توفر وسائل التعاون والدعم والتمويل بشكل أفضل مما هو متاح في بلدان الوطن العربي، إضافة إلى ذلك فقد هبطت الكثير من الصناعات المهمة الغنية بالمعرفة والثقافة على الوطن العربي كما لو كانت صناديق سوداء من خلال شركات التصميم والمقاولات الدولية والتي لم ترتبط بمنظمات التصميم و المقاولات المحلية أو الإقليمية أو بمنظمات البحث والتطوير، وإلى أن يتم إنشاء مثل هذه العلاقات لا يمكن أن تسهم الاستثمارات في التنمية العلمية والثقافية في الوطن العربي[7]. ولعل ما يوجد من مشروعات بحوث علمية مشتركة بين بعض بلدان منطقة المغرب العربي والاتحاد الأوروبي ما يفوق مشروعات البحوث العلمية بين هذه المنطقة المغاربية، وبلدان المشرق العربي، ولعل التسهيلات الإدارية والمالية التي تقدمها بلدان الاتحاد الأوروبي لهذه المنطقة

---

(6) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي (2002)، **تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002**، (نيويورك وعمان)، المكتب الإقليمي للدول العربية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ص (64)، أنظر أيضاً الفصل الخامس من هذا التقرير **توظيف القدرات البشرية : نحو مجتمع المعرفة**، ص ص (61 ـ 80).

(7) نفس المصدر السابق، **تقرير التنمية الإنسانية للعام** (2002)، ص ص (62 ـ 63).

المغاربية من الوطن العربي ساعدت على تكثيف العلاقات العلمية المغاربية الأوروبية وتقلصت أو قلت علاقات هذه المنطقة المغاربية مع بلدان المشرق العربي.

6 - يلاحظ معظم العلماء والمختصين في توليد المعرفة العربية أن هناك ارتباكاً في اقتناء نظم الاتصالات، حيث يعيق هذا الارتباك عملية التوحيد والربط بين البلدان العربية، بما في ذلك الترابط والتكامل العلمي أو المعرفي، ومن أمثلة ذلك نظم الهاتف المحمول غير المتوافقة والتي لا تسمح للمستخدم العربي عالماً كان أو إنساناً عادياً استخدام هاتفه بين البلدان العربية، وقد ظهرت الحاجة مؤخراً إلى نوع من التنسيق في قرارات اقتناء نظم الاتصالات، مع التخلص تدريجياً من النظم القديمة غير المتوافقة[8].

7 - ضعف علاقات التشبيك بواسطة الوسائل الحديثة مثل الإنترنيت لأسباب متعددة، إضافة إلى صعوبات فنية مثل تصميم شبكات ومواقع الإنترنيت بطرق ونماذج غير متجانسة، ولا تستعمل نفس النماذج لاستقبال المعلومات وتحليلها وتخزينها وإعادة نشرها، هذا بالإضافة إلى مشكلة استخدام اللغة، فبعض البلدان العربية تستخدم اللغة الإنجليزية، والبعض الآخر يستخدم اللغة الفرنسية في استقبال ونشر المعلومات على شبكة الإنترنيت.

8 - الرقابة على الكتاب والمواد العلمية والثقافية، فتزاول معظم البلدان العربية بشكل أو آخر رقابة على المعرفة ونشرها لأسباب متعددة بعضها مقنع، بينما بعضها الآخر غير مقنع، فمعظم البلدان العربية فيما يبدو تعالج **مشكلة بمشكلة أخرى أصعب**، ودون أن تجد الحلول المناسبة للمشكلة الأصلية ودون أن تفكر فيما يترتب من آثار وتداعيات عن

(8) نفس المصدر السابق ، تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام (2002)، ص (75).

المشكلة الأصلية أو لبقية المشاكل الناتجة عنها، والواضح أن هذا الإشراف والوصاية من المتوقع أيضاً أن تقل وتضعف لأسباب كثيرة في مقدمتها العولمة وما يترتب عنها من سهولة وصول المعلومات إلى الناس، وضعف آليات تحكم الدولة الوطنية في عقول ومشاعر مواطنيها، وذلك أمام تقدم الاتصالات وتعقد فنونها التقنية والثقافية للوصول إلى عقول البشر في أي مكان في العالم، فسلطة الدولة الوطنية لا تستطيع فيما يبدو منافسة سلطة العولمة ووسائلها التقنية والاجتماعية والثقافية، وما دام الوضع هكذا والتنافس بين الدولة الوطنية والعولمة غير متكافئ فمن المؤكد ظهور الحاجة إلى التعاون والانفتاح والتواصل بين الطرفين (الدولة الوطنية والعولمة)، ومن هنا لا مناص من فك القيود على العقل العربي وتركه يتعلم ويتواصل ويتفاعل مع عقول الآخرين في العالم ومع تحصينه وتشجيعه ودعمه دائماً للمحافظة على أصالته وهويته العربية في عالم متنوع ومتعدد الثقافات والهويات، ولكنه عالم واحد مصيره في الغالب واحد.

ثالثاً : تحديات إنتاج المعرفة في الوطن العربي

إن التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي يثير العديد من التحديات، كما أنه يدعونا للتفكير في بعض الفرص لإصلاح وتطوير هذه العلاقات المعرفية العربية البينية، ففي سياق التحديات يمكن الإشارة إلى ما يلي :

1 ـ الهوة الواسعة بين الآمال والطموحات، والواقع الفعلي وما يثيره من عقبات وصعوبات، فعلى مستوى الآمال والتشريعات كل شيء جيد، ولكن عندما تصطدم بالواقع نجد شيئاً آخر، يُضاف إلى ذلك أن العقل العربي غير متناسق، ففي بعض القضايا هو عقل متحرر ومبدع، ولكنه في بعض القضايا الأخرى يرتد هذا العقل إلى أساليب الماضي في التعامل

والتفكير، وهذا يعكس هوة عميقة ليس بين التنظير والواقع، ولكن أيضاً يعكس هوة وعدم تناسق في التعامل مع العالم المعاصر.

2 ـ العولمة والتنافس الدولي، يعيش العرب كغيرهم من شعوب الأرض تحت تأثير العولمة وما تفرضه من تنافس والعرب منقسمون بين مؤيد ومعارض للعولمة، ولم يطوروا سياسات واضحة في كيفية التعامل معها، والأهم من ذلك أن العرب بوضعهم الحالي غير قادرين على دخول حلبة التنافس مع المؤسسات العلمية المتقدمة في العالم الصناعي، وكل ما يمكن أن يعملوه هو الاستفادة من العولمة والتعاون مع مؤسساتها المختلفة بما يحفظ هويتهم ويساعدهم على التقدم العلمي في المدى البعيد.

3 ـ ضعف الإمكانات والموارد المالية لتمويل البحث العلمي ومشروعاته وتقنياته وتجهيزاته، فالبحث العلمي يتطلب موارد مالية طائلة وأحياناً دون أن يعطي نتائج أو تطبق هذه النتائج في مشروعات يلمسها كل واحد، والبلدان العربية خاصة على مستوى متخذي القرار لم تقتنع فيما يبدو بطبيعة البحث العلمي، فهي تريد نتائج سريعة ومباشرة، وإلا لن تصرف عليه أموالاً، وهي دائماً أي ـ البلدان العربية ـ أمام خيارات صعبة فهل تصرف على البحث العلمي دون نتائج سريعة ومباشرة ؟ أم تصرف على الخدمات الاجتماعية مثل، التعليم والصحة والإسكان وميادين البنية الأساسية؟ فالبلدان العربية أمام خيارات صعبة وتحديات كبيرة. ويأتي البحث العلمي دائماً في آخر قائمة الأولويات والخيارات، وبالتالي يفقد العاملون في المعرفة الأمل ويصابون بالإحباط واليأس، وينعكس هذا الوضع على المعرفة فتتأخر، بل تغيب كل الظروف والشروط اللازمة لإنتاجها وتوليدها ونشرها واستثمارها وتوظيفها.

4 ـ انقسام العلماء العرب وتوجهاتهم الفكرية والعلمية، والباحث في هذا الوضع يلاحظ بسهولة انقسام العقل العربي العلمي، فمنهم من هو في

اليسار ومنهم من هو في اليمين، ومنهم من يعيش في الماضي ويرغب في بناء مجتمع الماضي في أرض الحاضر، ومنهم من يعيش بجسمه في الوطن العربي ولكن عقله دائماً موجود في الغرب، ومنهم من يرغب في التفكير والتعبير عن فكره بلغة أجنبية غالباً إنجليزية أو فرنسية، بل وهناك فريق يرى أن البحث العلمي وإنتاج المعرفة ليس من خصائص العرب، ولكنه شيء من عمل الغرب والمجتمعات المتقدمة، وإزاء هذه الانقسامات، تنقسم سياسات البحث العلمي وتوليد المعرفة ونشرها، وتتأثر المعرفة حتى ولو أنتجت محلياً بهذه النزاعات والانقسامات، ومن هنا يقل التواصل المعرفي إما لخوف العرب من بعضهم بعضاً أو لقناعتهم بعدم جدوى الإنتاج المعرفي وغياب شروطه. وربما تكون هذه المشكلة أصعب وأعقد في البحث العلمي في مجال علوم الحضارة والإنسانيات أكثر من البحث العلمي في مجال العلوم الطبيعية والهندسة والتقنية والطب والزراعة.

5 ـ هجرة العقول والكفاءات وهذه مشكلة لا تحتاج إلى كثير من التحليل والدراسة، فآلاف العلماء العرب تركوا أوطانهم وهجروها إلى الغرب لأسباب وعوامل كثيرة ومتعددة، والوطن العربي يصبح هنا كمن يصرف أمواله ويدرب موارده البشرية من أجل الآخرين، وهكذا تعاني مؤسسات العلم والمعرفة في الوطن العربي من عجز في العلماء ومن غياب أفضل المختصين والمتفوقين والمبدعين والمؤهلين، تضطر إلى الاعتماد على الأقل خبرة و تأهيلاً أو تضطر للاستعانة بالخبرات الأجنبية، دون أن تكّون ـ أي البلدان العربية ـ رصيداً أو قاعدة من العلماء والمختصين الذين ينتجون المعرفة و يطبقونها بفاعلية.

6 ـ ضعف المستوى المعيشي لمعظم العلماء العرب والمشتغلين بالعلم والمعرفة، و هذا خلق سلسلة من المشكلات المعقدة سواء بالنسبة إلى العلماء أنفسهم، أو لبلدانهم ومؤسساتهم الوطنية، وقد سبقت الإشارة

إلى ذلك، ولكن بشيء من الإيجاز يمكن القول إن الفقير لا يبدع، والجائع لا يبحث إلا عن الخبز، وهكذا تولد إحساس للعلماء العرب بأنهم في بلدانهم في **المهنة الخطأ**، وأن عملهم العلمي هذا لم يجلب إليهم إلا الفقر والحرمان والحاجة، ولذلك فكل واحد لا يفكر في المعرفة، بقدر ما يفكر كيف يهرب من الحلقة المفرغة للروتين الإداري (لأنه يعامل كموظف بأجر) وكيف يهرب من الحاجة والحرمان، وإزاء ذلك تنظر معظم البلدان العربية لعلمائها كرهبان أو متصوفة لا يأكلون ولا يشربون، بل وتوجه إليهم تهم الكسل والتسيب إذا تقاعسوا قليلاً عن العمل، أو طالبوا بتحسين ظروف معيشتهم وحياتهم اليومية.

7 ـ ميل معظم البلدان العربية للاستعانة بالخبرات الأجنبية وبيوت المعرفة والاستشارة العلمية في الخارج لتنفيذ مشروعاتها الإنمائية، وحتى وإن تمت الاستعانة بالخبرات والعلماء المحليين فيكون ذلك في مراحل ثانوية جداً لا أهمية لها، وتحت إشراف الخبراء الأجانب في الغالب، بل وتُعْطى لهم مكافآت مالية قليلة لا تساوي ما يعطى للعلماء والخبراء الأجانب، وبذلك يتولد لدى هؤلاء العلماء والمختصين العرب إحساس بالإحباط، بل إحساس بالدونية والتفرقة بين العرب وغير العرب، فينعكس كل هذا الواقع النفسي على العالم العربي وإنتاجيته وقدرته على العمل والإبداع والعطاء العلمي والمعرفي.

8 ـ إن الباحث في التحديات والفرص المتاحة القائمة في معطيات التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي يواجه منذ اللحظة الأولى هوة واسعة بين النظر والعمل، بين الواقع و الطموح، بين التشريعات والواقع الفعلي، وهذه الهوة تزداد اتساعاً يوماً بعد آخر لعدة أسباب، منها تأخر العرب العلمي والمعرفي والتقني بشكل عام، وضعف قدرتهم لتهيئة الشروط اللازمة لتوليد وإنتاج المعرفة، وغياب تكتل أو **تجمع عربي**

معرفي حقيقي يستطيع أن ينتج المعرفة ويتعامل بفعالية مع مراكز إنتاج المعرفة وتوليدها في العالم المتقدم.

9 ـ هناك تحديات ثقافية وفكرية تتمثل في أن الوطن العربيّ يعيش في تناقض ثقافي وفكري، بل في صراع ثقافي عميق، إنه التناقض بين حب الماضي بل سجنه والخوف من الحاضر وعدم وضوح رؤية المستقبل، والمهم أن هذا الوضع الثقافي المتذبذب ينعكس على العلماء والباحثين في المعرفة، فيخلق عندهم حالة من التردد والتذبذب وردم اليقين، فيؤدي بهم هذا الحال إلى غياب المعايير الثقافية والرؤية الفكرية الواضحة التي على أساسها يبحثون ويدرسون ويفسرون نتائج بحوثهم خاصة في مجال توليد المعرفة في الثقافة والفكر والحضارة والإنسانيات، بل إن هذه الوضعية العقلية تدفع بهم إلى التوجه إلى الغرب يستمدون منه معاييرهم وأطرهم الفكرية، وهنا بدلاً من أن يبنوا علاقات مع بعضهم بعضاً، فإنهم يوجهون علاقاتهم وأعمالهم ومشروعاتهم المشتركة مع مراكز البحث العلمي في العالم الأجنبي وخاصة في الغرب، وتزداد المشكلة تعقيداً بانقسام العرب الفكري والسياسي، هذا الانقسام الذي شتت الجهود، والإمكانات وفرق الرؤى الفكرية والثقافية ليس لدى العالم والباحث، وإنما لعامة الناس أيضا، ولعل ما ينتج عن هذه الوضعية، هو تساؤلات لا إجابة مفصلة لها من نحن كعرب؟ وماذا نريد؟ وكيف نصل إلى ما نريد؟ وماهي السبل والطرق للوصول إلى ما نريد من تقدم معرفي، وتقدم في مجالات الحياة الأخرى ؟ فكأن العقل العربي يعيش في حالة قلق وصراع ثقافي، ولاغرابة أن نجد أن المشروعات العلمية وبحوث المعرفة الجيدة لا تنجز بجهود عربية مشتركة، وإنما تنجز وتتم بعمل وتعاون مشترك مع مراكز البحث العلمي في الغرب، وطبيعي جداً أن مثل هذه البحوث العربية الأجنبية المشتركة تأخذ سياقاً وطابعاً يختلف تماماً فيما لو أنجزت داخل الوطن العربي ومؤسساته وفي صميم واقعه، إنها بحوث

تخدم الغرب أكثر مما تخدم العرب، وهذا مسلسل طويل ومعقد جداً سيؤدي في نهاية المطاف، ويوماً بعد الآخر إلى قوة العلاقات العربية الأجنبية المعرفية، وضعف وهشاشة العلاقات العربية ـ العربية المعرفية.

10 ـ ضعف الإمكانات الفنية والمالية العربية اللازمة للبحث العلمي وإنتاج المعرفة، وسواء أكان ذلك على المستوى القطري أو القومي، فلسبب أو آخر لا تستطيع معظم بل كل البلدان العربية بما في ذلك الغنية منها توفير وتخصيص ميزانيات كبيرة للبحث العلمي وإنتاج المعرفة، وتوفير التجهيزات الفنية اللازمة مثل المعامل والمختبرات والمكتبات، وبمقارنة النسب المخصصة للبحث العلمي في البلدان العربية، والتي لا تزيد عن 1 ٪ من الدخل القومي ندرك مدى ضعف الإمكانات المالية المتوفرة للباحث والبحث العلمي في الوطن العربي، ونتيجة لذلك يقتنع الباحث العلمي العربي، أن العمل العلمي والتفرغ للمعرفة في الوطن العربي كمن يحرث في البحر، ولذلك يتجه الباحث العربي إما إلى مراكز التمويل في الخارج، أو يغير مهنته، أو يجمع بين البحث العلمي وأعمال أخرى، فيصبح لا هو من هذا ولا ذاك، وبسبب هذه الوضعية يحكم مقدماً على البحث العلمي والمعرفة بتدني نوعيتها، لأنها سريعة وعامة وغير متعمقة وبهدف كسب الرزق، ومنتجة بغير صبر وبعجالة، ولا تقدم حلاً لأي شيء سوى الحصول على تمويل أو لأغراض الترقية العلمية، كماهو الحال في ترقية أعضاء هيئات التدريس في الجامعات العربية، وللتدليل على هذه الوضعية علينا أن نبحث في مراكز البحث العلمي العربية وأوضاعها المتردية وعجزها عن دفع مرتبات موظفيها الإداريين، فما بالك بتمويل مشروعات بحوث علمية سواء على المستوى القومي أو المستوى القطري.

11 ـ هناك تحديات تفرضها ظروف العلماء والباحثين العرب المعيشية، فالباحث العلمي والمشتغل بشؤون المعرفة وإنتاجها وتطبيقها غالباً ما

يعامل كموظف إداري بأجر وتحكمه قوانين الخدمة العامة في معظم البلدان العربية، ولا تفرق هذه القوانين في معظم الأحيان بين طبيعة العمل العلمي والمعرفي، وطبيعة العمل الإداري الروتيني، ويترتب عن هذه المعاملة ضعف مرتبات ودخول العاملين بالمعرفة والبحث العلمي، فلا تكفيهم هذه الأجور الزهيدة للمعيشة اللائقة والتفرغ للبحث العلمي وإنتاج المعرفة والعمل كما هو معروف يحتاج إلى تفرغ كامل وجهد ووقت، ومن هنا يتكون إحساس و شعور عميق لدى الباحث العلمي العربي بأنه في العمل الخطأ، والوظيفة الخطأ التي لم تجر عليه إلا الفقر والحاجة والحرمان، وهو ـ أي الباحث العلمي العربي ـ في هذا الوضع يلاحظ بأسى وحزن أصحاب الأعمال الأخرى خاصة الأعمال الحرة و الدخول التي يتحصلون عليها، خاصة إذا كان هؤلاء في مجال التجارة أو مضاربات السوق العربية، أو بعض الأعمال التخصصية المطلوبة في السوق العربية مثل، الهندسة والطب التخصصي والمحاسبة، أو في أعمال ونشاطات اقتصادية تدعمها المحسوبية والوساطة والأقارب وذوو السلطة والنفوذ في أجهزة الإدارة، وخاصة إدارة المشروعات الاقتصادية والتجارية، وكيف نتوقع من باحث علمي، وعقله وتفكيره مشغول طول اليوم بتدبير حياته، وحياة أسرته، بل قد نجد هذا الباحث العربي في المعرفة يعيش سلسلة من المشاكل اليومية مثل الحصول على سكن، والحصول على سيارة والبحث عن متطلبات الحياة اليومية وتوفير العلاج.

12 ـ تتطلب ضرورات البحث العلمي وإنتاج المعرفة تقنيات وتجهيزات كثيرة، أكثرها مرتفع الثمن، بل ومستورد من الخارج، وهذا يكلف البلاد العربية مخصصات مالية طائلة لا تستطيع دفعها، خاصة البلاد العربية الفقيرة، بل وتجد نفسها ـ أي البلاد العربية ـ أمام خيارات صعبة، هل تخصص الأموال من الميزانية العامة للبحث العلمي وإنتاج المعرفة، أم تخصصها لبنود عاجلة لا تحتمل الانتظار مثل، التعليم الأساسي

والصحة و الغذاء، والطرق، وتوفير المياه، وهنا ليس من حل أمام البلاد العربية سوى تكثيف الجهود ومساعدة بعضها بعضاً مالياً واقتصادياً، وربما يستدعي الأمر إنشاء صندوق عربي يساهم فيه الجميع بنسب مختلفة لتمويل مشروعات البحث العلمي وإنتاج المعرفة بشكل جماعي، وهنا يمكن لهذا الصندوق دعم إنشاء مراكز البحث العلمي العربية، وإنشاء المؤسسات التعليمية والتربوية والبحثية في إطار اتفاقيات عربية قومية أو ثنائية، ومرة أخرى ليس أمام العرب من حل إلا **العمل العربي المشترك** وإنشاء تكتل عربي علمي أو معرفي ينتج المعرفة، ويعمل بالتعاون مع المؤسسات الأخرى على تطبيقها وبجهود القطاعين العام والخاص، وفي هذا الإطار يمكن التعاون مع المؤسسات الأخرى على تطبيقها ـ أي المعرفة ـ وفي هذا الإطار يمكن التعاون مع مؤسسات البحث العلمي العالمية وقبول مساعداتها المالية والفنية والعلمية طبقاً لشروط محددة وباتفاقيات معينة.

13 ـ تحديات نابعة من هجرة العقول العربية إلى الخارج، وهذه المسألة أو القضية واضحة للجميع منذ منتصف القرن الماضي، ولا تحتاج إلى مزيد من النقاش فآلاف العلماء العرب لأسباب أو لأخرى تركوا بلدانهم العربية، وهاجروا إلى مختلف أنحاء العالم وخاصة بلدان الغرب، ويؤدي هذا الواقع إلى تناقص وغياب أفضل العلماء العرب لهجرتهم إلى الخارج، وأصبح الوضع وكأن البلاد العربية تخرج وتدرب أفضل أبنائها من العلماء بل حتى المهرة في أعمال أخرى لتصدرها إلى سوق العمل الدولية في الغرب على وجه الخصوص، وهناك من يقترح للتخفيف من حدة هذه المشكلة تكوين مؤسسة عربية تعمل على عودة العلماء العرب إلى أوطانهم، أو على الأقل إنشاء شبكة عربية تربط العلماء العرب في الخارج بالوطن العربي، والاستفادة من بحوثهم وبراءاتهم ودعوتهم للعمل العربي العلمي والاستشارة الفنية كلما دعت الحاجة إلى ذلك، وبشكل موسمي وإضافة إلى ما سبق من الضروري أن تعدل

وتتغير ظروف معيشة العلماء العرب في وطنهم العربي بما يكفل استقرارهم وتهيئة المناخ الفكري المناسب لإنتاجيتهم وارتباطهم بوطنهم العربي، وهذه القضية تبرهن على عدة أمور منها، كفاءة العالم العربي بدليل أنه استطاع العمل والتنافس في مؤسسات البحث العلمي الأجنبية، وفي ذات الوقت فإن هذه القضية تثير علامات استفهام كثيرة : لماذا يترك العالم العربي وطنه؟ وهل هناك خلل ما في البيئة العلمية العربية ؟ وفي النهاية تجدر الإشارة إلى أنه ما لم تعالج هذه القضية ستكون عواقبها وتداعياتها مركبة ومتشعبة، وتؤثر سلباً على مستقبل الوطن العربي، ونموه الحضاري بوجه عام.

14 ـ هناك تحديات تفرضها حركة العولمة، وبقدر ما للعولمة من إيجابيات على العالم والعرب، فلها أيضاً الكثير من السلبيات والتحديات الناتجة من بينها ظهور الشركات المتعددة الجنسية، ومؤسسات العلم والمعرفة والثقافة ذات الطابع والتوجه العالمي، وهذه المؤسسات جزء من سوق العمل الدولي فهي تستقطب وتغري العالم العربي والمختصين والمهنيين في كل ألوان المعرفة و العلم للعمل فيها، ويصبح الموقف تماماً كما هو الحال في هجرة العقول العربية، وهنا فمن الواضح أن المعرفة المنتجة في هذه الشركات المتعددة الجنسية قد تكون لها علاقة، وقد لا تكون لها علاقة مطلقاً بالعرب ونموهم وحياتهم، بل كثيراً ما يعمل العالم العربي في مؤسسات علمية وتقنية متعددة الجنسية، ولا ارتباط لها مطلقاً لا من حيث أهدافها ولا نواتجها العلمية والتقنية بالعرب ونموهم ومستقبلهم، بل على العكس قد تعمل هذه المؤسسات ومن فيها عكس مصالح العرب ونموهم، فهي مؤسسات يحركها الربح بالدرجة الأولى والسيطرة على الاقتصاد العالمي، بما في ذلك الاقتصاد العربي.

والخلاصة تشير كل المعطيات إلى أنه ما لم تعالج هذه القضية سيفقد العرب أفضل عقولهم العلمية، وأفضل خبراتهم، ويدفعون لذلك ثمناً

باهظاً يتمثل أولاً فيما صُرف على تعليمهم و تدريبهم والاستعاضة عنهم ثانياً بدفع تكاليف خبراء أجانب يستعان بهم في مشروعات نموهم المختلفة، ويتحملون ثالثاً خسارة كبيرة تتمثل في تعثر نموهم واستمرار تخلفهم الاجتماعي والاقتصادي، وهم في هذه الوضعية ليس أمامهم خيارات متعددة فقد خسروا أبناءهم، وخسروا أموالهم، ويتحملون تبعات ارتباط نموهم بالخبرات الأجنبية وبسوق العلم والمعرفة الدوليين.

15 ـ هناك تحديات الإدارة والمكتبية والبيروقراطية العربية، حيث تتصف الإدارة العربية عموماً بكل سلبيات الإدارة التقليدية المعروفة في العالم، وينعكس هذا الوضع على كل شيء في الحياة العربية، بما في ذلك مؤسسات إنتاج و توليد المعرفة وتطبيقها. والعالم والباحث العربي يجد نفسه في حيرة وارتباك فتنفيذ أي مشروع علمي مهما كان لابد أن يمر بخطوات إدارية لينال الموافقة ، بينما قد تأخذ هذه الموافقة الصعبة المنال لتنفيذ المشروع العلمي أو اعتماده أو تمويله أشهر وأحياناً حتى سنوات، وقد لا ينال المشروع العلمي الموافقة مطلقاً، ولعل مشروعات البحث العلمي التي يقدمها أساتذة الجامعات لكلياتهم الجامعية أو مراكز بحوثهم خير مثال على تأثير وروح الإدارة في الوطن العربي، فلكي تعتمد هذه المشروعات العلمية تحتاج إلى سلسلة من التصديقات والموافقات والاجتماعات والاعتمادات، وربما يموت المشروع في المرحلة الأخيرة وقبل أن يولد بحجة أن الإمكانات المالية للجامعة أو الكلية أو المؤسسة البحثية لا تسمح هذا العام، وتؤجل الأمور للعام القادم، وفي العام القادم قد تتغير إدارة الجامعة أو المؤسسة البحثية وسلطتها فيموت المشروع العلمي ويركن في أدراج إدارة الجامعة أو المؤسسة إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها.

والخلاصة أنه ما لم تتغير الأساليب الإدارية في الجامعات ومراكز اتخاذ القرار الإداري، وينظر للبحث العلمي نظرة أخرى أكثر جدية وأكثر

استيعاباً لضرورة البحث العلمي وإنتاج المعرفة وأهميته للحياة العربية المعاصرة، سوف لن ينتج العرب أية معرفة ذات أهمية أو قيمة فعلية، بل سيظلون يعتمدون في حياتهم على مراكز البحث العلمي، وبيوت الخبرة والاستشارات العلمية والفنية الأجنبية.

16 ـ هناك تحديات نابعة من رغبة المؤسسات العربية الإنمائية والمعرفية للاستعانة بالخبرات الأجنبية بدلاً من الخبرات الوطنية المحلية لأسباب متعددة بعضها يتعلق بوضعية المشروع التقنية الدقيقة، وبعضها الآخر يتعلق بشروط البلاد المانحة إذا كان المشروع يموله بلد أجنبي، وبعضها الآخر يتعلق بأسباب نفسية، وهي أن أصحاب القرار في المؤسسات الإنمائية والمعرفية العربية يعتقدون أن الخبير الأجنبي وخاصة الغربي أفضل من العربي، وأقدر على البحث العلمي أو العمل العلمي بشكل عام، ومن هنا تسير الأمور بطريقة أو أخرى إلى أن يسلم مشروع البحث العلمي أو مشروع إنتاج المعرفة إلى علماء وهيئات ومؤسسات أجنبية وهذا الخيار أو التفضيل يضع العالم العربي بعيداً عن حركة البحث العلمي وإنتاج المعرفة، بل ويولد في نفسه الكثير والكثير من مشاعر النقص والاغتراب، وهنا يفكر في الهجرة وترك بلاده، ومما يعزز هذا الوضع أسلوب "تسليم المفتاح" في كثير من المشروعات الإنمائية والعلمية التي تنفذها مختلف البلاد العربية، فأسلوب تسليم المفتاح حتى وإن تطلب عمل بعض العلماء والمختصين المحليين العرب في مراحل أو أجزاء ثانوية من المشروع، فإنه يبعد العالم والمختص العربي عن الخبرة المباشرة والاحتكاك وتنمية قدراته والاتصال المباشر بمشكلات بلاده ومعرفتها عن كثب، فيصبح العالم والمختص العربي **الغائب الحاضر** أو **القريب البعيد**، فهو يتحدث عن هذه المشروعات العلمية نظرياً، ولكنه في الحقيقة لا يعرفها عملياً، إذ لم يشارك فيها فعلياً سواء بإنتاج المعرفة اللازمة لها أو العمل و الإشراف على تنفيذها، ولهذا الوضع استثناءات ولا شك أن

هناك بلادا عربية عالجت هذه المشكلة بإدماج علمائها وخبرائها في مشروعات نموها منذ البداية، تاركة لهم فرص التعليم والتدريب والخطأ والصواب والنجاح والفشل، وأي معرفة لا تكتمل وتتم إلا بالمحاولة والخطأ والفشل والنجاح.

17 ـ تحديات ناتجة عن الهوة السحيقة بين النظر والعمل وبين الواقع والطموح، فالملاحظ أن التشريعات والتوجهات العربية في التنمية بما في ذلك العمل العلمي والمعرفي جيدة، وفي مستوى راقٍ، إلا أن ما يتم ويجري عملياً لا يتفق ولا ينسجم مع هذه التشريعات والنظريات في التنمية لأسباب كثيرة ومتعددة، وهذه الهوة السحيقة تجعل الجميع بمن فيهم العاملون في إنتاج المعرفة مترددين غير واثقين تنقصهم العزيمة والإرادة للعمل العلمي وإنتاج المعرفة وتطبيقها ونشرها، لأنهم يعرفون منذ البداية أن كل شيء هو حبر على ورق، وأيضاً هو من نوع الرغبات والآمال و الطموحات التي قد تحتاج إلى زمن آخر لتنفيذها عملياً، ومن هنا فالعالم العربي أو المختص العربي لا يأخذ الأمور بجدية ولا شعورياً يتوجه للبحث عن عمل آخر غير إنتاج المعرفة والعمل بشؤونها خاصة وأنه يلاحظ يومياً أن العامل بالمعرفة والبحث العلمي قد يموت جوعاً دون أن يلتفت إليه أحد، فلماذا يتعب نفسه؟ ومن أجل من يعمل ؟ إذا كان وطنه ومؤسساته لا تهتم به ولا تساعده، ولا تضمن له ظروف البحث العلمي المناسب ولا تضمن له العيش اللائق.

رابعاً : الفرص المتاحة والتشبيك المعرفي العربي

إن الفرص المتاحة للتكامل والتبادل المعرفي ومن ثم التشبيك المعرفي في الوطن العربي كثيرة ومتعددة، وسبق التعرض لها في جزء سابق من هذه الدراسة، كما أن السلبيات والتحديات هي الأخرى كثيرة وتم تحليلها وتحديدها ومنها الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والديمغرافية وسبق

تحليلها وعرضها، والمهم أن هذه الصعوبات والتحديات قد تجعل من الصعوبة بمكان الاستفادة من هذه الفرص بما يخدم التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي، لذلك، وعلى ضوء الواقع العربي، فالفرص أو الفرصة المتاحة أمام العرب لإنتاج وتوليد المعرفة فيما نعتقد وتؤكد كل الدراسات هو **العمل الجماعي والتكتل العربي العلمي**، والذي لا يتحقق ويترجم إلى حقيقة عملية إلا بإنشاء مؤسسة علمية عربية يمولها ويسيرها ويستفيد منها جميع العرب بحسب حاجاتهم ومطالبهم المعرفية والتقنية القطرية والقومية، وهذه المؤسسة هي التي تشكل في نظرنا فرصة التشبيك المعرفي في الوطن العربي، وتبني جسور وقنوات التواصل العلمي والمعرفي والحضاري بوجه عام، وكمقترح مبدئي يمكن أن تأخذ هذه الشبكة أو المؤسسة العلمية النموذج التالي:

1 – الاسم : المؤسسة العربية للبحث العلمي.

2 – المقر : أي مكان في الوطن العربي.

3 – المجلس التنفيذي : (أ) ممثلون عن جميع الدول العربية ومن وزارات التعليم العالي والبحث العلمي (المستوى السياسي).

(ب) ممثلون عن الجامعات العربية ومراكز البحث العلمي العربي يتم اختيارهم بمعرفة دولهم، ويشترط أن يكونوا من العلماء المتميزين والذين أسهموا في إنتاج وتطور المعرفة في بلدانهم (المستوى العلمي).

(ج) يجتمع المجلس التنفيذي مرتين على الأقل في السنة، أو كلما دعت الحاجة إلى ذلك، ويتم اتخاذ القرارات بالاتفاق العام أو التصويت.

4 – اللجنة الاستشارية : وهي لجنة استشارية علمية وفنية تقدم الرأي والمقترحات في مختلف مجالات البحث العلمي وإنتاج المعرفة

وتطبيقها، وتقدم مقترحاتها للمجلس التنفيذي ليعمل ويرسم برامج وخطط تنفيذها، ويمكن أن يمثل في هذه اللجنة الاستشارية كل البلدان العربية، أو يتم اختيارهم بشكل فردي مع مراعاة التوزيع الجغرافي.

5 – إدارة المؤسسة : تدار المؤسسة بجهاز إداري، و يرأسها مدير عام متفرغ يختاره المجلس التنفيذي للمؤسسة بناء على معايير علمية ليدير شؤون المؤسسة وله مساعد متفرغ أيضاً، كما يتبع المدير العام لجان عمل علمي وفني تنشأ بحسب الحاجة وتطور العمل، وعلى سبيل عدم التفرغ.

(6) ميزانية المؤسسة : تمول هذه المؤسسة العلمية من عدة مصادر :

(أ) مساهمات الدول العربية بنسب يتفق عليها.

(ب) تبرعات وهبات الدول العربية، والمؤسسات الإنمائية العربية العامة أو الخاصة، وتبرعات وهبات الأغنياء العرب المحبين للعلم والمعرفة.

(7) شبكة علاقات المؤسسة :

يكون لهذه المؤسسة شبكة من العلاقات العلمية على مستويات متعددة من أهمها :

(أ) العلاقات العربية المعرفية البينية.

(ب) العلاقات مع المؤسسات العلمية في المنطقة مثل، بلدان البحر المتوسط وإفريقيا وشرق آسيا.

(ج) العلاقات مع المؤسسات العلمية في العالم، وخاصة المتقدم مثل أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية وأستراليا للاستفادة منها وتبادل

الخبرات معها، وللاستفادة منها لتنفيذ وإجراء بحوث علمية تنتج عنها معرفة تفيد الوطن العربي في مشروعات نموه، وتبحث قضايا عربية مشتركة مثل التصحر والماء والثقافة والتعليم ومشكلات تحول البيئة العربية في القرن الحادي والعشرين، وكل ذلك يتم طبقاً لضوابط واتفاقيات محددة.

(8) مهام المؤسسة : 1 ـ إنتاج المعرفة وتوليدها، وسواء أكانت معرفة مترتبة عن البحث في المحيط الطبيعي أو المحيط الاجتماعي للوطن العربي، ويتم التأكيد على اتباع منهج **تداخل العلوم والتخصصات** دون الفصل القاطع الذي اعتاد عليه العرب منذ مئات السنين وهو **المعرفة المادية، والمعرفة الإنسانية، فالعالم واحد، والإنسان واحد، والمعرفة واحدة** لا تتجزأ إلا لغرض الفهم والتحليل، أما على مستوى العمل والفعل فهي **معرفة واحدة متكاملة وكلية تجمع في بنيانها عنصري العالم المادي والعالم الاجتماعي الإنساني.**

(9) نشاطات المؤسسة : يكون للمؤسسة نشاطات علمية على مستويين مهمين هما :

(أ) **البحث العلمي الأساسي.** (المعرفة النظرية)

(ب) **البحث العلمي التطبيقي والإنمائي لتطوير مختلف أنظمة الحياة العربية،** ومعالجة المشاكل والصعوبات التي تظهر أثناء تشغيل هذه الأنظمة في الحياة اليومية، ومع التركيز على إيجاد حلول للمشكلات المشتركة التي تواجه الوطن العربي، مهما كانت هذه المشاكل مادية أو إنسانية، ومع إعطاء أولوية للمشكلات والتحديات التي تواجه جميع العرب مثل الغذاء والصحة والتعليم والدواء والماء والبطالة، ومشاكل المدن والأرياف ومجالات الدراسات المستقبلية بمختلف أبعادها.

(10) أسلوب عمل المؤسسة :

تقوم المؤسسة بأعمال البحث العلمي وإنتاج المعرفة وتطبيقها ونشرها، إما بناء على طلب محدد من البلدان العربية (بلد محدد أو جميع البلدان العربية)، ويتم بشأن ذلك إجراءات للتعاقد لتنفيذ العمل العلمي وتمويله، أو تقوم المؤسسة بإجراء بحوث ومشروعات علمية في مجالات و ميادين علمية مشتركة بين جميع العرب و يقرها ويحددها ويعتمدها المجلس التنفيذي للمؤسسة، وطبقاً لإجراءات تنظيمية ومالية يتم اعتمادها من المجلس التنفيذي للمؤسسة.

(11) تبعية المؤسسة : تتبع المؤسسة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، أو تتبع اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، ويعتبر مدير عام المؤسسة عضواً في المجلس التنفيذي والمؤتمر العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أو عضواً في إدارة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية إذا كانت المؤسسة تابعة لهذا الاتحاد، وهذه العضوية تساعد على التنسيق والتكامل وبناء الرؤية المشتركة لواقع ومستقبل المعرفة والبحث العلمي في الوطن العربي.

وفي السياق مهما كان الواقع، فهناك بعض البرامج التي يمكن أن تهيئ الظروف لنمو وتطور البحث العلمي وتوليد المعرفة في الوطن العربي، لعل من أهمها ما يلي :

1 ـ الاستعانة بالخبراء و العلماء العرب في مشروعات التنمية و العمل العلمي في البلدان العربية، وهذا فيما نعتقد يشكل فرصة جيدة لوقوف العلماء العرب على مشاكل وطنهم العربي، ويشكل فرصة أيضاً لدفع العلماء العرب للتفكير والإبداع وتوليد المعرفة من خلال اتصالهم المباشر بمشاكل وطنهم.

2 ـ زيادة تبادل المعلومات ونتائج البحوث بين العلماء العرب وبين المؤسسات العلمية العربية، حتى لو كانت هذه الزيادة لا تنمو بشكل سريع ومرغوب، إلا أنها بداية الطريق لبناء جسور التواصل العلمي بين العقول العربية، وانطلاق العلاقات العربية العلمية البينية.

3 ـ التأكيد على فكرة الحوافز العلمية، والمنح الدراسية خاصة للمبدعين والواعدين من العلماء العرب، وتنظيم المسابقات العلمية في إطار المؤسسات المعرفية العربية، ومثل هذه المناسبات تشكل فرصاً وأساساً ضرورياً لبناء ونمو العلاقات المعرفية البينية.

4 ـ التأكيد على تبادل البحوث والدراسات والدوريات العلمية العربية ونتائج البحوث العلمية بين الجامعات ودور النشر ومعاهد ومراكز البحث العلمية العربية، هذا بالإضافة إلى قيام العلماء العرب والمختصين العرب بنشر بحوثهم ودراساتهم في مجلة أو مجلات علمية دورية تصدر بانتظام وتصل إلى المؤسسات العلمية العربية، والباحثين فيها ويضاف إلى ما سبق تأسيس المصارف العلمية، وقواعد وشبكات المعلومات والعلماء ومعارض الكتب العلمية، وورش العمل التي تعالج قضايا معينة بأسلوب علمي بعيد عن النزعة الإعلامية والإشهار بالإنجازات والتقدم.

5 ـ دعوة بعض الشخصيات العلمية المتميزة من العرب وغير العرب لإلقاء محاضرات أو المشاركة في ندوات علمية تقام في الوطن العربي، وتشجيع الحوار والنقاش وتبادل المعلومات والخبرات والمعارف سواء بين الشخصيات العلمية التي قدمت المحاضرة أو اشتركت في الندوة، وجمهور المشاركين فيها، إن مثل هذه اللقاءات العلمية تشكل فرصة وموطن قوة تعزز العلاقات المعرفية العربية البينية، وتعطيها المزيد من العمق والتوسع والتشبيك حتى لو كان ذلك في أبسط الأمور، هذا بالإضافة إلى ضرورة التواصل والتفاعل مع الشخصيات العلمية والخبراء

والمختصين في مؤسسات العلم والمعرفة في الخارج بهذا الأسلوب أو غيره من أساليب التواصل العلمي والمعرفي.

6 ـ تبادل الأساتذة والعلماء والخبراء والمختصين للتدريس في الجامعات العربية أو العمل في مشروعات التنمية أو الاستعانة بهم في عمل علمي أو إنمائي، فهذه هي الأخرى تشكل فرصاً لوقوف العلماء والمختصين العرب على مشكلات وطنهم العربي وتحدياته، الأمر الذي يدفعهم للبحث العلمي فيها، ويؤدي بهم في النهاية إلى إنتاج معرفة يستفيد منها الجميع بما في ذلك صاحب البحث أو الدراسة نفسه.

خامساً : آليات تفعيل التكامل والتبادل

لقد حققت بلدان الوطن العربي تقدماً ملحوظاً في مجال البحث العلمي وبنسب متفاوتة فيما بينها، إلا أن هناك المزيد من البحث العلمي المطلوب والمرغوب، وتفعيل آلياته ومؤسساته، إننا نعتقد أن هذا التفعيل وهندسة آلياته بفاعلية لا يتحقق بفاعلية دون **إرادة ورغبة حقيقية وفعلية للتكامل والتبادل**، وكذلك تحديد أولويات البحث العلمي وإنتاج المعرفة على المستوى القومي والتي على أساسها تبنى سياسات البحث العلمي وتصمم آليات العمل والتنفيذ، وفي هذا السياق يمكن على سبيل المثال أن نحدد الأولويات التالية لتكون أساساً لرسم سياسة عربية للبحث العلمي وهي :

أولاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال المحيط الطبيعي للوطن العربي (المحيط).

ثانياً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال الاقتصاد والمال والاستثمار (التنمية).

ثالثاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال التنمية البشرية (الإنسان).

رابعاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال الصناعة والتقنية (تطبيق المعرفة) .

وفيما يلي نلقي نظرة موجزة على هذه الأولويات :

أولاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال المحيط الطبيعي للوطن العربي (المحيط)

تبلغ مساحة الوطن العربي حوالي 13487814 كلم أي 1.4 مرة من مساحة الولايات المتحدة الأمريكية، يقع 22٪ تقريباً منها في آسيا و78٪ يقع في أفريقيا، وتبلغ السواحل العربية 828 22 كلم وتساوي 1.15 السواحل الأمريكية، ويبلغ عدد سكان الوطن العربي حوالي 291 مليون نسمة تقريباً حسب تقديرات عام 2000 و73 ٪ من العرب يعيشون في الجزء الأفريقي من الوطن العربي و36 ٪ من سكان الوطن العربي يعيشون في حوض النيل (مصر والسودان) و17 ٪ من سكان الوطن العربي يعيشون في منطقة الهلال الخصيب (لبنان والأردن والعراق وسوريا وفلسطين)، ويصل معدل النمو السكاني في الوطن العربي إلى 2.3 ٪ ويسجل أعلى معدل نمو في عُمان إذ يبلغ 3.48 ٪ وأقل نسبة في تونس 1.15 ٪ ثم لبنان 1.38 ٪ .

هذا و تشكل مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في الوطن العربي ما نسبته 3.63 ٪ من مساحته و30 ٪من هذه المساحات تقع في حوض النيل، و44 ٪ تقع في بلدان اتحاد المغرب العربي و22 ٪ في الهلال الخصيب، والبقية في شبه الجزيرة العربية.

والباحث في شؤون الوطن العربي يلاحظ خاصيتين مهمتين هما :

الأولى : الثراء والثروة

يمتلك الوطن العربي ثروات طبيعية هائلة، فينتج مثلاً 60٪ من الإنتاج النفطي في العالم، ولديه أكثر من ثلثي الاحتياطي النفطي العالمي، إضافة إلى الغاز والثروة الحيوانية والبحار وثرواتها والإنتاج الزراعي.

الثانية : الفقر والأمية

يبلغ معدل معرفة القراءة والكتابة بين سكان الوطن العربي 54.82 ٪، بينما يبلغ هذا المعدل في أمريكا 97 ٪، وألمانيا 99 ٪، ويلاحظ أن أعلى معدل معرفة للقراءة والكتابة في الوطن العربي يوجد في الأردن حيث يصل إلى 86.6 ٪ وفي لبنان يصل إلى 86.4 ٪ بينما أقل معدل يسجل في الصومال 24 ٪ فقط في اليمن 38٪[9]. وأمّا بالنسبة إلى الفقر فتقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002 يضرب أجراس الخطر، حيث يؤكد أن غالبية العرب فقراء وأميون وتتركز ثرواتهم في أيدي قلة منهم و يعيش شبابهم في أوضاع البطالة التي تولد الإحباط واليأس والتذمر[10].

وهكذا نلاحظ أن الوطن العربي يقع في قلب العالم، وفي أهم مناطق العالم استراتيجية ممتداً من المحيط الأطلسي غرباً حتى الخليج العربي شرقاً، ومن بحر العرب جنوباً حتى تركيا والبحر المتوسط شمالاً مليء بالثروات والإمكانات، وبدون علم ومعرفة لا أهمية لهذه الثروات وتوظيفها واستثمارها، ومن هنا تأتي أهمية البحث العلمي في المحيط الطبيعي لتكوين المعرفة وتوظيفها واستثمارها ونشرها، وهنا يمكن إنتاج المعرفة وتوليدها في المجالات التالية:

1 ـ استكشاف الموارد الطبيعية التي لم يتم كشفها، وتطوير سبل استغلالها اقتصادياً وخاصة من الناحيتين الصناعية والإنتاجية.

2 ـ استكشاف الثروة المائية وتطويرها خاصة النشاطات المرتبطة بها، ويمكن الاستفادة من تجربة ليبيا الناجحة في بناء النهر الصناعي العظيم والبحث فيْ مجال توفير المياه بواسطة السدود في المغرب، والسد

---

(9) قناة الجزيرة (2002)، الملفات الخاصة : الوطن العربي، 2002/10/15،
(شريط VHS) http://www.aljazeera.net/in-dephth/arab-200/7/7/-8-/htm,www.sabboh.org

(10) مصدر سبق ذكره، تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002.

العالي في مصر، فهذه تجارب ومشاريع عربية ناجحة تسهم في التنمية، وتدعو للمزيد من البحث العلمي والاستثمار في المياه.

3 ـ التحكم في الموارد المائية وحسن استغلالها.

4 ـ تطوير أنماط معيشية تناسب البيئات الصحراوية الجافة.

5 ـ البحث في ابتكار وتطوير مواد بناء مستمدة من مصادر البيئة المحلية لمواجهة النمو السكاني، وما يحتاجه من مشروعات إسكان في المدن والقرى.

6 ـ بحوث ودراسات مشاكل المدن والتحضر السريع.

7 ـ تطوير الصناعات القائمة وتحسين أدائها وفنون إنتاجها وتهيئة القوى العاملة اللازمة لها.

ثانياً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال الاقتصاد والمال والاستثمار (التنمية)

تتصف منطقة الوطن العربي بإنتاج طبيعي وزراعي وصناعي متشابه، وهذا يرجع إلى التكوين الجغرافي الواحد للمنطقة، وإلى تشابه هياكل الإنتاج أيضاً، إن المعطيات القائمة الآن يمكن أن تؤسس كتلة إنتاجية واستهلاكية في فضاء اقتصادي متعاون ومزدهر له مكانته ودوره في السوق الدولية، ومن هنا يمكن قيام حركة بحث علمي مشتركة بين بلدان هذه الكتلة العربية في الميادين التالية :

1 ـ البحث العلمي وإنتاج المعرفة في مجال تنسيق السياسات الاقتصادية والاستثمارات والتعاون مع السوق العالمي.

2 ـ دراسة مشكلات الشراكة الاقتصادية والاستثمار المشترك بين البلدان العربية، ومع العالم الخارجي خاصة الدول الصناعية الكبرى.

3 ـ إجراء البحوث العلمية ذات العلاقة بمشروعات التنمية الاقتصادية خاصة في المجالات المشتركة مثل، الإنتاج الزراعي والصناعي ومشروعات البنية الأساسية.

4 ـ توظيف وتسويق نتائج البحث العلمي والتقني بجميع أشكاله سواء في شكل فردي أوفي شكل شراكة، وعلى أن تتم الشراكة في النتائج واستثمارها على مستوى كل بلد أو في شكل جماعي في إطار شروط تعاقدية تحددها الهيئات السياسية والعلمية لمجموع بلدان المنطقة العربية.

5 ـ إجراء الدراسات والبحوث في مجال السياحة العلمية والثقافية التي هي مصدر اقتصادي ومالي للمنطقة، مصدر أيضاً لتراكم معرفي وثقافي يمكن أن يحفز الخيال العلمي إلى مزيد من الاستثمار والتنمية في المنطقة.

ثالثاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال التنمية البشرية (الإنسان)

إن دور البحث العلمي في التنمية البشرية للوطن العربي ينطلق في اعتقادي من التحديات الكبيرة التي تواجه البلدان العربية بسبب النمو السكاني، حيث سيصل عدد سكان الوطن العربي في عام 2010 إلى أكثر من 300 مليون نسمة، وتفاقم المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والأيكولوجية الناتجة عن التحول من الحياة التقليدية المعروفة في الوطن العربي منذ مئات السنين إلى الحياة العصرية التي نزلت فجأة على العرب دون الاستعداد لها.

وبالنظر إلى ما سبق يمكن أن تكون ميادين إنتاج وتوليد المعرفة في التنمية البشرية في الجوانب التالية :

1 ـ البحث في السياسات الاجتماعية للأسرة، وخاصة شبكات الأمن الاجتماعي التي تحمي الأسرة من الفقر والبطالة وانحدار مستوى معيشتها.

2 ـ البحث في رعاية الطفولة والأمومة بما يضمن الحفاظ على مؤشرات عالمية لحفظ الطفل، وبقائه ونموه وحمايته، طبقاً لمعدلات اتفاقية حقوق الطفل للأمم المتحدة لسنة 1990، فالأطفال هم أساس الثروة البشرية المستقبلية في الوطن العربي.

3 ـ البحث في حرية تنقل الأشخاص والمشكلات المرتبطة بذلك، وحق الاستثمار والتملك والإقامة لسكان الوطن العربي، مما يساعد على خلق توازن سكاني بين المناطق ذات الكثافة السكانية العالية في المنطقة والمناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة.

4 ـ إجراء البحوث والدراسات المتعلقة بنمو المجتمع القروي والريفي والصحراوي في المنطقة، واستثمار نتائج هذه البحوث (معرفة) وتسويقها ونشرها للإفادة منها في بناء نماذج قروية وريفية وصحراوية عصرية تتفق وخصائص الوطن العربي الجغرافية والاجتماعية والثقافية.

5 ـ إجراء البحوث والدراسات المتعلقة بالقوى العاملة وسوق العمل والبطالة، حيث أن البلدان العربية بما في ذلك النفطية منها بدأت تواجه **تحديات البطالة والفقر وتدني التعليم واللامبالاة بين الشباب، والهوة الواسعة بين مخرجات التعليم ومتطلبات الاقتصاد وسوق العمل** وانكماش الطلب على الأيدي العاملة لتعثر التنمية وبطء النمو الاقتصادي الحقيقي في البلاد العربية (القطاع الإنتاجي).

6 ـ إجراء الدراسات والبحوث في مجال الأمراض المتوطنة وسبل مكافحتها والوقاية منها.

7 ـ إجراء الدراسات والبحوث المتعلقة بأوضاع المهاجرين والمغتربين من أبناء الوطن العربي في العالم العربي، والإفادة ممن هم في مجال البحث العلمي والتعليم والعمل في التقنية والقناعة بالانخراط والتعاون مع مؤسسات البحث العلمي في بلدانهم الأصلية في الوطن العربي ، وهناك ضرورة لإنشاء شبكة أو مؤسسة ينتسب إليها كل العلماء العرب في الخارج، للإفادة من خبراتهم ودراساتهم ودعوتهم للإسهام في العمل العلمي في الوطن العربي، وإمكانية عودة من يرغب منهم لأوطانهم للعمل في إنتاج المعرفة وأعمال التقنية، وعلى أن يحدد لذلك قواعد وضوابط محددة تحفظ لهم حقوقهم وتشجعهم على العودة.

رابعاً : أولويات إنتاج المعرفة في مجال الصناعة والتقنية (تطبيقات المعرفة)

لقد حققت بلدان الوطن العربي تقدماً ملحوظاً في مجال الصناعة والتقنية بنسب متفاوتة فيما بينها، إلا أن هناك المزيد من الحاجة للبحث العلمي وخاصة في الميادين التالية :

1 ـ تطوير المقدرة الصناعية القائمة كماً وكيفاً.

2 ـ تطوير المقدرة العلمية والتكنولوجية.

3 ـ نقل التقنية وتوطينها بما يناسب البيئة الجغرافية والاجتماعية في الوطن العربي.

4 ـ زيادة تطوير الصناعات التقليدية والاستفادة من التقنية الحديثة للتوسع فيها لتصبح قطاعاً صناعياً واقتصادياً رئيسياً في المجتمع العربي.

5 ـ بحوث التعليم المهني والصناعي وتطويره بما يخدم الصناعات القائمة والمستقبلية بشكل مباشر.

6 ـ توجيه بنية ومناهج التعليم العالي وربطها مباشرة بالصناعة واحتياجات التنمية الشاملة بشقيها الاقتصادي والاجتماعي.

7 ـ إجراء البحوث اللازمة للتقنية المتقدمة والاستراتيجية[11].

وهناك جوانب أخرى تتعلق بواقع البحث العلمي وإنتاج المعرفة في الوطن العربي يعتبر توفرها أمراً ضرورياً لتَتمَّ إقامة البنية الأساسية لمؤسسات المعرفة والبحث العلمي، وهذه الجوانب بعضها يتعلق باستحداث آليات في شكل تشريعات أو مؤسسات بحث علمي، وبعضها الآخر يتعلق باستحداث برامج علمية وإنتاج معرفي ونشره لتكون أساساً وآلية أو آليات لتفعيل التكامل والتبادل المعرفي في الوطن العربي، وفي هذا السياق يمكن التأكيد على الآليات التالية :

1 ـ ضرورة المواءمة بين سياسات البحث العلمي، والأهداف العامة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في كل بلد على حده، وبشكل مشترك بين بلدان الوطن العربي، وهذا سيحقق درجة عالية من التكامل والتبادل المعرفي العربي.

2 ـ تجميع الوثائق والدراسات العلمية وتوزيعها على كل المعنيين بالبحث العلمي والتقني في بلدان المنطقة عبر آليات تقرها السلطات الرسمية في كل دولة من الدول العربية.

---

(11) بخصوص هذه الأولويات الأربعة انظر :

1 ـ مصدر سبق ذكره، فتحي بن شتوان (1999)، ص ص (9-29).

2 ـ د / علي الحوات (2001)، البحث العلمي والتنمية في بلدان المغرب العربي ، نحو شراكة علمية، ورقة عمل قُدمت إلى ورشة عمل حول التنمية في المعرب العربي، الرباط، 28/6/2002.

3 ـ د / عبد الله أبو بطانة، (1998)، التعاون العربي و الدولي في مجال التعليم العالي، ورقة عمل قُدمت إلى المؤتمر الإقليمي العربي حول التعليم العالي، بيروت، 2-5 مارس 1998، عقد هذا المؤتمر في إطار الاستعداد للمؤتمر العالمي حول التعليم العالي : الرؤية والعمل، اليونسكو ـ باريس، 6-8 أكتوبر 1998.

ورقة عمل قُدمت إلى ورشة عمل حول التنمية في المغرب العربي، الرباط، 28/6/2002.

3 ـ تنمية وتشجيع المؤسسات التقنية بمختلف الطرق والوسائل المالية والفنية والإدارية.

4 ـ العمل على الترابط العلمي والوظيفي بين الجامعات ومؤسسات البحث العلمي والقطاعات الزراعية والصناعية والخدمية.

5 ـ إنشاء قاعدة بيانات علمية مشتركة لمؤسسات البحث العلمي في الوطن العربي (الجامعات، مراكز البحوث، مكاتب الاستشارات الفنية)، ويمكن أن ترجع إليها كل مؤسسات العلم والتقنية والتنمية كل بحسب حاجاته وأما في إطار البرامج ومجموعات العمل فيمكن بناء المؤسسة العربية للبحث العلمي وسبق الحديث عنها في جزء سابق من هذه الدراسة، ولكنها باختصار يمكن أن تقدم ما يلي :

1 ـ الاستشارات الفنية والعلمية للمشاريع القائمة وبطلب من أصحابها، وذلك مثل فرق دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع المختلفة.

2 ـ تكوين فرق بحث علمية تختص بدراسة مشاكل و موضوعات مشتركة بين بلدان الوطن العربي مثل، المياه، والتصحر، والأمراض المتوطنة، والصناعات الغذائية، والبنية الأساسية، وتكون هذه الفرق العلمية جاهزة للعمل العلمي وتقديم الاستشارات الفنية بطلب من مؤسسة عربية أو بلد عربي معين، وبعقود وشروط محددة.

3 ـ عرض منح للقيام بأعمال علمية واستشارات فنية وتصميم مشروعات تجريبية وابتكارية تخدم ميادين التنمية المشتركة في الوطن العربي.

4 ـ عرض نتائج البحوث والدراسات العلمية في مجلات دورية أو منشورات خاصة، لتكون رهن استخدام صانعي القرار ورهن مستخدمي المعرفة العلمية في ميادين التنمية المختلفة.

5 ـ تكوين آليات التسويق وتوظيف واستثمار نتائج البحوث العلمية بما يخدم مشروعات التنمية العربية.

6 ـ إنشاء برامج تحقق الاستفادة من خبرة الكفاءات العربية في الخارج، إما في صورة استشارات، أو زيارات عمل محددة وتتيح التقانات الحديثة في المعلوماتية والاتصال أشكالاً مبتكرة من نقل خبرة الكفاءات العربية المهاجرة في خدمة المعرفة للتنمية في البلدان العربية عن طريق مواقع على شبكة الإنترنيت بين الكفاءات العربية في الخارج والراغبين من الداخل وذلك للاستفادة من علمهم وخبراتهم (أي العلماء العرب في المهجر).

7 ـ إحياء المشروع المتعلق بإنشاء "**جامعة عربية مشتركة**"، الإدارة والتمويل والإشراف لا يدخلها إلا المبدعون والمتفوقون من الطلاب والعلماء العرب وتكون مهمتها الأساسية ليس التدريس، بل البحث العلمي وإنتاج المعرفة وتطويرها وتوظيفها ونشرها، وهذه الجامعة في سبيل أداء هدفها تقيم علاقات علمية وتدخل في بحوث مشتركة مع جميع مراكز العلم والمعرفة في العالم بدون قيود وشروط معتادة في الوطن العربي.

8 ـ دعم و تطوير التعاون والتبادل العلمي العربي بمختلف الوسائل الرسمية وغير الرسمية، وهذا التعاون وتطويره يتيح على المستوى الأشمل إمكانيات أوسع تسمح بتضافر الخبرات والإمكانات للأطراف المختلفة، وتطوير المداخل العلمية المتكاملة، كما أنه يدعم الاجتهادات المعملية والتطبيقات الفعلية ويسهل ترجمة الاكتشافات العلمية إلى تطبيقات عملية، كما أن التعاون يحول الإنتاج المعرفي إلى قيمة اقتصادية فاعلة في المجتمع[12].

(12) مصدر سبق ذكره، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2002، ص (64).

وأخيراً، لم يعد البحث العلمي وإنتاج وتوليد المعرفة ونشرها واستثمارها قاصراً على بلد أو منطقة بذاتها، بل أصبح نشاطاً يقوده المجتمع الدولي دون حدود أو حواجز، وهنا فإن كل الاعتبارات ومعطيات القرن الحادي والعشرين تفرض على العرب الخروج من عزلتهم العلمية والمعرفية، والعمل مع المجتمع الدولي، ولاستفادة منه، بل ربما تساعدهم الظروف ويسهمون في إنتاج المعرفة العالمية كما فعل أجدادهم في تاريخهم الماضي والعريق، ومهما كانت نظرتنا العربية اليوم وآمالنا وآلامنا، فنحن نعيش في عصر العولمة ولا نعيش وحدنا في العالم، وما لم نعمل ونتعاون مع الآخرين سيهملنا التاريخ بل ستوجه إلينا مختلف التهم وتخلق لنا مختلفَ المصائب والمشاكل، والعرب أيام مجدهم الماضي لم يتوقفوا أبداً عن التعامل مع العالم وينعزلوا بل ركبوا جمالهم وخيولهم ووصلوا بها شرقاً وغرباً، دون أن يفقدوا هويتهم، بل على العكس هم الذين أعطوا هويتهم وثقافتهم للآخرين، فالحاجة اليوم ماسة للتعاون والعمل العلمي العربي ـ العربي، من جهة، والتعاون والعمل العلمي العربي ـ الأجنبي في الإطار العالمي من جهة ثانية. إن العرب شأنهم شأن جميع المجتمعات في العالم مقدمون على مجتمع المعرفة، وإذا لم يبنوا هذا المجتمع في وطنهم العربي فهم ذاهبون إلى عالم النسيان وهامش التاريخ، والتبعية المطلقة لغيرهم من الأقوياء فلا مكان في حضارة اليوم وفي المستقبل إلا لمن يمتلك المعرفة ويوظفها ويستثمرها لصالحه، وصالح غيره من أبناء الإنسانية.

خلاصة وملاحظات ختامية

حاولت هذه الدراسة وصف واقع التعاون العربي في مجال توليد ونقل المعرفة واستثمارها، ولتحقيق هذا الغرض تركز التحليل في خمسة ميادين رئيسية هي :

1 ـ توليد وإنتاج المعرفة، 2 ـ نقل ونشر المعرفة، 3 ـ استثمار وتوظيف المعرفة و4 ـ آليات تفعيل التكامل المعرفي و5 ـ الظروف والشروط اللازمة لازدهار المعرفة. ومن خلال جمع البيانات والدراسات والاتصال والنقاش مع بعض المختصين في الموضوع توصلت هذه الورقة إلى أن واقع التعاون العربي في مجال إنتاج المعرفة وتوظيفها **ضعيفٌ وغير فعال** بالرغم من كل الجهود وبعض الإنجازات الإيجابية المتفرقة هنا وهناك، فهو واقع يتصف بخصائص من أهمها :

1 ـ العزلة بين مراكز المعرفة.

2 ـ تشتت القدرات والإمكانات والجهود.

3 ـ ضعف التراكم المعرفي وهو الشرط الأساسي لإنتاج المعرفة.

4 ـ ضعف ووهن التواصل والحوار بين مراكز المعرفة، وغياب الآليات الفعالة اللازمة لهذا التواصل المعرفي.

وبالرغم من هذا الواقع، فإنه يعكس بعض مظاهر القوة ومواطن الضعف على المستويات الإنتاجية والتبادلية والاستثمارية، فمن أهم مظاهر القوة في هذا الواقع :

1 ـ وجود الكثير من المؤسسات المعرفية والتشريعات والنظم والضوابط.

2 ـ تقارب النظرة وتشابهها بين العلماء والمختصين العرب بسبب تقارب وتجانس بيئاتهم الاجتماعية ومحيطهم الفكري والعلمي والشروط والمعطيات التي يعملون فيها.

3 ـ كثرة المؤتمرات واللقاءات العلمية التي تهيّىء الظروف وتقارب بين العقول والرؤى، وتشكل أساساً مستقبلياً للعمل العلمي المشترك.

4 ـ التقارب الجغرافي، فالوطن العربي يشكل وحدة جغرافية واحدة لها انعكاساتها الإيجابية على العقول والنفوس، وتجعل التنقل والتقارب والتواصل سهلاً وطبعاً إذا توفرت شروط معينة.

5 ـ تشابه التشريعات المنظمة للمعرفة وإنتاجها، على الرغم مما يشوبها من ثغرات ونواقص.

6 ـ صغر سن التركيبة الديمغرافية في الوطن العربي، مما يتيح ظهور علماء ومختصين من شريحة الشباب الواسعة في الوطن العربي، والتي تصل إلى أكثر من 50 ٪ من مجموع تعداد السكان.

7 ـ الوفرة النسبية للعلماء والخريجين والمختصين مما يسهل ويخلق التنافس والاختيار، ويسهل الإبداع العلمي وإنتاج المعرفة، فالعقول **الشابة** غير العقول **المسنة**.

8 ـ الميزات النسبية للبلدان العربية فبعضها كثيرة السكان وبعضها الآخر كثير الثروة والمال، وهذا يجعل من السهل التوازن، فالبلدان الغنية بالسكان توفر العلماء، والبلدان الغنية بالمال والثروة، توفر المال والموارد اللازمة للبحث العلمي، وكلا الشرطين ضروريٌّ للإنتاج العلمي وتقدم التقنية.

9 ـ تعدد قدرات العقل العربي وحيويته، فهو عقل ذكي مبدع لو توفرت له الشروط والظروف الملائمة للإبداع والعمل العلمي.

وأما مواطن الضعف فهي الأخرى كثيرة من أهمها ما يلي :

1 ـ كثرة التشريعات المنظمة للعمل العلمي والمعرفي، ولكنها دون فعالية وجدوى حقيقية، فهي غالباً حبر على ورق.

2 ـ غياب وضعف الآليات اللازمة لإنتاج المعرفة.

3 ـ العزلة والتباعد بين العلماء والمختصين، فالعلافات العربية ـ العربية ضعيفة، والعلاقات العربية ـ الأجنبية (الغرب) قوية.

4 ـ اختلاف نظم الاتصالات، مما يعيق الربط بين البلدان والمؤسسات المعرفية العربية، أي ضعف علاقات التشبيك المعرفي وتشتتها، واتباعها أساليب ونماذج مختلفة لتخزين ومعالجة المعلومات وتحليلها ونشرها إضافة إلى استعمالها لغات مختلفة غير العربية، فالبعض يستعمل اللغة الإنجليزية، والبعض الآخر يستعمل اللغة الفرنسية.

5 ـ الرقابة الشديدة على الإنتاح الفكري، بما في ذلك توزيع ونشر الدراسات العلمية، وهذا في أضعف الإيمان يحد إلى درجة كبيرة من انسياب العلاقات العلمية بين المختصين والعلماء، فكل واحد يخاف الآخر.

ورغم ما سبق، يمكن القول بأن هذا الواقع العربي وماله من قوة ومواطن ضعف، قد أفرز فيما تؤكد هذه الدراسة تحديات وصعاب كثيرة معقدة ومتشابكة أمام الباحث والمشتغل بالمعرفة من أهمها ما يلي :

1 ـ الهوة الواسعة بين الواقع والطموح والآمال.

2 ـ تأثيرات العولمة وما تفرضه من تنافس، وما ينشأ عنها من مؤسسات علمية دولية قد تغري وتجذب إليها العلماء العرب فيتركون أوطانهم، ويخسر الوطن العربي أفضل عقوله بالرغم مما صرف على تعليمهم وتدريبهم في أوطانهم الأصلية، وتظهر الحاجة لتعويضهم من الأجانب ودفع رواتبهم العالية، فالخسارة كبيرة وواسعة الأثر على التنمية العربية.

3 - ضعف وقلة الإمكانات والموارد المخصصة للبحث العلمي وإنتاج المعرفة واستثمارها ونشرها بالمقارنة بالمعدلات الدولية، فإن الوطن العربي من أقل بلدان العالم استثماراً في المعرفة.

4 - اختلاف وتضارب التوجهات الفكرية والثقافية للعلماء العرب ومن ورائهم بلدانهم، وهذا يشتت الجهود ويعمق الاختلافات فتضعف العلاقات، ويغيب التكامل والتبادل المعرفي.

5 - ضعف المستوى المعيشي للعالم والمثقف والمفكر والمشتغل بالمعرفة في الوطن العربي، والفقير لا يبدع، والجائع لا يفكر إلا في الحصول على الخبز.

6 - الميل للاستعانة بمؤسسات البحث العلمي والإنمائي من الخارج، وبذلك يصبح العالم العربي في دور ثانوي يولد عنده الإحساس بعدم الحاجة إليه، وربما يصل إلى الاغتراب في وطنه.

7 - ظهور تحديات تخلقها البيروقراطية العربية، التي دائماً تعمل وتعيش في حلقة مفرغة من النماذج والتصديقات والاعتمادات والانتظار الطويل لإتمام أي شيء مهما كان بسيطاً ولو الحصول على شهادة ميلاد.

وبالرغم مما سبق فهناك فيما تأمل هذه الدراسة فرصاً كثيرة لإنقاذ **المعرفة العربية** من **الموت البطيء**، وهذه الفرصة تتمثل في نظرنا في **تفعيل التكامل والتبادل المعرفي**، والرغبة الحقيقية والإرادة القوية للعمل العلمي والمعرفي المشترك، وإدراك حقيقة مهمة وهي، إما العمل العلمي المشترك والجاد، وإما نهاية **العقل العربي** إلى الأبد، وهذه الفرصة تتمثل أساساً في **عمل عربي مشترك** و**شبكة علمية عربية مشتركة**، وهي ما يمكن تسميته **المؤسسة العربية للبحث العلمي**، فهي ستكون نواة دائرة وشبكة علمية تغطي كل البلدان العربية، ويسهم فيها الجميع بالمال والجهد كل حسب قدراته وكل حسب حاجاته، وتعمل هذه المؤسسة (الشبكة العلمية) في مستويين الأول، الوطن العربي، والثاني، العالم الخارجي، وهذا يهدف إلى **إحياء العقل العربي ليولد من جديد، وينمو**

ويتفاعل مع غيره من العقول في العالم، وإلى جانب هذه المؤسسة (الشبكة العلمية) هناك ضرورة لتأسيس بعض البرامج العلمية وتكوين فرق علمية تتبع هذه المؤسسة وتكّون حلقات علمية في شبكة العلاقات العربية البينية، ومع العالم الخارجي.

وتختتم هذه الدراسة جهودها بتحديد آليات لتفعيل التكامل والتبادل العربي، وقبل بناء وتأسيس هذه الآليات لابد من تحديد أولويات علمية ومعرفية يشترك في تحديدها كل العرب ويتفقون عليها، وهي كمثال فقط (1) أولويات معرفة المحيط و(2) أولويات معرفة الاقتصاد والمال والاستثمار و(3) أولويات معرفة التنمية البشرية و(4) أولويات معرفة الصناعة والتقنية واتقانها، وهذه الأولويات مهما كانت على أساسها يمكن أن تؤسس وتصمم الآليات المناسبة، وهذه الآليات لابد أن تحكم بتشريعات ومؤسسات علمية وفعالة في مقدمتها ضرورة استحداث **المؤسسة العربية للبحث العلمي** وربما ضرورة إنشاء **جامعة عربية للبحث العلمي** ينضم إليها المتفوقون والمبدعون من العلماء والطلاب العرب، وتكّون هذه الجامعة أو المؤسسة العربية للبحث العلمي شبكة من البرامج العلمية تغطي كل المنطقة العربية وتعتمد على فرق من العلماء والباحثين يعملون وهم في جامعاتهم ومراكز بحوثهم في أوطانهم الأصلية (أقطاب امتياز علمي).

وأخيراً، إذا كان العرب يرغبون فعلاً دخول عالم القرن الحادي والعشرين وحضارته فهم فيما نعتقد في حاجة إلى خطوتين مهمتين الأولى العمل **لإعادة ميلاد العقل العربي**، والثانية **إعادة النظر في ثقافتهم وبث الحياة فيها**، وفوق هذا وذاك لابد من التعاون والتكامل مع بعضهم بعضاً (تكتل عربي معرفي)، ومع غيرهم من العلماء ومراكز العلم والمعرفة في الإطار العالمي. تلك هي فيما نعتقد شروط إعادة **مولد العقل العربي** لينمو وينتج المعرفة المادية والإنسانية من جديد، ويعمل على توظيفها ونشرها واستثمارها لصالح العرب أنفسهم، ولصالح الإنسانية جمعاء، وإذا غابت هذه الشروط فالله وحده يعلم مصيرنا ومآلنا ومستقبلنا. حفظ الله العرب، وحفظ الله العقل العربي.

أهم مراجع الدراسة

I ـ باللغة العربية

1 – انطوان زحلان (1992)، هجرة الكفاءات العربية السياق القومي والدولي في **مجلة المستقبل العربي**، السنة الخامسة عشرة، العدد 150، آيار (مايو)، دورية علمية يصدرها معهد الإنماء العربي، بيروت – لبنان.

2 ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التعليم العالي والبحث العلمي (1995)، **المجلة العربية للتعليم العالي** مجلة سنوية، العدد الأول السنة الأولى ديسمبر.

3 ـ اللجنة الوطنية الليبية للتربية والثقافة والعلوم (1998)، **تقرير الوفد الليبي المشارك في أعمال المؤتمر العالمي حول التعليم العالي للقرن الحادي والعشرين " الرؤية والعمل "** والمقدم إلى أمانة التعليم طرابلس (تقرير غير منشور).

4 ـ اللجنة الشعبية العامة للتعليم والتكوين المهني (1999)، **ثلاثون عاماً من أجل بناء الإنسان 1969 ـ 1999**، طرابلس : منشورات اللجنة الشعبية العامة للتعليم والتكوين المهني، طرابلس ـ ليبيا.

5 ـ الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات (1999)، **تقرير التنمية البشرية، (1999)**، طرابلس : منشورات الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات.

6 ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، الجمهورية اللبنانية، وزارة الثقافة والتعليم العالي (2000)، **تقرير المؤتمر الاستثنائي الأول للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي " دور القطاع الخاص في تمويل التعليم العالي العربي "**، 18 ـ 21 أيلول ـ سبتمبر) 2000.

7 ـ د. السيد المهدي لحلو (2001)، **تسويق نتائج البحث العلمي في شمال أفريقيا**، وثيقة مرجعية معدة لاجتماع فريق الخبراء المخصص بشأن تسويق نتائج البحث العلمي في شمال أفريقيا، طنجة ـ المغرب، المركز الإنمائي دون الإقليمي لشمال أفريقيا التابع للأمم المتحدة.

8 ـ الشرق الأوسط، **جريدة العرب الدولية** (2002)، الجامعات العربية في دول مجلس التعاون الخليجي واليمن، نشرة علمية على شبكة الانترنيت:

http://www.asharqalawsat.com/pcstalic/universities/univarab2.htm

9 ـ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي "UNDP" (2002)، تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002 عمّان ، المكتب الإقليمي للدول العربية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، نيويورك، رقم الكتاب A.02 111.B.9..

10 ـ د. صادر يونس (1991)، **المجال العربي بين التجزئية والتوحيد : بناء المجال العربي، مؤسسات العلم والعمل**، بيروت، منشورات معهد الإنماء العربي.

11 ـ د. علي الحوات (1997)، **واقع التعليم العالي في ليبيا و علاقته بالتنمية وسوق العمل** : دراسة أُعدت بتكليف من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (دراسة غير منشورة).

12 ـ د.عبد الله أبو بطانة (1998)، التعاون العربي والدولي في مجال التعليم العالي : دراسة قُدمت إلى **المؤتمر الإقليمي العربي حول التعليم العالي**، بيروت ، 2 ـ 5 أذار (مارس) 1998 (دراسة غير منشورة).

13 ـ د. علي الحوات (1999)، التعليم العالي في الوطن العربي "بدائل وخيارات لحاجات التنمية في عالم متغير" في **مجلة الفكر العربي، مجلة الإنماء الاجتماعي العربي للعلوم الإنسانية**، السنة العشرون (آيار) العدد الثامن التسعون، خريف 1999، بيروت ـ لبنان.

14 ـ د. علي الحوات (1999)، **دور البحث العلمي في التنمية العربية "واقع ووظائف منتظرة"**، دراسة أُعدت في إطار مشروع دراسة التعليم العالي في الوطن العربي نفذتها الهيئة القومية للبحث العلمي بطرابلس ـ ليبيا (1997-1998) (دراسة غير منشورة).

15 ـ د.عبد الاله يوسف الخشاب ود.خالص حسني الأشعت (2001)، استيعاب الأعداد المتزايدة لطلاّب التعليم العالي، دراسة قُدمت إلى المؤتمر الثامن للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، القاهرة، 24 – 27 ديسمبر2001 (وثيقة غير منشورة).

16 ـ د. علي الحوات (2001)، البحث العلمي والتنمية في بلدان المغرب العربي "نحو شراكة علمية"، ورقة عمل قُدمت إلى **ورشة عمل حول التنمية في المغرب العربي**، المركز دون الإقليمي للتنمية في شمال أفريقيا، الأمم المتحدة، طنجة ـ المغرب (وثيقة غير منشورة).

17 ـ د. عبد الله التطاوي (2002)، البعد المستقبلي في تطوير التعليم العالي، دراسة قُدمت إلى **ندوة التعليم العالي والتنمية في شمال أفريقيا**، طرابلس، المركز الأفريقي للبحث التطبيقي والتدريب في مجال الإنماء الاجتماعي ACARTSOD، 27-29 أكتوبر 2002.

18 ـ د. علي الحوات (2002)، **بعض الآراء والملاحظات حول الوثيقة الاستراتيجية العربية لتطوير التعليم العالي "مسودة للاستثارة الفكرية والمناقشة"** قُدمت إلى إدارة برامج التربية بالمنظمة العربية للتربية والتقافة والعلوم، تونس (وثيقة غير منشورة).

19 ـ د. فتحي بن شتوان (1999)، «الصناعات المستقبلية آثارها وسياسات تطويعها في الوطن العربي» في : **مجلة البحوث الصناعية**، العدد الأول شهر سبتمبر، دورية علمية يصدرها مركز البحوث الصناعية بطرابلس ـ ليبيا.

20 ـ د. معن النقري (1999)، "آفاق البحث العلمي في ضوء الاتجاهات الأساسية للتقدم العلمي المعاصر" في : **الفكر العربي، مجلة الإنماء العربى للعلوم الانسانية**، العدد الثامن والتسعون، السنة العشرون (9)، خريف (1999)، دورية علمية يصدرها معهد الإنماء العربي، بيروت ـ لبنان.

21 ـ د. منذر واصف المصري (2001)، **التمويل الحكومي والخاص للتعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي**، القاهرة، 24 ـ 27 ديسمبر 2001، (وثيقة غير منشورة).

22 ـ د. مصطفى عمر التير (2002)، التحديث والتنمية وإسهامات التعليم العالي في المجتمع الليبي، دراسة قُدمت إلى **ندوة التعليم العالي والتنمية في شمال إفريقيا**، المركز الإفريقي للبحث

التطبيقي والتدريب في مجال الإنماء الاجتماعي ACARTSOD، طرابلس ـ ليبيا، 27 ـ 29 أكتوبر 2002، (دراسة غير منشورة).

23 ـ د. نادر فرجاني (1998)، التعليم العالي والتنمية في البلاد العربية في **المستقبل العربي**، السنة الحادية والعشرون، العدد مئتان وسبعة وثلاثون، نوفمبر 1998.

24 ـ د. نادر فرجاني (1998)، **مساهمة التعليم العالي في التنمية في البلدان العربية**، مايو، تقرير غير منشور صادر عن مركز المشكاة للبحث بمصر، شبكة الإنترنيت www.almishkat.org.

25 ـ د. نادر فرجاني (1999)، **التنمية الإنسانية واكتساب المعرفة المتقدمة في البلدان العربية، دور التعليم العالي في البحث والتطوير التقاني**، أغسطس، القاهرة، المشكاة منشور على شبكة الإنترنيت تحت عنوان:

http://www.almishkat.org/arab.99-humdev/ar-hermdev01.htm

II ـ باللغة الإنجليزية

1 - Islamic call society (1998), **seminar on globolization, Tripoli-Libya**, Islamic call society, 24 April 1998.

2 - **Medeterianean journal of educational studies** (2000), volume 5, number 1-2000, Malta .

3 - Rex nettleford (1998), moblizing the power of culture in higher education, a paper presented to **a free round table debate at the world conference on higher education in the 21 st century** (vision and action), UNESCO-Paris, 5-8 October 1998.

4 - UNESCO (1995), **Higher education in the arab world development of S + T Indicator**s report prepared for UNESO by Subi Qusem, Cairo UNESCO office publications.

5 - UNESCO (2001), **pat ways into the third millennium society, knowledge**, and know how, 6 -7 December 2001, Institute Italiano, Naples Italy report (SHS - 2002/ W.S9).

6 - UNESCO, mangement of social transformation program (MOST) (2001), **Bridging research and policy** (2001) UNESCO publications.

7 - UN In calboration with the Labaness center fpr policy studies (2002), **towards a social science strategy for the Arab states region**, Beirut, UNESCO Beirut office, 14 - 15 May 2002, (unpublished report) summary report.

التعاون العربي والدولي في بناء مجتمع المعرفة

إعداد
أ. د. يوسف نصير

ملخص

إن التعبير الشائع "مجتمع المعلومات" أو "مجتمع المعرفة" يؤكد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعرفة أصبحت العناصر الأساسية في العملية التنموية والنمو الاقتصادي كبديل للعناصر المادية الأخرى. وإن هذا التوجه والتقدم المعرفي والتكنولوجي كان وما يزال المحرك الأساسي في ظهور العولمة. بحيث أصبح من الصعب على أي مجتمع تجاهل هذا الانفتاح، والتعامل مع الأمور من منظور محلي محدود. وللمشاركة والمساهمة الفاعلة في هذا التوجه العالمي، لا بد لأي مجتمع أن تكون لديه الإمكانات المعلوماتية والمعرفة اللازمة لتؤهله على المشاركة، بالإضافة إلى توفير القوى البشرية المؤهلة والماهرة للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتسخيرها في خدمة التنمية. هذا وان الاقتصاد المعرفي ينشأ وينمو بالأساليب العلمية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة العملية الإنتاجية، بحيث تصبح الصناعات والخدمات المعتمدة على المعرفة أساسا للقطاع الاقتصادي.

إن التحديات التي يفرضها التغيير الناتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي بات يقتحم كافة مناحي الحياة، لها أبعاد جمة على الأوضاع والموازين الاقتصادية والاجتماعية في مختلف مجتمعات

العالم. وللاستفادة من الفرص المتاحة، وهناك الكثير منها، والتي توفرها التكنولوجيا الحديثة، فإنه يتعين على كافة المجتمعات وخاصة النامية منها، بذل الجهود لتوفير البيئة الملائمة والجاهزية المناسبة للتفاعل مع مجتمع المعرفة العالمي. ومع التقدم المذهل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فان القدرة على استيعابها واستغلالها في المجتمع أصبح ضرورة ملحة.

وباتت دول العالم ومنها الدول العربية، تتسابق في رفع مستوى الجاهزية الالكترونية لديها (e-Readiness) للحاق بالركب واغتنام الفرصة لدعم جهود التنمية. إلا أن مؤشرات التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (UNCTAD, 2003) تشير إلى أن التقدم متفاوت بين دول العالم في هذا المجال. فبينما تتصدر الولايات المتحدة دول العالم وتليها الدول الصناعية الأخرى في هذا المضمار، تبقى معظم الدول العربية في الثلث الأخير من مجموع دول العالم من حيث الجاهزية للتحول إلى مجتمع معلوماتي.

وفي مكونات مجتمع المعلومات، والتي تتداخل فيها مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، نجد أن التطبيقات العملية عمت كافة القطاعات. فهناك الحكومة الإلكترونية (e-government)، والتجارة الإلكترونية (e-commerce) والتعليم الإلكتروني (e-Learning)، والرعاية الصحية الإلكترونية (e-health)، والثقافة الالكترونية E-culture) والإعلام الإلكتروني (e-media) وغيرها. إلا أن البعد الإنساني يبقى المحور الرئيسي، إن كان في جانب المدخلات أو في جانب الاستفادة من المخرجات. وبالتالي فيمكن النظر إلى مجتمع المعلومات من خلال الإمكانات المتوفرة للتنمية، والدخول أو الوصول إلى المعلومات، والقوى البشرية ألمؤهله، والمحتوى، والبيئة التشريعية. وهذه الامكانات تعطي دلائل على مدى الجاهزية الإلكتروني المتوفرة لدى المجتمع. وإن هذه الجاهزية حسب الدراسات الدولية ترتبط بالعوامل الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات، والتي تنعكس على مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكات الاتصال

وخاصة الإنترنت، منسوبة إلى عدد السكان. وهنا يظهر جليا حجم الفروقات والتفاوت بين من لديه الإمكانات ومن ليس لديه امكانات، أي اتساع الفجوة الرقمية (digital divide) بين المجتمعات في العالم.

أما بالنسبة إلى العالم العربي فان هناك تقدم ملحوظ في مجال انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إلا أن هذا التقدم إذا ما قورن بما أحرزته المناطق الأخرى من العالم، يعتبر متواضعاً، وخاصة إذا ما نسبناه إلى عدد السكان في المنطقة العربية والذي يشكل 5٪ من سكان العالم. فما زال عدد مستخدمي الانترنت في العالم العربي لا يتجاوز 1٪ وعدد الهواتف لكل 100 فرد حوالي نصف المعدل العام العالمي. ومعظم الدراسات التي تمت في هذا المجال تشير إلى انخفاض مستوى الأداء العربي، مما يعيق التقدم نحو مجتمع المعلومات. وفي مجال التعاون العربي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، هناك العديد من المبادرات والمنظمات العربية القائمة والتي تسعى الى توثيق التعاون العربي العربي، والعربي الدولي لبناء مجتمع المعلومات. فمنها ما يعنى بالأعمال الإلكترونية (e-business)، والتعليم الإلكتروني، والتشبيك (Networking) الإقليمي، والتطوير الفني والمهني. إلا أنها غير مستغله بشكل واسع. بالإضافة إلى توفر فرص التعاون من خلال المحافل والمبادرات الدولية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة مع الاتحاد الأوروبي ومنظمات الأمم المتحدة. وهذا التعاون لا يقتصر على المساعدات المادية فحسب إنما أيضا يشمل تبادل الخبرات والتجارب ونقل المعرفة.

آفاق ومجالات التعاون لبناء مجتمع معلوماتي كثيرة ومتداخلة وتشمل القطاعات الحكومية والخاصة والأهلية، وفي تطبيقات واسعة ومختلفة تغطي الجوانب التشريعية، والأعمال والمعاملات الرسمية، والبنية التحتية، والقوى البشرية، والتعليم، والخدمات. فهناك فرصة للتقدم نحو بناء مجتمع معلومات ومعرفة إذا ما تم التعاون بين الدول العربية ودول العالم، للنهوض بالأمة إلى المستوى التي يمكنها من التفاعل مع مجتمع المعلومات والاقتصاد المعرفي العالمي.

1 - تـمـهـيـد

خلال العقود القليلة الماضية تركز التفكير الاقتصادي حول الافتراضية: أن عناصر الإنتاج الرئيسية هي موارد الأرض والعمالة وراس المال. غير إن التطورات في العقدين الماضيين وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوجهات نحو العولمة، أدت إلى تغيير جذري في الإطار العام لمفاهيم عناصر الإنتاج بحيث بات من الواضح إن المعلومات والمعرفة هي مورد أساسي في العملية التنموية. ومع بداية القرن الواحد والعشرين أصبح التفكير الاقتصادي يتوجه نحو اعتبار المعلومات والمعرفة والتكنولوجيا والعمالة هي العناصر الأساسية للإنتاج. وأصبحت المؤسسات الوطنية والدولية تعترف أن المعلومات والمعرفة تفوق بكثير قيمة كافة الموجودات الأخرى. واليوم باتت الكثير من المؤسسات والشركات تعتمد على ما يسمى بعمال المعرفة (Knowledge Workers) في عمليات الإنتاج والتسويق.

فالأساليب الحديثة لتقييم المردود المادي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، توضح أن الاستثمار الحقيقي هو في المعلومات والمعرفة نفسها. وان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما هي إلا وسائل لاستغلال هذا المورد الأساسي. وبالرغم من أن الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة يعتبر من الدعائم الرئيسية للنجاح، إلا انه غير كاف لتحقيق التقدم والازدهار ما لم يتم اقترانه بتغيير هيكلي في النواحي الإدارية والتعليمية والاقتصادية لإنتاج واستغلال المعلومات والمعرفة.

أن التعبير الشائع "مجتمع المعلومات" أو "مجتمع المعرفة" يؤكد ان تكنولوجيا المعلومات والمعرفة أصبحت العناصر الأساسية في العملية التنموية والنمو الاقتصادي كبديل للعناصر المادية الأخرى. وان هذا التوجه أو التقدم المعرفي والتكنولوجي كان وما يزال المحرك الأساسي في ظهور مفهوم العولمة، عولمة السوق وعولمة الاقتصاد. حيث أصبح العالم يتجه نحو نظام تجارة حرة منفتح على كافة أرجاء العالم. بحيث أصبح من الصعب على أي مجتمع تجاهل هذا الانفتاح والتعامل مع الأمور من منظور

محلي محدود. إذ أن ذلك له انعكاسات سلبية على مستوى المعيشة وفرص العمل والنمو الاقتصادي في المجتمعات بغض النظر عن موقعها الجغرافي وهياكلها التنظيمية. وبالتالي من الضروري بمكان المشاركة في التوجهات الدولية والتفاعل معها. ولا يكفي أن تؤخذ القرارات اللازمة للمشاركة بهذه التظاهرية العالمية، بل يجب على المشارك أن يوفر لنفسه شيئا ما يشارك به، وبالأخص لديه المعلومات والمعرفة اللازمة لتؤهله للمشاركة، بالإضافة إلى ضرورة توفر القوى البشرية المؤهلة والماهرة للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتسخيرها لخدمة التنمية.

إن الاقتصاد المعرفي ينشأ وينمو بالأساليب العلمية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة العملية الإنتاجية بحيث تصبح الصناعات والخدمات المعتمدة على المعرفة أساسا للقطاع الاقتصادي. وان تكنولوجيا الاتصالات الحديثة جعلت من الممكن للمؤسسات الإنتاجية والخدمية إنتاج السلع والخدمات وتسويقها دون الحاجة للارتباط بموقع جغرافي معين. فالمؤسسات بدأت تعي أن المنافسة الجادة ليست فقط من مثيلاتها في مجتمعها المحدود، وإنما تتأتى من تلك المتواجدة في شتى أنحاء العالم. والتقدم المستمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدأ يتجه نحو تحويل الاقتصاديات المحلية والوطنية إلى اقتصاد عالمي واحد، مما حدا بالحكومات والقيادات الإدارية إلى محاولة التصدي لهذه التحديات أمام مستقبل اقتصادياتهم المحلية وموجة التغيير العارم نحو العولمة. إلا أن هذه المواجهة تفتقر في معظم الأحيان إلى الوسائل الكفيلة لمواكبة التغيرات التكنولوجية والتحديات الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن عملية العولمة. وهذا ينطبق بشكل رئيسي على الدول والمجتمعات النامية والأقل حظا، والعالم العربي يشكل جزءا منها.

إن التحديات كبيرة وخاصة مع التوجه العالمي نحو التجمع والتقارب بين الاقتصاد المعرفي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا التقارب له تأثيرات جمة على الحياة اليومية وأسلوب العمل في المجتمعات. فيشهد العالم تقدما متسارعا نحو التجارة الإلكترونية والعملة الرقمية،

والحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني، وتطور مفهوم الحقيقة الافتراضية (Virtual Reality) ليقتحم القطاعات الخدمية والتسويقية والتعليمية. وهذه الحقائق الواقعية سوف يتميز بها نمط الحياة في القرن الواحد والعشرين. هذا التغيير الشامل في أنماط الحياة سوف ينعكس على كافة النواحي الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات. فهذه الثورة الرقمية والمعرفية سوف تعيد تركيبة المجتمعات أكثر من أي ثورة أخرى مرت بها البشرية. وسوف يعاد النظر من خلالها في تعار يف العمل والتعليم والأعمال والروابط التقليدية داخل المجتمع ذاته وبين المجتمعات المختلفة. إلا أنه من الواضح أن كل ما فعلته التكنولوجيات الحديثة من تغيير، فان التغيير الكبير ما يزال في الأفق، ولكنه قادم لا محالة. وللاستفادة من الفرص المتاحة، وهناك الكثير منها، والتي توفرها هذه التكنولوجيا الحديثة، فانه يتعين على كافة المجتمعات وخاصة النامية منها، بذل الجهود لتوفير البيئة الملائمة والجاهزية اللازمة لخوض معركة التنافسية في مجتمع المعرفة العالمي. يجب التوجه والعمل على بناء مجتمعات ذكية (Smart Communities) يتم من خلالها التنافس، لا بل والمشاركة في شتى الميادين الإدارية والإنتاجية والحياتية.

إن استشراف مستقبل تحكمه تغيرات هائلة يستدعي التخطيط لاستيعاب واستغلال هذه التغيرات. وإن المجتمعات الذكية هي تلك التي تعي أهمية المعلومات والمعرفة وتسخر التكنولوجيا الحديثة لإنتاجها وإدارتها . إن المجتمع لن يستطيع الاستفادة من الفرص التي يتيحها توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما لم يتم إحداث التحول الاجتماعي والاقتصادي اللازمين في مختلف المؤسسات الرسمية والمدنية، بحث يصار إلى تبني التغيير والتعاون والتنافس الحر. ومع أن قوى السوق قد تتحكم في إنتاج وتسويق التكنولوجيا الحديثة والمتطورة، ولكنها لن تستطيع خلق مجتمع ذكي. إنما الإنسان الواعي والجاد والمؤهل هو العنصر الأساسي لبناء مجتمع المعرفة المطلوب. بالإضافة إلى أن التعاون والشراكة بين فئات المجتمع المدني والرسمي وبين المجتمعات المختلفة العربية والدولية يعتبر أساسا لمواجهة التحديات وإدارة واستيعاب التغيرات المنتظرة.

2 – تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن التقدم المذهل الذي يشهده قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له تأثير كبير على المجتمع. إذ أن هذه التقنيات سمحت لأفراد المجتمع لاكتشاف والوصول إلى المعلومات في شتى أنحاء المعمورة. فقد أدى ذلك إلى نشوء وتطور قطاعات اعمال جديدة وتفاعلات اقتصادية واجتماعية جمة. فان التواصل والتعاون لاستغلال الموارد المتاحة في المجتمع الواحد وبين المجتمعات بات من الأمور المسلم بها. فالطلب والوصول إلى المعلومات بيسر وسهولة، وديناميكية توزيع الأدوار والحمل الإنتاجي والخدمي، والتبادل المعرفي ونقل العلم والتكنولوجيا بات من سمات المجتمع العالمي. وأصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العمود الفقري لكثير من القطاعات الاقتصادية والصناعية خاصة المالية والنقل والنشر والمنتجات الاستهلاكية. هذا بالإضافة إلى أن هذه التقنيات تعتبر العنصر الأساسي في عمليات التوزيع والتطوير للمنتجات والخدمات. ومن الواضح أيضا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عنصر أساسي في عملية التحول والتطور الاجتماعيين.

وإذا حاولنا تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإنها تشمل مختلف أنواع الاتصالات المرئية والمسموعة والمنشورة بما في ذلك الانترنت ووسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية والمتنقلة، بالإضافة إلى أجهزة الحواسيب والبرمجيات والتطبيقات العملية. وإذا أخذنا بالاعتبار الطبيعة المعقدة والمتعددة التطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيمكن وصفها من وجهات نظر مختلفة. فالبنك الدولي يعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها مجموعة نشاطات توفر الوسائل الالكترونية لمعالجة وتراسل وعرض المعلومات[1]. بينما اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لاسيا والباسفيك[2] تعتبران هذه التكنولوجيا هي تلك التي

(1) Rodriguez, F. and Wilson, E-"Are Poor Countries Losing the Information Revolution", InfoDev/World Bank,2000.

(2) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific:"Are ICT Policies Addressing Gender Equality",http://www.unescap.org,2001

يستخدمها الأفراد والمؤسسات لجمع وتوزيع وتبادل المعلومات والتواصل من خلال الحواسيب وشبكاتها. إذن، فإن هذه التكنولوجيات تمثل عنقودا من الأجهزة والمعدات والبرمجيات التي تعرف من خلال وظائفها العملية المعنية بالوصول إلى المعلومات والاتصال والتشبيك كما هو الحال بالنسبة. إلى الإنترنت ومن هنا، فإن الإنترنت ليست فقط تشبيك حواسيب، وإنما أيضا ترابط تواصل أفراد ومؤسسات. وفي هذه الدراسة فان التركيز هو على الحواسيب وانتشارها واستخداماتها وتكنولوجيا الانترنت ووسائل الاتصال وبنيتها وتوزيعها. إذ أن هذه العناصر تشكل أساسا للبنية التحتية لمجتمع المعلومات أو المعرفة. وبالتالي يمكن قياسها لتحديد جاهزية المجتمع للولوج إلى مجتمع معرفي. علما بان الفروقات في مستوى الجاهزية ألمعلوماتي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينعكس على مستوى الإنتاجية وبالتالي على نسبة النمو الاقتصادي في المجتمع. وهذا من شأنه أن يعزز مكانة هذه التكنولوجيا كقوة دافعة لدخول ومشاركة المجتمع في الاقتصاد المعرفي ومجتمع المعلومات. وإن سرعة انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونسبة التغييرات الهيكلية المرافقة يرتبط بالأدوار التي تلعبها الفئات المعنية في المجتمع من مؤسسات حكومية وخاصة وأهلية.

وفي تقرير الأمم المتحدة حول مؤشرات التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[3] (UNCTAD 2003)، فقد تم اعتماد أسس محددة لقياس مستوى التنمية في دول العالم، نلخص منها بعض المؤشرات الرئيسية التالية:

*** الاتصال : (Connectivity) ويحتسب من البيانات التالية :**

* عدد الحواسيب المضيفة (hosts) المرتبطة بالانترنت للفرد.

* عدد الحواسيب الشخصية (PCs) للفرد.

(3) UNCTAD-"Information and Communication technology Development Indices", United Nations,2003.

* عدد خطوط الهواتف الأرضية للفرد.

* عدد مشتركي الهواتف النقالة للفرد.

*** الدخول : (Access)، ويحتسب من البيانات التالية :**

* عدد مستخدمي الإنترنت بالنسبة لعدد السكان.

* نسبة عدد المتعلمين.

* الناتج المحلي الإجمالي للفرد.

* تكلفة المكالمة المحلية

*** الانتشار : (Diffusion)، ويحتسب هذا المؤشر من المعدل الحسابي لمؤشر الاتصال ومؤشر الدخول**

ونظرا لأن كافة دول العالم تقدمت وتطورت في هذا المجال الحيوي فإن عملية المقارنة بين الدول تعطي مؤشراً حول مدى تقدم دولة ما بالنسبة إلى بقية دول العالم، وهذا من شأنه تحديد مستوى التنمية في تلك الدولة. ومن هذا المنطلق فقد تم اختيار بعض الدول المتقدمة ومقارنتها ببعض الدول النامية وخاصة العربية منها.

ويتضح من الجدول رقم (1) أن التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية متدنية نسبة إلى الدول المتقدمة، باستثناء بعض دول الخليج العربي (الإمارات، البحرين، الكويت) والتي تقع في المجموعة الثانية بعد الدول المتقدمة. إلا أنه من الواضح أن بعض الدول العربية تقع في المجموعة الأخيرة من حيث التنمية المعلوماتية (السودان، اليمن، موريتانيا) إذا ما أخذنا بالاعتبار أن عدد الدول المشمولة هي (171) دولة.

جدول رقم (1)
مؤشرات التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2001)

الدولة(*)	الاتصال	الدخول	الانتشار	المرتبة
الولايات المتحدة	0.80	0.84	0.82	1
السويد	0.69	0.78	0.74	5
فلندا	0.64	0.72	0.68	8
اليابان	0.49	0.84	0.66	10
المملكة المتحدة	0.65	0.67	0.66	12
ألمانيا	0.50	0.68	0.59	16
الإمارات	0.38	0.62	0.50	25
البحرين	0.26	0.66	0.46	30
الكويت	0.18	0.66	0.42	34
قطر	0.23	0.45	0.34	45
لبنان	0.04	0.48	0.26	63
السعودية	0.10	0.39	0.24	71
مصر	0.04	0.38	0.21	88
الأردن	0.09	0.33	0.21	95
تونس	0.05	0.27	0.16	115
سوريا	0.04	0.25	0.14	116
المغرب	0.05	0.17	0.11	126
السودان	0.01	0.19	0.10	134
اليمن	0.01	0.185	0.08	140
موريتانيا	0.01	0.13	0.07	146

المصدر : تقرير الأمم المتحدة مؤشرات التنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، UNCTAD 2003

(*) عدد الدول المشمولة (171) دولة.

3 – مجتمع المعلومات / المعرفة

يقول السيد مارتن هيلبرت (Martin Hilbert)[4] من اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية في بحث مختصر قدمه في المؤتمر التمهيدي للإعداد للقمة العالمية لمجتمع المعلومات والذي عقدته اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب أسيا (الاسكوا) في شباط 2003، أن مفهوم مجتمع المعلومات شديد التعقيد وما يزال في المراحل البدائية من التطوير. وإنما الإطار العام لهذا المفهوم مبني على أساس الميزات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما ينتج عنها من عمليات ومعالجات رقمية. وبعبارة أخرى فإن مجتمع المعلومات هو النتيجة المباشرة للتطور والتقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالتالي هو معني بالتجهيزات والمعدات والخدمات والتطبيقات الرقمية والشبكات وخاصة الإنترنت ومختلف البرمجيات والتكنولوجيا المرتبطة بالانترنت وخدماتها. إلا أن هناك تداخل جذري بين مختلف هذه العناصر في كلا البعدين الأفقي والعمودي، وخاصة فيما يتعلق بعمليات التحويل الرقمي (Digitization) للمعلومات وتدفقها في مختلف قطاعات المجتمع. حيث من الممكن تصور أن البنية التحية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى الخدمات العامة، تنتشر وتتوسع أفقيا لتغطي مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع وتتداخل مع التوسع والاستغلال العمودي للأعمال والتطبيقات القطاعية، والتي قد تشمل: التجارة الإلكترونية (e-commerce)، والحكومة الإلكترونية (e-government)، والصحة الإلكترونية (e-health)، والتعليم الإلكتروني (e-Learning)، الثقافة الالكترونية (e-culture)، الأعلام الإلكتروني (e-media).

(4) Hilbert, Martin-"Road Map Towards an Information Society in Latin America and the Caribbean, "ESCWA, Western Asia Preparatory Conference for WSIS, Beirut, 2003.

وبالإضافة إلى هذين البعدين الأفقي والعمودي، فإن هناك عناصر أخرى تتداخل مع عملية بناء وتطوير مجتمع المعلومات، الا وهي: التطور المؤسسي الإداري والهيكلي، والموارد المالية اللازمة، والقوى البشرية المؤهلة والتي تعتبر أهم العناصر. وان هذا البعد الثالث يتقاطع مع كافة العناصر والأبعاد الأخرى، وبالتالي يمكن اعتباره العمود الفقري للتطور نحو مجتمع المعلومات.

وفي دراسة بعنوان "المجتمع المعلوماتي"، إحدى الأوراق المرجعية للاجتماع العربي بشان الاستراتيجية العربية للمعلوماتية الذي نظمته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألكسو) في نوفمبر، تشرين ثاني 2002، عرف مجتمع المعلومات على أنه "شكل من أشكال التنمية الاجتماعية والاقتصادية، يؤدي فيه امتلاك وتخزين وتشغيل وبث ونشر المعلومات إلى توليد أنماط جديدة ومتطورة من المعرفة التي يمكن استخدامها لبناء السياسات واتخاذ وتنفيذ القرارات وتقييمها ، وإشباع احتياجات الأفراد والمؤسسات..... لتحقيق حياة أفضل للمواطنين". ويتميز مجتمع المعلومات حسب الدراسة، في الأمور الرئيسية المختلفة، منها: الشفافية والديمقراطية، والتنمية الاقتصادية المعتمدة على التكنولوجيا والمعرفة، والتعليم لاكتساب المهارات الجديدة، وتوفير حياة أفضل للمواطنين من خلال تطبيقات معلوماتية خدمية ، وتوفير سبل العدالة الاجتماعية للجميع.

هذه التعريفات والمفاهيم تؤكد ما قد أصبح من المسلمات أن مجتمع المعلومات والمبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعرفة سوف يعيد تشكيل الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات، ويولد طاقات إنتاجية وخدمية قادرة على التعايش والتنافس في الاقتصاد المعرفي للقرن الواحد والعشرين إذا ما استغل ووظف بالشكل الصحيح ضمن رؤية استراتيجية وطنية وعربية وتعاون دولي منظم.

وهنا تجدر الإشارة إلى أن التحول إلى مجتمع معلوماتي معرفي عملية شاقة ومعقدة، إذ أنها قد تختلف من مجتمع إلى أخر ومن دولة إلى أخرى في هذا العالم متعدد الثقافات والهياكل التنظيمية، والسياسية والإدارية، بالإضافة إلى التفاوت بالقدرات المادية والبشرية . ولذلك من الصعب وضع وصفة تنفيذية شاملة تنطبق على كافة المجتمعات والدول. غير أنه هناك خصائص هامة لمجتمع المعلومات يجب ألا نتجاهلها ، ومن أهمها :

* سرعة التغيير: كل شيء قابل للتغيير وفي كثير من الأحيان، هذا التغيير غير واضح المعالم وغير ثابت. إلا أن الشيء الوحيد الثابت هو أن التغيير قادم لا محالة. وأن هذا التغيير يسير بتسارع لم يشهده العالم من قبل، مما يعني انه إذا لم يتم استيعاب هذا التغيير بالسرعة اللازمة، فإن الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية سوف تتسع اقتصاديا واجتماعيا.

* مفهوم القرية الكونية : إن تطور الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أدى إلى التواصل المستمر بين الأفراد والمؤسسات في شتى أنحاء العالم، حيث ألغى عنصر المسافة وحتى الزمن في عملية التواصل والتعاون والمشاركة. وبالتالي أصبح الجميع في قرية كونيه واحدة ساحتها العامة هي الفضاء السيبري (Cyber Space)، حيث الالتقاء وتبادل المعرفة دون حدود تقليدية وفواصل جغرافية.

* العمالة الماهرة: إن المهارات المطلوبة في مجتمع المعلومات تعتمد على المهارات الذهنية وليست الميكانيكية، مما يتطلب تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية عوضا عن اليدوية. بالإضافة إلى التخطيط الاستشرافي البعيد المدى وليس فقط التخطيط الاستراتيجي قصير المدى. وهذا سوف ينعكس على العملية التعليمية بمختلف

مراحلها وعناصرها وحتى مفاهيمها ليتسنى لمخرجات العملية التعليمية تلبية متطلبات سوق العمل بكفاءه وتتماشى مع مستلزمات مجتمع المعلومات.

* التطور التكنولوجي : إن التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع بات يشكل معضلة اقتصاديه واجتماعية حتى في المجتمعات المتقدمة، إذ أن هذا التطور أسرع بكثير من القدرة الاستيعابية للمجتمعات. فالبحث العلمي والتطور التكنولوجي يولد سلعا وخدمات أكثر كفاءة وبسرعة عالية وزمن قصير نسيبا، حيث يعتمد هذا التطور والتقدم على التكنولوجيات الحديثة والمعرفة المتراكمة. بينما التحول المجتمعي نحو مجتمع معلومات ومعرفة ما زال في البدايات وبالتالي قدرته الاستيعابية بطيئة.

* الثقافة الاجتماعية : من الواضح أن التكنولوجيا الحديثة والتي تسمح للمستخدم، أفراد كانوا أم مؤسسات، بإجراء المعاملات وتبادل المعرفة والتوصل إلى النتائج المرجوة، دون الحاجة إلى التنقل أو المقابلة الشخصية أو التواجد الفيزيائي في مكان ما أو الالتزام بزمن محدد. إلا أن ذلك ولو كان أكثر كفاءة يتجاهل البعد الإنساني والاجتماعي لأفراد المجتمع. فهناك حاجة إنسانية واجتماعية للأفراد للتفاعل الشخصي والتقارب والتجاوب مع المعطيات، بحيث يصبح معه العزوف عن استخدام التكنولوجيا المتاحة أمرا مألوفا.

1.3 – عناصر مجتمع المعلومات

*** الدخول (Access) :**

الوصول إلى المعلومات والدخول إلى شبكات وقواعد البيانات يتطلب بنية تحتية للاتصالات وأخرى للمعلومات تسمح لجميع أفراد المجتمع

باستخدامها بيسر وسهولة وبتكلفة معقولة، وخاصة فيما يتعلق بالخدمات العامة والبيانات والمعلومات التي تعتبر حق لكل مواطن. وهذا يتطلب ليس فقط شبكة اتصالات واسعة الانتشار بل أيضا نقاط دخول متاحة للجميع وما يستلزم ذلك من تجهيزات ومعدات.

*** المحتوى (Content) :**

إنتاج المعلومات اللازمة والمطلوبة وبناء قواعد البيانات والأنظمة والبرمجيات التي تتيح لأفراد المجتمع استغلالها للوصول إلى المحتوى الوطني والدولي المطلوب، مع الأخذ بالاعتبار المعوقات اللغوية والثقافية للمجتمع، بالإضافة إلى حقوق الملكية الفكرية وخصوصية المعلومات الشخصية. إلا أن بناء المجتمع المعرفي يجب ألا يقتصر على تطبيقات محددة في مجالات معينة، بل يتجه نحو شمولية المعلومة وتغطية موضوعية لكافة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، ضمن منظومة متكاملة.

*** التنمية (Development) :**

معالجة التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية على مختلف فئات المجتمع من الشباب، والمرأة، وذوي الاحتياجات الخاصة ، والأقليات، والفئات الأقل حظا. بحيث يصار إلى تنمية هذه الفئات ورفع مستواها وقدراتها وتمكينها من المشاركة والتفاعل مع مجتمع المعلومات. وبالتالي تفعيل دورها في العملية التنموية في المجتمع وسد الفجوة الاقتصادية والاجتماعية. وهذا من شانه أن يساهم في التحول إلى اقتصاد معرفي يتماشى مع التوجه العالمي.

*** تأهيل القوى البشرية (Human Resource Development) :**

تطوير التعليم والتعلم ليتماشيا مع متطلبات مجتمع المعرفة وبناء القدرات والمهارات اللازمة للتعايش معه. وهذا يعني إعادة النظر في البيئة التعليمية

والتوجه نحو التعليم عن بعد والتعلم مدى الحياة (Life-long learning) مع الأخذ بالاعتبار المحتوى والمنهجية للعملية التعليمية.

*** البيئة التشريعية (Legal Environment) :**

أن الحقوق والواجبات المتعلقة بالاتصال والدخول واسترجاع المعلومات يتطلب بيئة تشريعية تضمن حرية الوصول إلى المعلومات وأمن المعلومات، وفي نفس الوقت المحافظة على حقوق الملكية الفكرية وخصوصية المعلومات الشخصية. بالإضافة إلى تشريعات تحكم المعاملات الإلكترونية والتحقق (authentication) والإمضاء الإلكتروني.

*** البيئة التنظيمية (Organizational Environment) :**

إعادة النظر بالهياكل التنظيمية المؤسسية والوطنية والدولية لاستيعاب التغيير وإدارته بكفاءة، بحيث يولد قيادات واعدة قادرة على التعامل مع مجتمع معلوماتي متطور من خلال استراتيجيات وسياسات واضحة قابلة للتنفيذ وتعالج الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية لمجتمع المعلومات على مختلف فئات المجتمع.

إن هذه العناصر الرئيسية التي يتميز بها مجتمع المعلومات تعتبر الركائز الأساسية لقياس مدى التقدم والتحول إلى مجتمع معلومات ومعرفة، وبالتالي مدى استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التنموية في المجتمع، بالإضافة إلى التعايش والتفاعل مع التوجهات العالمية في هذا المجال.

2.3 - الجاهزية الإلكترونية (E-Readiness)

إن عملية قياس الجاهزية الإلكترونية في دول العالم تعتبر المؤشر الرئيسي على تقدم تلك الدول نحو مجتمع المعلومات. وهناك العديد من الأسس

والمنهجيات المتبعة لقياس الجاهزية. فمنها على سبيل المثال ما يحدد عناصر القياس من منظور التطور التكنولوجي (UNCTAD, 2002)، والذي يقيس التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وآخر ينظر من منظور تجاري ويعتمد على الجاهزية لإجراء المعاملات الإلكترونية (McConnell International 2001). بينما آخر يأخذ الموضوع من منظور اتصالاتي بحت، ويعتمد على إمكانات الولوج إلى الإنترنت (ITU, 2001)[5]. إنما ما ورد في تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي بعنوان : "Global Information Technology Report 2002-2003 - Readiness for the Networked World" - World Economic Forum[6]

يوضح النماذج المختلفة لقياس الجاهزية ، ويعرف مفهوم الجاهزية من منطلق عام ويعطي مؤشرا لمدى تقدم الشعوب نحو مجتمع المعلومات.

فمفهوم الجاهزية حسب التقرير يعني قياس قدرة المجتمع من أفراد ومؤسسات وحكومات على استغلال الطاقات والإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقدم وتنمية المجتمع. وقدرة المجتمع تشمل توفرها المهارات والإمكانات اللازمة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفر البنية التحتية اللازمة لذلك ، بالإضافة إلى الخدمات المتاحة والعمليات الممكن إجراؤها في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة بما في ذلك المعاملات الرسمية، وامكانات الولوج إلى الانترنت والتفاعل المعلوماتي الدولي.

الجدول رقم (2) يوضح الترتيب العالمي لبعض دول العالم ومؤشر الجاهزية لكل منها ، بالنسبة إلى الأفراد ومؤسسات الأعمال والحكومات.

---

(5) ألكسو «المجتمع المعلوماتي» ورقة مرجعية للاجتماع العربي بشأن الاستراتيجية العربية للمعلوماتية، القاهرة، 2002.

(6) Dutta, Soumitra and Jain, Amit -"Global Information Technology Report 2002-2003 - Readiness for the Networked World, Chapter 1, World Economic Forum, 2003.

جدول رقم (2)

مؤشر الجاهزية الإكترونية في بعض دول العالم

الدولة(*)	الأفراد		المؤسسات الأعمال		الحكومات	
	المؤشر	المرتبة	المؤشر	المرتبة	المؤشر	المرتبة
فلندا	6.71	1	6.45	2	5.86	3
سنغفورا	6.38	2	5.85	11	7.00	1
كندا	6.30	4	5.83	12	5.47	6
السويد	6.29	5	6.30	4	5.27	10
كوريا	6.27	6	5.41	18	5.12	15
الولايات المتحدة	6.13	7	6.65	1	5.41	7
المملكة المتحدة	6.06	9	5.72	14	5.36	8
فرنسا	5.77	19	5.88	10	4.87	20
ألمانيا	5.76	20	6.30	5	4.61	27
اليابان	5.75	21	6.03	7	4.91	19
تايوان	5.68	22	6.91	9	5.86	2
ماليزيا	5.12	31	5.78	33	4.94	18
تونس	4.81	42	4.64	36	5.56	4
البرازيل	4.75	45	4.03	24	4.37	32
تركيا	4.68	47	5.20	47	2.48	70
الأردن	4.43	51	4.94	56	3.48	49
جنوب إفريقيا	4.33	54	4.66	35	3.69	46
مصر	4.08	62	4.22	46	2.41	72
الصين	3.96	69	4.38	41	5.14	14

المصدر : تقرير Chapter 1-Global Information Technology Report 2002-2003

(*) عدد الدول المشاركة (82) دوله.

الجدول رقم (2) (تابع)

الدولة(*)	الأفراد		المؤسسات الأعمال		الحكومات	
	المؤشر	المرتبة	المؤشر	المرتبة	المؤشر	المرتبة
الهند	3.87	70	5.00	27	4.18	33
المغرب	3.84	72	4.18	48	4.01	40
نيكارجوا	2.84	79	2.47	80	2.55	68
بنجلادش	2.66	81	3.25	75	2.53	69

من الواضح أن مستوى الجاهزية يختلف داخل الدولة الواحدة بين جاهزية الأفراد وجاهزية مؤسسات الأعمال وجهازية الحكومات. وبالمقارنة مع الدول الأخرى فإن مستوى الجاهزية في دولة ما يختلف ضمن المحاور الثلاثة المذكورة مما ينعكس على مرتبه تلك الدولة بالنسبة إلى الدول الأخرى. فبالنسبة إلى جاهزية الأفراد تتصدر القائمة فنلندا وتليها سنغافورة بالمرتبة الثانية بينما الولايات المتحدة تقع بالمرتبة السابعة، أما بالنسبة إلى جاهزية مؤسسات الأعمال فتتصدر الدول الولايات المتحدة وتليها فنلندا في المرتبة الثانية، وتقع تونس في المرتبة (34). بينما فيما يتعلق بجاهزية الحكومات، فتتصدر الدول سنغافوره تليها تايوان في المرتبة الثانية بينما تقع تونس في المرتبة الرابعة والولايات المتحدة في المرتبة السابعة.

إن هذا التفاوت في مستوى الجاهزية في الدول ما هو إلا نتيجة للأولويات التي تضعها تلك الدول. وفي نفس الوقت فإن الجاهزية لا ترتبط بالضرورة بالوضع الاقتصادي للدول فيما يتعلق بجاهزية الحكومات.

وإذا نظرنا إلى الجاهزية من منظور الاتصالات والإنترنت، كما يعتمده الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU 2002)[7]، تبدو الفروقات بين المجتمعات في مختلف التجمعات الدولية والقارات واضحة، كما هو مبين في الجدول رقم (3) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(7) ITU - Information Technology Development Report-Indicators, 2002.

الجدول رقم (3)
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2001)

عدد مشتركي الهاتف (1000)	الهواتف		الإنترنت			الحواسيب الشخصية	
	عدد مشتركي الهاتف (1000)	لكل (100) مواطن	عدد الحاسوب المضيف (1000)	عدد المستخدمين (1000)	المستخدمين لكل (100) مواطن	عدد الحواسيب (1000)	لكل (100) مواطن
إفريقيا	46496.3	5.90	274.74	6781.2	0.85	7605	1.06
الأمريكيتان	520.526.9	62.05	1124.96	182942.3	21.82	219905	26.91
أوروبا	978509.7	84.75	15324.76	147269.2	18.40	143611	18.32
آسيا	736051.7	20.37	10554.63	156897.8	4.34	117931	3.33
أوقيانوسيا	26021.5	83.54	2731.94	8467.0	27.20	11945	39.39
العالم	2007606	33.06	141392.19	502357.6	8.26	500997	8.51

المصدر : تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات للتنمية (2002) ITU.

3.3 - الفجوة الرقمية (Digital Divide)

إن التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما صاحب ذلك من تدفق المعلومات وتوليد للمعرفة ساهم إلى حد كبير في النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدول والمجتمعات على مستوى العالم اجمع. ومع تطور شبكات الاتصالات وخاصة الانترنت، أدى إلى تطوير الأعمال ورفع مستوى التعليم وتحسين الخدمات الحكومية. وهذا بدوره رفع من مستوى الكفاءة الإنتاجية الوطنية الاقتصادية والاجتماعية، مما جعل التنافسية النسبية هدف تسعى إليه المؤسسات والدول في مختلف أنحاء العالم. وبالاستغلال الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطورت قدرات المؤسسات والدول ذات الإمكانات المادية والبشرية من التقدم والتطور بتسارع لم يشهده العالم من قبل. والعالم أجمع بات يسعى إلى الولوج إلى مجتمع معلوماتي معرفي ليشارك ويساهم في الاقتصاد المعرفي والذي يعتبر سمة القرن الحادي والعشرين.

إلا أن التقدم والتطور يتفاوتان بين المجتمعات المختلفة، كل حسب قدرته وامكاناته، مما خلق فجوة تزداد اتساعا بين الدول أو المجتمعات ذات القدرات والامكانات الواسعة وبين تلك ذات القدرات والإمكانات المحدودة. وهذه الفجوة تمثلت بشكل واضح فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأصبحت تعرف بالفجوة الرقمية. وحسب تقرير الأمم المتحدة للتنمية البشرية (2001)[8]، فقد تم تعريف هذا المصطلح بأنه الفرق بين من يملكون الإمكانات على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوصول إلى المعلومات وبين من لا يملكون هذه الإمكانات.

ومن الأمثلة الصارخة للفجوة الرقمية، أن حوالي نصف سكان العالم لم يقوموا بإجراء مكالمة هاتفية طيلة حياته، وأن عدد خطوط الهاتف في إفريقيا كلها اقل ممّا هو موجود بطوكيو اليابان وحدها.

1.3.3 - أبعاد الفجوة الرقمية

إلا أن الفجوة الرقمية بمفهومها الواسع لا تقتصر على البعد التكنولوجي فحسب بل تتعداه لتشمل أبعاداً أخرى لها تأثير كبير على اتساع الفجوة بين مختلف المجتمعات وداخل المجتمع الواحد. ومن أهم هذه الأبعاد هي :

* مستوى الدخل للفرد: حيث أن تكلفة الاتصال أو التجوال عبر الإنترنت عالية جدا بالنسبة إلى الأفراد في بعض المجتمعات وخاصة في الدول النامية.

* اللغة : عائق اللغة يعتبر من الأمور الرئيسية لعزوف أفراد المجتمع من الولوج إلى الإنترنت أو استخدام تكنولوجيا المعلومات نظرا لأن اللغة الإنجليزية هي اللغة السائدة في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والانترنت.

(8) UNDP - Human Development Report, 2001.

* مستوى التعليم : ما زالت نسبة الأميين في الدول النامية مرتفعة نسبيا، وقد تصل إلى أكثر من 50٪ من المواطنين في بعض المجتمعات. وهذا يشكل عائقا في تمكين المجتمع من استغلال التكنولوجيا الحديثة ويحد من انتشارها بشكل واسع في المجتمع.

* المحتوى : عزوف الكثير من أفراد المجتمع من استخدام التكنولوجيا والولوج إلى الإنترنت لعدم توفر المحتوى المعلوماتي المطلوب وخاصة فيما يتعلق بالمجالات الثقافية والاجتماعية المرتبطة بمجتمعهم المحلي أو القومي.

* العمر : في معظم المجتمعات المتقدمة والنامية قد نجد أن الفارق ألعمري بين الشباب وكبار السن له انعكاسات على عملية استيعاب واستخدام التكنولوجيا الحديثة، مما يؤدي الى فجوة رقمية أو تكنولوجية داخل المجتمع.

2.3.3 – فرقاء الفجوة الرقمية

إن تعريف مصطلح الفجوة يعني بالضرورة إنها مساحة أو فارق بين فريقين. أما بالنسبة إلى الفجوة الرقمية فإن الفارق أو المساحة هي بين أكثر من فريقين محددين، بل تشمل عدة فرقاء، أهمها :

* بين الدول المتقدمة والدول النامية: وهنا الفجوة واضحة المعالم نظرا للقدرات والإمكانات المتوفرة لدى الدول المتقدمة والصناعية في مقابل شح الموارد والفقر وضعف الإمكانات في الدول النامية.

* بين الدول النامية نفسها : هناك فروقات في القدرات والامكانات بين الدول النامية نفسها، بالإضافة إلى اختلاف في الأولويات والاستراتيجيات المعتمده لدى كل منها.

* بين فئات المجتمع الواحد : وهنا تأخذ الفروقات أشكالا متعددة تجسد من خلالها الفجوة الرقمية، أهمها :

* الأغنياء مقابل الفقراء.

* الريف والمناطق النائية مقابل الحضر أو سكان المدن الرئيسية.

* المتعلمون مقابل الأميون .

الأقليات، ومنها ذوي الاحتياجات الخاصة مقابل الأكثرية.

فمن الواضح انه عند الحديث عن الفجوة الرقمية يجب تحديد الفرقاء، إذ أن ذلك يساعد في وضع الاستراتيجيات اللازمة لتجسير الفجوة وأساليب ومنهجيات تحقيق هذا الهدف.

3.3.3 – بعض مؤشرات الفجوة الرقمية

جدول رقم (4)

تكنولوجيا المعلومات حسب الناتج المحلي الإجمالي للفرد

الناتج المحلي الإجمالي للفرد دولار	عدد الدول في المجموعة	الإنترنت		أجهزة الحاسوب	
		عدد المستخدمين (1000)	النسبة من السكان	عدد الأجهزة (1000)	لكل (100) فرد
متدني 755 أو أقل	59	15151.8	0.622	13700	0.59
متدني – متوسط 2995-755	53	54900.5	2.649	49528	2.45
متوسط – عالي 9265-2995	35	65267.3	9.926	53404	8.24
عالي أكثر من 9266	49	363347.3	37.928	338734	37.61

المصدر : تقرير تنمية الاتصالات العالمي – 2002 – الاتحاد الدولي للاتصالات

من الواضح في الجدول رقم (4) الفارق بنسب السكان الذين لديهم الفرصة للولوج إلى الإنترنت واستخدام تكنولوجيا المعلومات كبير جداً بين ذوي الدخل المتدني (أقل من 1٪) وذوي الدخل العالي (يقارب 40٪)

أي 40 ضعف، بينما الفارق بين ذوي الدخل المتوسط والعالي يتراوح بين 4–15 ضعف.

إما ذا أخذنا مؤشرات الاتصالات (الجدول رقم (5) فان الفجوة الرقمية تبدو واضحة المعالم، حيث أن الدول ذات الدخل العالي والتي تشكل 15٪ من سكان العالم لديها ما يزيد عن 50٪ من خطوط الهاتف الموجودة في العالم. بينما الدول الفقيرة ذات الدخل المتدني تحظى فقط بحوالي 5٪ من الهواتف في العالم مع إنها تشكل حوالي 40٪ من سكان العالم. وهذه الفجوة الرقمية ترتبط بشكل مباشر بالفجوة الاقتصادية.

الجدول رقم (5)

الفجوة الرقمية مقابل الفجوة الاقتصادية

الدخل (دولار)	سكان العالم (%)	من المجموع العالمي (%)	من المجموع العالمي (%)	من المجموع العالمي (%)
متدني 755 أو أقل	39	5	1	1
متدني – متوسط 2995-755	35	27	21	9
متوسط – عالي 9265-2995	11	15	18	10
عالي أكثر من 9266	15	53	60	80

أما فيما يتعلق بالمحتوى على الإنترنت، فقد أجرت مؤسسة (Global Reach) دراسة احصائية عام (2002)[01]، توضح فيها عدد المستخدمين للإنترنت حسب اللغات. بالإضافة إلى إحصائية قامت بها مؤسسة (e-Marketer)[11] توزع عدد صفحات الإنترنت حسب اللغات.

(9) المصدر : الاتحاد الدولي للاتصالات – ديوان تنمية الاتصالات.

(10) Global Reach, http://www.glreach.com/globstats/

(11) eMarketer,http://www.emarketer.com

ومن خلال هاتين الدراستين يتبين أن هناك علاقة بين المحتوى والفجوة الرقمية. وهذا من شأنه أن يؤكد أن مشاركة بعض المجتمعات في الانترنت وبالتالي بمجتمع المعلومات ضعيفة حيث يرتبط هذا الضعف بالفجوة الرقمية.

الجدول رقم (6)

محتوى ومستخدمو الإنترنت حسب اللغات

اللغـــة	عدد مستخدمي الإنترنت (مليون)	النسبة المئوية للمستخدمين	النسبة المائوية لصفحات الإنترنت
الإنجليزية	288	40.2	68.0
الإسبانية	40.8	7.2	2.0
الألمانية	38.6	6.8	5.0
الفرنسية	22.0	3.9	3.0
العربية	4.4	0.8	0.07
الصينية	55.5	9.8	4.0
اليابانية	52.0	9.2	5.0
أخرى	125.7	22.1	12.93
المجموع	**100.0**	**100.0**	**100.0**

المصدر: Global Reach, e-Marketer

4 – العالم العربي ومجتمع المعلومات

خلال العقدين الماضيين دأبت الدول العربية على وضع الأسس والخطط الوطنية لاستيعاب التكنولوجيا الحديثة، وخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في مختلف مناحي الحياة بغية تأهيل المجتمعات العربية للدخول إلى مجتمع المعلومات وتهيئة البيئة المحلية لتتماشى مع متطلبات الاقتصاد المعرفي والذي تسعى إليه كافة دول العالم.

وقد أدى هذا التوجه إلى تقدم ملحوظ في مختلف الميادين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من تطوير البنية التحتية للاتصالات، وزيادة انتشار الحواسيب في المجتمع، وإدخال التكنولوجيا الحديثة إلى العملية التعليمية، والتوسع في وضع التطبيقات العملية وبناء نظم المعلومات في مختلف المجالات، بالإضافة إلى التركيز على تأهيل القوى البشرية لتواكب متطلبات العمل. إلا أن هذا التقدم والتطور ما زال اقل من المستوى المطلوب والمرغوب إذا ما قارناه بما وصلت إليه الدول المتقدمة، أو حتى التقدم الذي أحرزته بعض الدول النامية في هذا المجال.

فإن التقدم النسبي للعالم العربي ما زال دون المستوى. ومع الأخذ بالاعتبار أن سكان العالم العربي يشكل ما نسبته 5٪ من سكان العالم إلا أن نسبة مستخدمي الإنترنت، على سبيل المثال، ما زال أقل من 1٪. ومعدل انتشار تكنولوجيا المعلومات في المجتمعات العربية يقارب ضعف هذه النسبة فقط. وحسب تقرير الأمم المتحدة للتنمية البشرية (2002)[12] فإن المنطقة العربية تأتي في ذيل قائمة مناطق العالم من حيث استخدام الإنترنت وعدد المواقع العربية على الإنترنت.

وتعتبر هذه المؤشرات دلالة واضحة على مستوى التنمية المعلوماتية في الوطن العربي، ومدى تفاعل وتجاوب المجتمعات العربية مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي مع مجتمع المعلومات.

مع الأخذ بالاعتبار أن كل منطقة في العالم لها خصوصيتها فيما يتعلق بالعوامل المؤثره على التنمية والتطور في مجال المعلوماتية، ومدى قدرتها

(12) تقرير الأمم المتحدة للتنمية البشرية للدول العربية – 2002.

على استيعاب واستغلال التكنولوجيا الحديثة وتسخيرها لبناء مجتمع المعلومات. وهذا ينطبق أيضا على الدول في المنطقة الواحـدة. إلا أنه من الواضح أن معظم المناطق والأقاليم تعمل على إعداد وتنفيذ استراتيجيات إقليمية للولوج إلى مجتمع المعلومات، على سبيل المثال، هناك أوروبا الالكترونية (e-Europe) وأمريكا اللاتينية والكاريبي الإلكترونية وغيرها. إلا أن المنطقة العربية تفتقر إلى استراتيجية إقليمية تساعد على التعاون لبناء مجتمع معلومات. فالتقدم الذي تم إحرازه في معظم الدول العربية كان بمبادرات فردية وبمعزل عن بقية الدول في المنطقة، لا بل في كثير من الأحيان التنافسية بين دول المنطقة هي سيدة الموقف.

ومن هنا، نجد أن هذا الضعف في الاستراتيجية المعلوماتية، وعدم التساوي في البنية التحتية، وضعف التنسيق التشريعي في هذا المجال، وانعدام البحث والتطور، والاعتماد على التقنيات المستورده، وضعف التطبيق، كل هذه العوامل تعبر عن ضعف القدرات والإمكانات الإقليمية، وبالتالي التراجع في الجاهزية لبناء مجتمع معلومات وتوليد المعرفة وتسخيرها في التنمية.

1.4 – الجاهزية الإلكترونية (e-Readiness) في العالم العربي

هناك تفاوت في القدرات والإمكانات المادية بين الدول العربية، وتفاوت في عدد السكان وبالتالي القوى البشرية العاملة، بالإضافة إلى اختلافات في الهياكل التنظيمية والأولوليات التنموية. وهذا انعكس بشكل مباشر على الجاهزية الالكترونية وأدّى الى تباعد مستوى الجاهزية بين الدول في الوطن العربي. فدول الخليج العربي بامكاناتها المادية الهائلة وانخفاض عدد السكان فيها سارعت في اقتناء واستخدام التكنولوجيا الحديثة في التقدم نحو مجتمع المعلومات. بينما شمال إفريقيا العربي ذو الكثافة السكانية

العالية والتواضع النسبي للإمكانات المادية، تجد صعوبة في توفير البنية التحتية اللازمة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات.

وإذا أخذنا مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للدول العربية كما ورد في تقرير الأمم المتحدة حول مؤشرات التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (UNCTAD,2003) – الجدول رقم (1)، تبين أن هناك تفاوت واضح بين الدول العربية من حيث الجاهزية الإترونية. والجدول رقم (7) يبين العلاقة بين عدد السكان، ومعدل دخل الفرد وتكنولوجيا المعلومات حسب تقرير تنمية الاتصالات العالمي (ITU 2002).

ويتضح من الجدول رقم (7) أن هناك (7) دول من اصل (17) دولة عربية لديها عدد مستخدمي الإنترنت بالنسبة إلى عدد السكان اقل من 1٪. وهذا ليس مرتبطا بدخل الفرد فقط، إنما يتجاوزه إلى السياسات الوطنية المتعلقة بانتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والدخول إلى الانترنت. وفي المقابل، هناك (3) دول تتجاوز نسبة مستخدمي الإنترنت فيها 10٪ من السكان.

وتبرز دولة الإمارات العربية كرائدة في هذا المجال بنسبة (34) ٪ تليها البحرين بنسبة (20)٪، هذا مع الأخذ بالاعتبار أن نسبة مستخدمي الإنترنت في العالم هي 8.2٪ من عدد السكان.

أما بالنسبة إلى انتشار أجهزة الحاسوب في الدول العربية فان الجدول رقم (7) يبين أن (13) دولة عربية من أصل (17) لديها نسبة انتشار أقل من المعدل العالمي والبالغ (7.74) لكل (100) فرد.

جدول رقم (7)
تكنولوجيا المعلومات حسب الناتج المحلي الإجمالي للفرد
في الدول العربية (2001)

الناتج المحلي الإجمالي للفرد دولار	عدد الدول في المجموعة	الإنترنت		أجهزة الحاسوب	
		عدد المستخدمين (1000)	النسبة من السكان	عدد الأجهزة (1000)	لكل (100) فرد
متدني	موريتانيا	0.98	0 98	0.98	0.98
755 أو أقل	السودان	0.36	0.36	0.36	0.36
	اليمن	0.19	0.19	0.19	0.19
متدني – متوسط	الجزائر	0.71	0.71	0.71	0.71
2995-755	مصر	1.55	1.55	1.55	1.55
	الأردن	3.28	3.28	3.28	3 28
	المغرب	1 31	1 31	1.31	1.31
	سوريا	1.63	1.63	1.63	1.63
	تونس	2.37	2.37	2.37	2.37
متوسط – عالي	البحرين	14.18	14.18	14.18	14.18
9265-2995	لبنان	5.62	5 62	5.62	5.62
	ليبيا	-	-	-	-
	عمان	3.24	3.24	3.24	3.24
	السعودية	6.27	6.27	6.27	6.27
عالي	الكويت	13.19	13.19	13.19	13.19
أكثر من 9266	قطر	16.39	16.39	16.39	16.39
	الإمارات	15.83	15.83	15.83	15.83

المصدر : ITU 2002

2.4 – الدخول (Access) في العالم العربي

في الكثير من الدول العربية ان انتشار تكنولوجيا المعلومات وتوفر إمكانات الوصول الى المعلومات والدخول إلى الإنترنت، بتزايد مستمر. فبعض الدول العربية وخاصة دول مجلس التعاون الخليجي تضاهي في

إمكاناتها التكنولوجية للولوج إلى الإنترنت، الدول الصناعية المتقدمة. وتتوقع كثير من مؤسسات الدراسات التي تعنى بهذا المجال أن يتضاعف عدد مستخدمي الإنترنت في العالم العربي مع نهاية عام 2003. وخاصة أن بعض الحكومات العربية تبنت قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعتبرته من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية الواعده، وعولت على هذا القطاع في رفع مستوى النمو والتنمية، بالإضافة إلى محاولة الدخول والمشاركة في الاقتصاد الرقمي العالمي.

إلا أن هناك بعض المعوقات لعملية الدخول والوصول الى المعلومات باستخدام التكنولوجيا الحديثة، من أهمها : ضعف الوعي لأهمية هذه التكنولوجيا والمعلومات بشكل عام، وعامل اللغة إذ أن هذه التكنولوجيا والمعلومات المتوفرة على صفحات الإنترنت تسيطر عليها اللغة الإنجليزية بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الأمية في المجتمعات العربية، وعنصر التكلفة الذي يشكل عائقا كبيراً وبالأخص إذ ما تمت مقارنة تكاليف الاستخدام لمعدلات الدخل لمختلف شرائح المجتمعات العربية.

3.4 – البنية التحتية للاتصالات في العالم العربي

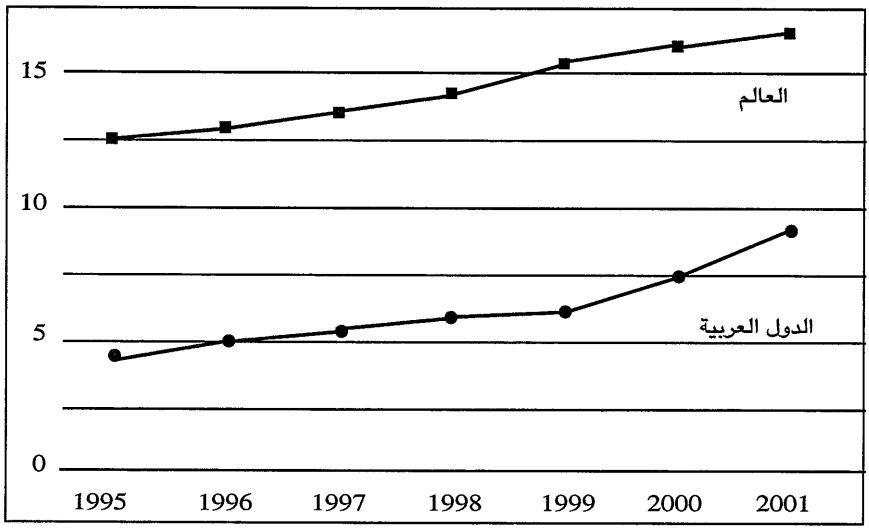
تطورت البنية التحتية للاتصالات في كافة الدول العربية بنسب متفاوتة، واتجهت العديد من الدول إلى تحرير هذا القطاع وخوصصته بغية تفعيله وتطويره حسب متطلبات السوق، ورفع مستوى ونوعية الخدمات التي تقدمها مؤسسات هذا القطاع. فقد استوعبت الدول والمجتمعات العربية أهمية هذا القطاع في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مختلف الأصعدة التجارية والصناعية والتعليمية والصحية والعمل وحتى السياسية.

إن قلة الطلب وضعف التمويل العام هما من مسببات محدودية انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لشرائح عديدة من المجتمعات العربية. فإن غالبا ما تقوم المؤسسات المعنية بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى التجاوب مع احتياجات ذوي الدخل العالي. وإذ أخذنا مؤشر خطوط

الهاتف في العالم العربي، نجد أن نسبة انتشارها بالمعدل هو 8.3 لكل 100 مواطن، بينما المعدل العالمي 16.19 لكل 100 مواطن. ومع الأخذ بالاعتبار التفاوت في الامكانات، كما ذكرنا سابقا، فنجد أن في بعض الدول العربية الفقيرة النسبة لا تتجاوز 2٪، بينما في الدول العربية الغنية تصل إلى حوالي 18٪. هذا وان نسبة النمو في هذا القطاع تقارب نسبة المعدل العالمي وخاصة في السنوات الأخيرة كما هو واضح في الشكل رقم (1) التالي :

الشكل رقم (1)

نمو خطوط الهاتف في الدول العربية والعالم



خطوط هاتف لكل 100 مواطن

المصدر : مؤشرات الاتصالات في الدول العربية ITU 2000, ITU 2002

أما بالنسبة إلى الاشتراكات بالهاتف النقال (Mobile)، فإن هناك تقدم وتوسع ملحوظ ومتسارع في انتشارها واستخدامها في معظم الدول العربية، حتى باتت نسبة انتشارها، كعدد لكل 100 مواطن، تفوق نسبة انتشار خطوط الهاتف الثابت (Fixed)، كما هو واضح من الجدول رقم (8). ومن حيث عدد الاشتراكات بالهاتف النقال، فان مصر تتصدر الدول العربية،

إذ لديها حوالي (3) مليون اشتراك. بينما تتصدر دولة الإمارات العربية كافة الدول العربية من حيث الكثافة، أي عدد الهواتف النقالة لكل 100 مواطن.

من الواضح من الجدول رقم (8) أن هناك (5) دول عربية من اصل (17) تستخدم الهاتف النقال أكثر من الهاتف الثابت، أي أن نسبة انتشار الهاتف النقال أكثر من الثابت. بينما هناك (6) دول عربية نسبة الانتشار فيها أقل من 1 لكل 100 مواطن. وبالنسبة للهاتف الثابت فان (5) دول عربية من أصل (17) لديها نسبة انتشار أعلى من المعدل العالمي والبالغ 16.19 لكل 100 مواطن.

الجدول رقم (8)

الهاتف الثابت والهاتف النقال لكل 100 مواطن في الدول العربية (2001)

الـــدولـــة	الهاتف الثابت	الهاتف النقال
الجزائر	6.86	0.33
البحرين	30.02	47.01
جيبوتي	1.74	0.48
مصر	10.83	4.14
العراق	3.22	0.00
الأردن	14.71	15.10
الكويت	26.97	25.38
ليبيا	12.69	0.95
المغرب	4.41	16.04
عمان	10.10	12.66
قطر	32.78	31.18
السعودية	17.30	12.30
السودان	1.60	0.34
سوريا	12.25	1.23
تونس	12.43	4.16
الإمارات	44.66	73.59
اليمن	2.49	0.8

المصدر : تقرير مؤشرات التنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات UNCTAD 2003

4.4 – التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية

لا شك أن تكنولوجيا المعلومات قد دخلت كافة المجالات في الدول العربية. فخلال العقود الثلاث الماضية تم استخدام الحواسيب ونظم المعلومات والتطبيقات المختلفة في المؤسسات الحكومية والخاصة في معظم الدول العربية. فدخلت هذه التقنيات المدارس والمستشفيات والبنوك والمنشات الصناعية والدوائر والمؤسسات الرسمية والمؤسسات التجارية. إلا انه وحتى بضعة سنوات خلت فقد كان استخدام هذه التكنولوجيا مقتصرا على الأمور المالية والإدارية في معظم المؤسسات، بالإضافة إلى الأعمال التعليمية والتدريبية. إنما لم يتم تسخير هذه التكنولوجيا الحديثة في الأعمال أو العمليات الرئيسية والتطويرية في هذه المؤسسات، بحيث يصار إلى إحداث نقلة نوعية في أسلوب العمل واتخاذ القرار وتحسين الأداء. وبالتالي فإن التطبيقات العملية ونظم المعلومات التي تم بناؤها، كانت في الغالب نظم معلومات إدارية وتطبيقات مالية ومكتبية.

ومع التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال التسعينات من القرن الماضي، ودخول الإنترنت إلى العالم العربي، بدأت الدول العربية بإطلاق المبادرات الهادفة إلى التطور واستغلال المعلومات والمعرفة في العملية التنموية في محاولة لتهيئة مجتمعاتها للدخول إلى مجتمع المعلومات في القرن الواحد والعشرين. وعلى سبيل المثال، فقد تم إنشاء "نظام المعلومات الوطني" لإدارة المعلومات على المستوى الوطني في الاردن، وتم بناء "مدينة دبي للإنترنت" ، وإطلاق مبادرة "القرية الذكية" في مصر. ومن ثم بدأ العمل في العديد من الدول العربية لوضع استراتيجيات وطنية وإطلاق مبادرات لتطبيقات حديثة ومتطورة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمثلا مبادرة الحكومة الإلكترونية أطلقت في الإمارات العربية، والأردن، والمغرب[13]،

(13) الاسكوا ، مجتمع المعلومات في عربي آسيا"، مؤتمر عربي آسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات – بيروت شباط /فراير 2003.

ومبادرات فرديه للتجارة الإكترونية في الإمارات والأردن ولبنان والسعودية والبحرين. بالإضافة إلى مبادرات في بعض الدول العربية تتعلق بالتعليم وتجسير الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع وخاصة تلك التي تستهدف المناطق الأقل حظا داخل القطر الواحد، متمثلة بإنشاء مراكز تكنولوجيا المعلومات وخدمة المجتمع المحلي كما في الأردن ومصر والمغرب.

وفي قطاع الأعمال والتجارة، فإن المؤسسات في الوطن العربي بدأت تستجيب إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال بناء هياكل ونظم قادرة على توفير خدمات تجارية إلكترونية (E-COMMERCE). فمثلا في القطاع المالي يقوم العديد من البنوك بتوفير خدمات ومعاملات الكترونية لعملائهم. وتقوم الدول بإعداد التشريعات اللازمة لتيسير هذه العمليات وخاصة عمليات الدفع المباشر (ON-LINE PAYMENTS). فإن حوالي 20٪ من البنوك في المنطقة العربية تقدم خدمات إلكترونية لعملائها. هذا، بالإضافة إلى أن القطاع الخاص بدأ ينشط في مجال التجارة الإلكترونية وخاصة بين المؤسسات التجارية نفسها (Business-to-Business)، حيث تقوم المؤسسات في هذا القطاع بتوفير خدمات التجارة الإلكترونية لمشتركيها وعملائها. وبالتالي فان أسلوب العمل في هذه المؤسسات أصبح يتجه نحو التغيير الشامل ويتهيأ للعمل في السوق الرقمي (Digital Marketplace). إنما ما زالت هذه المبادرات فردية وتتفاوت من قطاع إلى قطاع داخل القطر الواحد. إلا أن الغالبية العظمى من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الوطن العربي لم تخط نحو تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل واسع، وثقافة " الوجه إلى وجه" هو الأسلوب المتبع. وحتى المؤسسات التي بنت موقعاً لها على الإنترنت، فإن المعلومات التي توفرها هي للإطلاع والتسوق وليست معدة للعمليات المباشرة.

أما فيما يتعلق بالقطاع الرسمي الحكومي ، فإن العديد من الدول تحاول نقل عملياتها ومعاملاتها من الاسلوب اليدوي إلى الأسلوب الإلكتروني

المباشر، فيما يعرف بالحكومة الإكترونية (e-government). وهناك بعض التجارب الناجعة في بعض الدول العربية وخاصة فيما يتعلق بالشراء الالكتروني المباشر (e-procurement) كما في دبي، والعمليات الجمركية والتي تطبق نظام اسيكودا (ASICUDA) الذي أعدته منظمة الأمم المتحدة (UNCTAD)، كما هو الحال في الأردن ولبنان. إنما وبشكل عام، هناك خطط طموحة في عدة دول عربية فيما يتعلق بالحكومة إلالكترونية، إلا أن التطبيق العملي ما زال في بداياته المتواضعة . هذا لا يعني بالطبع أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في أعمال القطاع الحكومي غير واسع الانتشار، بل بالعكس فإنه خلال العشر سنوات الماضية أصبحت معظم المؤسسات الحكومية في الغالبية من الدول العربية تستخدم هذه التكنولوجيا في أعمالها الداخلية. إنما المقصود هنا هو خدمة المواطن والمؤسسات الوطنية بأسلوب إلكتروني مباشر أي بمفهوم الحكومة الإلكترونية.

5.4 – الفجوة الرقمية والعالم العربي

أن الفجوة الرقمية بالنسبة للعالم العربي تأتي في ثلاث اتجاهات: بين العالم العربي وبقية العالم، وبين الدول العربية نفسها، وبين فئات المجتمع الواحد. فإذا أخذنا المؤشرات الرئيسية للفجوة الرقمية والتي تتمثل في عدد الهواتف الثابتة والمتنقلة، وعدد الحواسيب الشخصية، وعدد المواقع على الإنترنت، وعدد مستخدمي الإنترنت، بالنسبة لعدد السكان، نجد أن الفجوة واسعة وبتزايد مستمر. فمثلاً بالنسبة إلى مواقع الإنترنت ومستخدمي الإنترنت يقع العالم العربي في ذيل قائمة المناطق المختلفة في العالم، حتى بالنسبة إلى مناطق العالم النامي، كما هو وارد في تقرير التنمية العالمي الذي أصدره البنك الدولي لعام 2001[14]. وهذه المؤشرات تدل على أن نسبة التقدم والنمو الذي أحرزه العالم العربي في مجال تكنولوجيا المعلومات

(14) Worldbank-Development Indicators, World Development Report-2001.

والاتصالات ما تزال أقل من النسب التي أحرزتها مناطق العالم الأخرى. وقد يعزى ذلك إلى عدة عوامل من أهمها : ارتفاع كلفة بناء البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وعامل اللغة، وضعف القدرات المحلية لتزايد نزيف العقول العربية، وعدم التخطيط الاستراتيجي الذي يأخذ بالاعتبار الجوانب الاجتماعية والثقافة للمجتمعات العربية.

الجدول رقم (9)

بعض مؤشرات الفجوة الرقمية بين العالم العربي ومناطق العالم النامي

المنطقة	النسبة المائوية لمستخدمي الإنترنت	النسبة المائوية لمواقع الإنترنت
العالم العربي	0.5	0.5
أمريكا اللاتينية والكاريبي	4.0	8.0
جنوب شرق آسيا والمحيط الهادي	9.0	1.0
إفريقيا جنوب الصحراء	0.8	0.7
غرب آسيا	1.0	0.4

المصدر : تقرير التنية العالمي–السك الدولي 2001

أما فيما يتعلق بالفجوة الرقمية بين الدول العربية، فهناك تفاوت واضح بين مؤشرات الفجوة الرقمية (الجدول رقم (7) والجدول رقم (8)). وهذا مرتبط بقدرات الدول العربية الذاتية، وأولويات تلك الدول، والوضع الاقتصادي، ونسبة الأمية، وضعف التعاون والتنسيق الإقليمي. وبالنسبة إلى الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع داخل الدولة الواحدة، فإنه من الصعب تحديد مداها حيث أن هناك نقص واضح في الدراسات والمسوحات الهادفة إلى قياسها. إنما هناك دلالات واضحة على اتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء، وبين المناطق الحضرية والريفية، وبين المتعلمين والأميين، وبين الرجل والمرأة. وعامل اللغة يلعب دوراً أساسيا

في عزوف الغالبية من سكان العالم العربي عن استخدام الإنترنت وبالتالي الوصول إلى المعلومات والمعارف العالمية. إذ أن معظم المواقع على الإنترنت تعتمد اللغة الإنجليزية ولغات أخرى لا تتقنها الأغلبية في العالم العربي، بالإضافة إلى الضعف الواضح للمحتوى العربي على الإنترنت (الجدول رقم (6)) .

مع أن العديد من الدول العربية أطلقت مبادرات ومشروعات وطنية تسعى من خلالها إلى تجسير الفجوة الرقمية كما في الأردن ومصر والمغرب ولبنان، إلا أن هذه الجهود ما زالت متواضعة، وغائبة عن بعض الدول العربية ذات الدخل المنخفض. هذا، وأن مشاركة القطاع الخاص بمثل هذه المبادرات يبقى ضعيفاً، مما يؤثر على سرعة التجاوب لمعالجة هذه الإشكالية. فالحكومات في معظم الدول العربية لا تستطيع القيام بهذه الجهود وتحمل أعبائها المادية بشكل منفرد.

6.4 البحث والتطوير في مجال تكنولويجا المعلومات والاتصالات في العالم العربي

أن الرأسمال البشري (Human Capital) يعتبر العنصر الأساسي في العملية التنموية، وأن المعلومات والتكنولوجيا أصبحت عنصراً أساسيا في عملية التطوير والبناء الصناعي والانتاجي، وان البحث والتطوير بات ضرورة لأي مجتمع يسعى إلى التقدم والازدهار من خلال الإبداع والابتكار الذاتي. ومجتمع المعلومات والمعرفة يعتمد على قيام المجتمع بتطوير قدراته الابتكاريه وخلق المعرفة المحلية ليستطيع التحول إلى مجتمع معرفي. لكن العالم العربي ما زال بعيدا عن هذا التوجه ، إذ انه مجتمع مستهلك للتكنولوجيا المستوردة بشكل أساسي.

وان الإنفاق على دعم نشاطات البحث والتطوير في العالم العربي لا يتجاوز (0.2)٪ من الناتج القومي الإجمالي العربي، بينما ينفق العالم (1.78)٪ من الناتج القومي الإجمالي العالمي وذلك لعام 1998[15].

(15) Qasem,S-S&T Indicators, UNESCO & ESCWA,1998

وهذه الأرقام تدل على ضعف الدعم المادي لنشاطات البحث والتطوير في العالم العربي، مما انعكس على الإنتاج العلمي والتكنولوجي المتواضع في الدول العربية، والذي يتمثل في الأوراق العلمية المنشورة في المجلات الدولية المحكمة.

وفي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فان ضعف التمويل أدى إلى غياب شبه كلي لنشاطات البحث والتطوير، وبالتالي صعوبة إنشاء صناعات تكنولوجية في هذا المجال وخاصة في مجال البرمجيات. هذا بالإضافة إلى نزيف العقول العربية إلى المجتمعات التي توفر البيئة المناسبة والدعم المادي المغري لنشاطات البحث والتطوير في مجالات التكنولوجيا الحديثة والتقنية العالية، مما كان له التأثير الكبير على تطوير وبناء التطبيقات الصناعية. وفي مؤشر الإنجاز التكنولوجي (Technology Achievement Index)[16]، فان الدول العربية المشاركة بالمسح تقع في المجموعة الأخيرة من مجموعات الدول المشمولة والبالغ عددها 72 دولة، بينما تتصدر الدول الصناعية مثل فنلندا والولايات المتحدة وكوريا المجموعة الأولى.

ومع أن هناك مبادرات فردية في الجامعات العربية وبعض مؤسسات القطاع الخاص أدت إلى نتائج مشجعة في مجالات البحث والتطوير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أنها ما تزال جهود متواضعة في غياب سياسة واستراتيجية وطنية وعربية تساعد على توفير البيئة المناسبة والدعم المادي اللازم لزيادة الإنتاج وتطوير صناعة تكنولوجية قادرة على المنافسة في الساحة العربية والدولية.

(16) UNDP-Human Development Report, Technology Achievement Index, 2001.

5 – التعاون العربي والدولي في مجتمع المعلومات والمعرفة

1.5 – التعاون العربي

منذ بدء انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات في الدول العربية، قامت عدة محاولات لتجسيد التعاون بين المؤسسات العربية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وحتى بين الدول العربية بشكل عام. فقد تم عقد اللقاءات والمؤتمرات وإعداد الدراسات حول مشروعات مشتركة، وتشكيل لجان من المسؤولين والمختصين العرب، بغية تفعيل التعاون العربي في مجالات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها وشبكات تراسل المعطيات وتوحيد الأسس والاستراتيجيات العربية للنهوض بهذا القطاع واستغلال هذه التكنولوجيا الحديثة في تنمية المجتمعات العربية. إلا انه ولعدة أسباب وصلت معظم هذه المبادرات والمحاولات إلى طريق مسدودة. وبعضها تم التخلي عنه والبعض الأخر أعيد النظر به، وبدأت العملية من جديد. كما انه من الجدير بالذكر أن عددا محدودا من هذه الجهود لتفعيل العمل العربي المشترك والتعاون العربي أدى الى النتائج المرجوة.

ومن الجهود العربية المشتركة والتي أثمرت، المواصفات العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات، والتي تولي تنسيقها المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (ASMO) التابعة لجامعة الدول العربية وبالأخص لجنة التعريب (TC8)[17] والتي أصبحت فيما بعد تابعة للمنظمة العربية للتعدين (AIDMO). فقد أصدرت لجنة (TC8) والتي أصبحت عدة مواصفات عربية في مجال تكنولوجيا المعلومات كان من أهمها شفرة المحارف العربية ذات ألـ 7 عزوم (7-bit character set)، والتي تعرف بمواصفة (ASMO 449)، وبعد تسجيلها دوليا عام 1987 (ISO 9036)

(17) Mrayati, M."Standards for Arabic Information Technology" Meeting on Standardization in the Arab Countries, Feb 1999 Amman-Jordan.

وكذلك مواصفة (ASMO 708) المعنية بشفرة المحارف العربية / اللاتينية ذات 8 عزوم، والتي أصبحت تعرف (ISO 8859-6) وغيرها من المواصفات العربية والتي أنجزتها لجنة من خبراء عرب يمثلون عدة دول عربية.

أما فيما يتعلق بمبادرات عربية والتي لم يكتب لها النجاح أو الاستمرار، فكان من أهمها شبكة المعلومات العربية (ARISNET)[18]، والتي قاد الجهود لإعداد الدراسات إليها مركز التوثيق والمعلومات التابع للأمانة العامة لجامعة الدول العربية. والشبكة العربية للمعلومات العلمية والتكلنوجية للدول العربية (STINAS)[19] والتي نسقت الجهود الرامية لإنشائها منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) في منتصف الثمانينات. ومن الأسباب التي أدت إلى فشل هذه المبادرات: عدم توفر الامكانات المادية الكافية، وعدم توفر القناعة الفعلية لدى متخذي القرار في الدول العربية ، وعدم جدية المؤسسات العربية في التطبيق وصعوبة التعامل مع التكنولوجيا في ذلك الوقت.

ومع التقدم المؤهل الذي شهده العالم وما يزال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة الإنترنت، وانخفاض التكاليف المترتبة على استخدام هذه التكنولوجيا، بالإضافة إلى توفر القوى البشرية ألمؤهله في هذا المجال، فإن التعاون العربي بات أكثر واقعية وإمكانية ، ناهيك عن الضرورة التي تفرض على دول المنطقة التعاون للتصدي الى التحديات التي تواجه المنطقة العربية في مجتمع المعلومات والمعرفة في القرن الواحد

---

(18) مركز التوثيق والمعلومات لجامعة الدول العربية – تقرير مؤتمر الشبكة العربية للمعلومات – تونس 1987.

(19) Nusseir, Yousef- "Towards Scientific and Technological Information Network for Arab States, STINAS" UNESCO-ROSTAS, Regional Informatics Meeting on S&T Information Networks in the Arab States the Role of Cooperation, Bloudan-Syria, September 1989.

والعشرين. وهنا لا بد من الإشارة إلى بعض المنابر والمبادرات العربية المتخصصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي يمكن استغلالها لتفعيل التعاون العربي في هذا المجال. مع الاخذ بالاعتبار أن هناك العديد من المبادرات الأخرى التي أطلقت في الفترة الأخيرة وقد تساهم أيضا في التعاون العربي في هذا المجال.

1.1.5 الشبكة العربية الإقلمية لتكنولوجيا المعلومات (رايتنت)[20]

تأسست الشبكة العربية الإقليمية لتكنولوجيا المعلومات عام 1994 على أساس إنها كيان غير حكومي ولا يسعى للربحية. وتضم في عضويتها مراكز ومعاهد عربية عاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات. حيث تهدف رايتنت إلى تشجيع ودعم تنمية البنية التحتية لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية من خلال الأهداف الرئيسية التالية :

- تشجيع وتنمية تبادل المعلومات وبناء البنية التحتية للمعلومات في الدول العربية
- توفير الاستشارات الفنية للهيئات العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات
- تبادل الخبرات والمعرفة بين الهيئات العربية والمنظمات الدولية
- المساهمة في تنمية القدرات الفنية للموارد البشرية في مختلف مجالات تكنولوجيا المعلومات.
- تشجيع ودعم التعاون الثنائي والمتعدد بين الدول العربية في مجالات تكنولوجيا المعلومات من خلال المشاريع المشتركة.

---

(20) RAITNET نشرة الشبكة العربية الاقليمية لتكنولوجيا المعلومات – العنوان الالكتروني http://www.raitnet.net.

إن عضوية رايتنت متاحة لكافة المعاهد والمنظمات والأفراد العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات. حيث ساهم في تأسيسها كل من منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) والاتحاد الدولي للاتصالات، بالإضافة إلى بعض الدول العربية.

2.1.5 المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرمجيات – رتسك – (RITSEC)[21]

تم إنشاء المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرمجيات في كانون ثاني عام 1992، بالتعاون بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. وقامت الحكومة المصرية باستضافة المركز من خلال مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء المصرية.

والمركز هو مؤسسة إقليمية غير ربحية تقدم خدمات فنية وتنموية في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى مختلف المؤسسات الحكومية والأهلية والدولية على المستوى الوطني والإقليمي والدولي.

ويهدف المركز إلى الدعم والمساهمة في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات وصناعة البرمجيات في المنطقة العربية لتساهم بدورها في التنمية الشاملة الاقتصادية والاجتماعية والتفاعل مع مجتمع المعرفة العالمي. ومن هذا المنطلق فإن المركز يسعى إلى تفعيل استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطني العربي، وتنمية القدرات والقوى البشرية، ودعم تطوير البنية التحتية والمصادر والخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

---

(21) RITSEC نشرة المركز الاقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرمجيات – العنوان الالكتروني http //www.ritsec.com.eg

وقد قام المركز بإطلاق عدة مبادرات وبرامج في مجال تكنولوجيا المعلومات، كان من أبرزها: المعهد الاقيلمي لتكنولوجيا المعلومات والذي يعنى بتدريب وتأهيل متخذي القرار والمدراء والفنيين في الوطن العربي، وبرنامج التراث والذي يعنى بالتوثيق والمحافظة على التراث والثقافة العربية، ومبادرة الاستثمار في المستقبل والتي تعنى بتأهيل الأطفال للتعايش مع مجتمع المعلومات في القرن الحادي والعشرين ، والشبكة الإقليمية للتعليم عن بعد (LearnNet) والتي تعنى بدعم بناء القدرات الوطنية في الدول العربية لتمكين هذه الدول من إعداد وتنفيذ برامج التعليم عن بعد على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.

ومع أن المركز يقوم بتقديم خدمات فنية واستشارية مختلفة تشمل التدريب والتصميم وبناء النظم وغيرها ، إلا أنه وفي الأونه الأخيرة ركز جل اهتمامه على التعليم عن بعد بالتعاون مع مؤسسات دولية وبالأخص البنك الدولي:

3.1.5 - الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية - (تحت التأسيس)[22]

بادر مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بالدعوة لإنشاء الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية، إيمانا منه بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية القدرات العربية للدخول إلى مجتمع المعلومات والتعامل مع الأساليب الحديثة في الاقتصاد الرقمي المبني على المعرفة والتكنولوجيا وبالأخص التجارة الإلكترونية.

وبعد إعداد الدراسات وإجراء المناقشات المستفيضة حول المشروع من قبل مجموعة من الأخصائيين من مختلف الدول العربية، تبنى مجلس الوحدة المشروع وأقر إقامته في حزيران عام 2002.

---

(22) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – "دراسة مشروع الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية" – محلس الوحدة الاقتصادية العربية – القاهرة 2002.

ويسعى مشروع الاكاديمية إلى تحقيق الأهداف التالية :

- إقامة كيان تعليمي وبحثي متطور في مجال الأعمال الإلكترونية ونشر استخدام أساليب التجارة الإلكترونية في المؤسسات العربية.
- إعداد وتأهيل كوادر عربية متخصصة في الأعمال الإلكترونية، ومنح الدرجات العلمية في هذا المجال.
- إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية وإقامة المؤتمرات والندوات المتخصصة في مجال التجارة الإلكترونية.
- تقديم المشورة الفنية ودعم البحوث والدراسات المرتبطة بالتجارة الإلكترونية
- تطوير واستخدام البرامج والمواد التعليمية والتدريبية في مجال الأعمال الإلكترونية

ومن خلال هذه الأهداف فإن الأكاديمية سوف تقوم بتقديم خدمات مختلفة تشمل التعليم والتدريب والاستشارات الفنية وإجراء البحوث والدراسات في مجال التجارة الإلكترونية.

4.1.5 - الشركة العربية للتجارة الإلكترونية - مشروع[23]

لتفعيل دور التجارة الإلكترونية كأحد محركات النمو الاقتصادي في الوطني العربي، قام مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بإعداد مشروع إنشاء الشركة العربية للتجارة الإلكترونية (قيد الدراسة)، لتعمل كجهة مرجعية معتمدة بمصداقية وشفافية لأداء المعاملات التجارية الإلكترونية بأنماطها المختلفة عبر شبكات الاتصالات وخاصة الإنترنت في المنطقة العربية، تخدم المؤسسات والأفراد على حد سواء.

---

(23) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار "دراسة مشروع الشركة العربية للتجارة الإلكترونية "محلس الوحدة الاقتصادية العربية – القاهرة 2003.

وتهدف الشركة إلى تقديم خدمات متنوعة تشمل إتاحة وتيسير الفرص التسويقية للشركات، وتوفير الوساطة المعلوماتية بين الشركات العربية ومثيلاتها في المنطقة العربية وخارجها، وتوفير وسائل التسوق والدفع الالكتروني بموثوقية يعتمدها المستهلك، وتوفير الوسائل لضمان حماية المواقع الخاصة بالتجارة الإلكترونية، ومنح واثبات هوية الأطراف المعنية بالتعامل الالكتروني (Authentication, Digital Certification). ومع أن هذا المشروع ما زال قيد الدراسة إلا أن مجلس الوحدة قد أقر من حيث المبدأ المضي في مراحل الاعداد لإنشاء الشركة، وهناك اهتمام كبير من الشركات العربية في هذا المشروع.

5.1.5 - الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد[24]

تأسست عام 1997 كمنظمه عربية تربوية غير حكومية وغير ربحية تعنى بتعميم التطورات والمستجدات في مجال التعليم المفتوح والتعليم عن بعد، وتعزيز التعاون والتنسيق بين المؤسسات والشبكات العربية العاملة في هذا المجال، وذلك من خلال المهام التالية:

* تشجيع التعاون والعمل المشترك بين المؤسسات العربية في مجال التعليم المفتوح والتعليم عن بعد.

* تنظيم ودعم الأنشطة التدريبية والحلقات الدراسية في هذا المجال في الدول العربية.

* توفير المعلومات والخدمات حول التطورات الجارية في مجال التعليم المفتوح

* المساعدة في دعم وتطوير البرامج والمبادرات القطرية والمتعلقة بالتعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الدول العربية.

(24) الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد– النظام الأساسي – عمان 1997.

* تقديم المشورة للمؤسسات الوطنية فيما يتعلق بالتعليم والتدريب.

* التنسيق والتعاون على المستوى العالمي في مجال التعليم عن بعد.

* دعم تطوير الأبحاث المتعلقة بالتعليم المفتوح والتعليم عن بعد.

ويتضح من المهام أعلاه أن الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد هي جهة عربية ومنتدى للتنسيق والتعاون العربي والدولي يساعد في تطوير القدرات العربية والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير الأنشطة التعليمة في الدول العربية.

6.1.5 - الاتحاد العربي لتكنولوجيا المعلومات[25]

تأسس الاتحاد العربي لتكنولوجيا المعلومات في شباط فبراير عام 2001 بمشاركة كل من مصر، والإمارات، وسوريا، والسعودية، والمغرب، والأردن والكويت، وفلسطين. وهو منظمة عربية تتبع مجلس الوحدة الاقتصادية بجامعة الدول العربية، وتختص في خدمة وتلبية احتياجات المجتمع العربي لتكنولوجيا المعلومات. بالإضافة إلى توفير المعلومات والامكانات للشركات والارتقاء بالصناعة والخدمات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك الإنترنت والتجارة الإلكترونية، لضمان تقدم المؤسسات العربية ورفع مستوى مساهمتها في اقتصاد الدول العربية.

هذا وإن الإتحاد يهدف إلى:

* زيادة القدرة التسويقية للشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

* تعظيم الاستفادة من التكنولوجيا في مختلف المجالات.

---

(25) نشرة الاتحاد العربي لتكنولوجيا المعلومات http://www.arab-itu.org.

* تجسير الفجوة الرقمية.

* تأهيل كوادر بشرية متخصصة

إلا أن الاتحاد يعتبر أن خدمة فرص التعاون هي من أهم الخدمات التي يقدمها إلى منتسبيه وللعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات سواء أفرادا كانوا أو مؤسسات وشركات. بالإضافة إلى أن الاتحاد يسعى إلى توفير وتقديم المعلومات والبيانات المتعلقة بمجال عمله وخاصة المتعلقة بالأبحاث والمستجدات على الصعيدين العربي والدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2.5 - التعاون الدولي

مع التوجه العالمي نحو مجتمع المعلومات والمعرفة والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف الميادين ومناحي الحياة، ظهرت العديد من المنظمات والمبادرات الاقليمية والدولية تعنى بمجتمع المعلومات والتغيير الذي سوف يحدثه هذا التوجه، وخاصة فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات في كافة أرجاء العالم. مع الأخذ بالاعتبار البعد الإنساني للتغيير المرتقب، والفجوة الرقمية وانعكاساتها على الفجوة الاقتصادية للمجتمعات داخل القطر الواحد وبين أقطار العالم. وتسعى العديد من هذه المنظمات الإقليمية والدولية إلى توفير هيكلية وميكانيكية للتعاون في سبيل التصدي إلى التحديات والصعوبات التي نجمت وما تزال نتيجة التوسع في انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستغلالها في تنمية المجتمعات، والعمل على تذليلها وخاصة فيما يتعلق بالدول النامية، بغية الوصول إلى مجتمع معلومات متجانس وتوفير الفرصة للدول النامية لتلعب دورها الطبيعي في الاقتصاد المعرفي العالمي.

وفيما يلي سوف نستعرض بإيجاز بعض أهم المبادرات التي أطلقتها مؤسسات دولية تسعى إلى التعاون الدولي في بناء مجتمع المعلومات، وخاصة تلك المبادرات التي تشمل المنطقة العربية.

1.2.5 - مبادرة مجتمع المعلومات الأوروبي المتوسطي (EUMEDIS)[26]

نتيجة لإعلان برشلونة عام 1996 حول التعاون الأوروبي المتوسطي أنشأ الاتحاد الأوروبي ممثلاً بالمفوضية الأوروبية مشروع مجتمع المعلومات. ومن خلال هذا المشروع اطلقت المفوضية الأوروبية مبادرة مجتمع المعلومات الأوروبي المتوسطي في نهاية عام 1998، والتي تهدف إلى تفعيل التعاون والعمل المشترك بين دول الاتحاد ودول حوض البحر الأبيض المتوسط في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم الجهود الرامية إلى بناء مجتمع معلوماتي متجانس. وتشمل هذه المبادرة (27) دولة منها (15) دولة أوروبية. وقد تم تخصيص مبلغ (45) مليون وحدة أوروبية (يورو) موزعة على محورين رئيسيين، بحيث يخصص (35) مليون يورو للمحور الأول و (10) مليون يورو للمحور الثاني.

المحور الأول: يتعلق بإعداد وتنفيذ مشاريع ريادية مشتركة بين دول أوروبية ودول متوسطية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الرعاية الصحية، وتطبيقات التعليم متعددة الوسائط، والتجارة الإلكترونية، والسياحة والتراث، وتطبيقات صناعية ابتكارية.

المحور الثاني: ويعنى في بناء شبكة اتصال عالية السرعة، تعتمد على الإنترنت بين مؤسسات البحث العلمي الأوروبية ونظيراتها في دول المتوسط. وقد أطلق على هذا المحور اسم الربط الأوروبي المتوسطي (EUMED CONNECT).

---

(26) European Commission-Euro-Mediterranean Information Society, EUMEDIS, http://europa.eu.int.

وفي إطار المحور الأول تم اعتماد (26) مشروعا مشتركا في الموضوعات الخمسة المشار إليها أعلاه، بحيث يشارك في المشروع الواحد مؤسسات من عدة دول أوروبية ومتوسطية، بمعدل (10) دول مشاركة في المشروع الواحد. وقد باتت معظم هذه المشاريع في مراحل مختلفة من التنفيذ. بينما في المحور الثاني، وهو محور البنية التحتية لتكنولوجيا الاتصالات في المنطقة، فإن مراحل التنفيذ تسير بالتوازي.

وتتميز هذه المبادرة بأنها تعتمد على الشراكة بين الدول الأوروبية المتقدمة وبين دول المتوسط النامية. والأهم من ذلك فان التعاون والعمل المشترك هو أساس المبادرة ، إذ انه لا يجوز أن يتم اعتماد وتمويل مشروع ما إذا لم تشارك في تنفيذه عدة مؤسسات عدة من دول المنطقة الأوروبية المتوسطيه. ومن الجدير بالذكر هنا أن عدد الدول العربية المشاركة في هذه المبادرة هو ثمانية دول. وأن نقل التكنولوجيا والمعرفة من الدول الأوروبية إلى دول المتوسط هو هدف رئيسي، بالإضافة إلى تشجيع التعاون التكنولوجي والمعلوماتي.

2.2.5 - برنامج المعلومات للتنمية
[27](Information for Development, InfoDev)

انشأ البنك الدولي (World Bank) برنامج المعلومات للتنمية في أيلول سبتمبر، 1995 بهدف معالجة الصعوبات التي تواجه الدول النامية في عالم يتجه نحو اقتصاد معلوماتي. فهذا البرنامج يسعى إلى دعم وترويج المشاريع الريادية لاستخدام واستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع التركيز على المجتمعات الأقل حظا. ومن أهداف البرنامج أيضا نقل التكنولوجيا والخبرة إلى الحكومات والمؤسسات في القطاعين العام والخاص للفوائد والنتائج التنموية التي يمكن أن تجنيها

(27) Worldbank-Information for Development Program, http://www.infodev.org.

الدول من جراء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بغية تحرير الاقتصاد الوطني وزيادة فرص التنافسية على المستوى العالمي. بالإضافة إلى أن البرنامج يوفر الوسائل والخبراء لإعداد دراسات الجدوى وإعداد التطبيقات الريادية في مجال نظم المعلومات والاتصالات، وتنفيذ الأنشطة المتعلقة بتنمية قدرات ومهارات القوى البشرية العاملة في هذا المجال. ويدعم هذا البرنامج العديد من الأنشطة والمشاريع في مختلف الدول العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومساندة الجهود التي تبذلها الدول للولوج إلى مجتمع المعلومات.

3.2.5 - القمة العالمية لمجتمع المعلومات

[28](World Summit on the Information Society WSIS)

اتخذت الجمعية العمومية للامم المتحدة قرار رقم 56/183 القاضي بإقامة اجتماع القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وتكليف الاتحاد الدولي للاتصالات بالتحضير له. وقد تم الاتفاق على عقد الاجتماع على مرحلتين : الأولى في جنيف–سويسرا في الفترة 10–12 كانون أول – ديسمبر 2003، والثانية في تونس عام 2005. وتهدف القمة العالمية إلى مناقشة التغيير الشامل الذي سوف يحدثه التقدم الهائل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي سوف ينعكس على كافة مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية، بغية التوصل إلى صيغة وميكانيكية تعاونية للاستفادة من توظيف التكنولوجيات الحديثة لخدمة المجتمع العالمي بكافة فئاته، وإتاحة الفرصة للمجتمعات الصناعية المتقدمة والنامية والقطاعات الرسمية والأهلية ومجتمع الأعمال للتفاعل والتنسيق والتعاون للتصدي إلى تحديات القرن الواحد والعشرين. وهذا اللقاء يسعى إلى رفع مستوى التفاهم وتنسيق

(28) ITU-World Summit on Information Society, Geneva 2003, http://www.itu.int/WSIS.

الجهود للتعاون على استيعاب التغيير الذي سوف تحدثه هذه الثورة المعلوماتية ومعالجة تأثيراتها على المجتمعات المختلفة في شتى أنحاء العالم.

ويقول السيد كوفي عنان ، الأمين العام للأمم المتحدة ، "أن هذه القمة هي فرصة نادرة إلى كافة المعنيين لوضع رؤية مشتركة كفيلة بتجسير الفجوة الرقمية وخلق مجتمع معلومات عالمي حقيقي. إنها فرصة لتطوير الحلول والوسائل الواقعية وخطط عمل قابلة للتنفيذ في هذا المجال". ويتضح من أدبيات القمة أن هناك دور لمختلف قطاعات المجتمع من حكومات ومؤسسات قطاع خاص والقطاع الأهلي، مما من شأنه تعزيز التعاون والتواصل على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. وقد جرت عدة اجتماعات إقليمية في الفترة الأخيرة للتحضير إلى المؤتمر اثنان منها في المنطقة العربية. أولها احدها في بيروت بتنظيم من اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغرب آسيا التابعة للأمم المتحدة والثاني في القاهرة.

4.2.5 - مبادرات الأمم المتحدة[29]

1.4.2.5 - فريق العمل الفرصة الرقمية

(Digital Opportunity Task Force (DOT FORCE)

تم تشكيل فريق عمل الفرصة الرقمية في تموز–يوليو 2000 خلال مؤتمر الدول ثمانية (G8) والذي عقد في اوكيناوا–اليابان. ويهدف إلى تفعيل الحوار بين الدول النامية والمنظمات الدولية ودول (G8) لتطوير التعاون الدولي في مجال التشبيك (Networking) والجاهزية لرفع المستوى التقني والقدرات المحلية وتشجيع الدول على المشاركة والتعامل مع مجتمع

(29) UN-Information and Communication Task Force-"Challenges and Partnerships"-Contribution to WSIS-2003 http://www.unicttaskforce.com, http://www.dotforce.org.

المعلومات العالمي، وبالأخص التجارة الإلكترونية، والعمل على تجسير الفجوة الرقمية. بالإضافة إلى تعزيز الجهود وحشد الموارد لمعالجة التحديثات وتنظيم الفرص، ووضع الخطط الرامية إلى تفعيل التعاون الدولي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي تسريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات . وفي عام 2001 وضع فريق العمل تقريرا يتضمن خطة تعاونية شاملة بعنوان :"الفرص الرقمية للجميع– مواجهة التحديات– Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge . وتشارك العديد من المؤسسات من مختلف دول العالم في التعاون لتطبيق خطط ومبادرات متعددة في مجالات انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية المستدامة.

2.4.2.5 - فريق عمل الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – (UN ICT Task Force)

(United Nations Information and Communication Technology Task Force)

شكل الأمين العام للأمم المتحدة في تشرين ثاني – نوفمبر 2001 فريق عمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليتابع ما توصل إليه فريق عمل الفرصة الرقمية وتنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل بنفس روح التعاون والمشاركة من مختلف القطاعات الرسمية والأهلية في العديد من دول العالم المتقدمة والنامية .

3.4.2.5 - مبادرات اخرى

هناك العديد من المبادرات المشتركة بين المنظمات التابعة للأمم المتحدة ومؤسسات القطاع الخاص والأهلي تسعى إلى تنفيذ وتطبيق خطط العمل التي وضعها فريق عمل الفرصة الرقمية. نذكر منها "مبادرة الفرصة الرقمية العالمية – Global Digtial Opportunity Initiative-(GDOI). والتي أطلقت في شباط – فبراير 2002 بالتعاون بين برنامج الأمم المتحدة

الإنمائي (UNDP) ومؤسسة ماركل (Markle Foundation) بالإضافة إلى دعم العديد من مؤسسات القطاع الخاص والعام.

6 - آفاق ومجالات التعاون العربي والدولي نحو مجتمع المعلومات والمعرفة

إن مجتمع المعلومات والمعرفة الذي يسعى إليه العالم بمختلف هياكله التنظيمية وفعالياته الاقتصادية والاجتماعية يعتمد على التعاون والعمل المشترك، ليس بين دول العالم المتقدمة والنامية منها فحسب، بل أيضا بين فئات المجتمع الواحد من مؤسسات حكومية وخاصة وأهلية. وقد أسلفنا في الفصل السابق بعض أهم المبادرات والبرامج والمنظمات العاملة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تعنى بالتعاون الإقليمي والعربي والتعاون الدولي في هذا المجال. وسوف نستعرض فيما يلي آفاق ومجالات التعاون الإقليمي والدولي نحو مجتمع المعلومات والمعرفة مع التركيز على التعاون العربي.

1.6 - تطوير البنية التحتية

إن البنية التحتية لمجتمع المعلومات تتطلب انتشاراً واسعاً لتكنولوجيا المعلومات، وبنية اتصالات ملائمة من حيث السعة والسرعة والتغطية. وهذا يتطلب بالإضافة إلى التكلفة المادية العالية، استراتيجيات وطنية وإقليمية لتوفير العناصر الأساسية للبنية التحتية والتعاون بين دول المنطقة، من ناحية، لتنسيق وتجانس الجهود، ومن ناحية أخرى التعاون والتنسيق مع دول وأقاليم أخرى لتوفير الخبرات والتمويل وتفعيل التواصل والتبادل المعرفي لتنمية القدرات المحلية والإقليمية، وأن الهدف الرئيسي من تطوير البنية التحتية هو رفع نسبة انتشار الحواسيب في المجتمعات وخاصة الدول النامية، والدول العربية منها، لتمكين أفراد هذه المجتمعات من الوصول إلى المعلومات والمعارف واستغلالها في التنمية. هذا، وان توفر شبكة اتصالات

وطنية ذات السرعة العالية بات من الأمور الضرورية لتحقيق ذلك. بالإضافة إلى ربط الشبكات الوطنية بشبكة إقليمية والشبكات العالمية وخاصة الإنترنت يعزز ويعظم الفائدة المتوخاه، لا بل يعتبر عنصراً أساسيا للتقدم والتطور وتوفير الفرص التنافسية في مجتمع المعلومات العالمي. إن الدور الرئيسي لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقع على عاتق الحكومات بالتعاون مع مؤسسات القطاع الخاص المحلية والدولية، وخاصة فيما يتعلق بتوفير التمويل اللازم لهذه العملية. وفي المنطقة العربية ان التكلفة المترتبة على تطوير شبكات الاتصالات وزيادة نسبة انتشار تكنولوجيا المعلومات إلى المستويات العالمية، تقدر بـ (60) مليار دولار[30]، وبالتالي فان الشراكة مع القطاع الخاص تعتبر ضرورة، وذلك في إطار سياسات واستراتيجيات وطنية، بالاضافة الى التعاون بين دول المنطقة العربية لوضع وتنفيذ استراتيجية عربية تضمن التنسيق والتجانس بين الاستراتيجيات الوطنية.

2.6 - تأهيل وتطوير القدرات الوطنية والإقليمية

تبقى الموارد البشرية هي الأساس في بناء مجتمع المعلومات المتطور على المستوى الوطني والإقليمي. فعلى الدول العربية توفير السبل اللازمة لتأهيل قوى بشرية ماهرة وقادرة على النهوض بقطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلبية حاجات السوق وتنفيذ وإدارة التغيير المترتب على بناء مجتمع المعلومات. فالتعاون العربي في هذا المجال مطلب رئيسي يعزز ويدعم الجهود الوطنية لتوفير المهارات اللازمة للمجتمعات المحلية. فالتعاون والشراكة في بناء مؤسسات تعليمية وتدريبية عربية والاستفادة من الخبرات التراكمية للدول المتقدمة وخاصة المتخصصة منها في تكنولوجيا المعلومات الحديثة، وشبكات الاتصالات المتطورة، والتطبيقات الإلكترونية في مختلف المجالات، سوف يعود بالفائدة على كافة دول

(30) ESCWA-"ICT Infrastructure in the Arab Region", Technology Section-2002.

المنطقة. هذا، وان الجهود الرامية الى تنمية الموارد البشرية يجب أن لا تقتصر على الجهات الحكومية فحسب، بل هي جهود مشتركة بين مختلف قطاعات المجتمع الأهلي والخاص والحكومي. ومن هنا، فان تلك الجهود يجب أن تتمحور حول الأمور التالية :

* إطلاق ودعم المبادرات الوطنية والإقليمية التي تهدف إلى بناء القدرات الوطنية والاقليمية التي تساهم في بناء مجتمع معلوماتي. مع الأخذ بالاعتبار القائم منها واستغلالها بالشكل الامثل والاستفاده من الخبرات الدولية في هذا المجال.

* العمل على تطوير العملية التعليمية على مختلف المستويات المدرسية والجامعية والمهنية، بحيث يصار إلى توفير الكفاءات اللازمة لتنفيذ وتطبيق مشروعات اقتصادية رقمية وتلبية حاجة السوق من المهارات المطلوبة. وهذا يتطلب إعادة النظر في المناهج التعليمية وتوفير الوسائل والبنية التحتية لتشجيع التعلم الذاتي والتعليم عن بعد. وهنا، فان التعاون العربي في تطوير المناهج وتدريب المعلمين للاستفادة واستغلال التكنولوجيات الحديثة في العلمية التعليمية يعتبر من المقومات الأساسية لتطوير المنطقة العربية.

* ضرورة مساهمة القطاع الخاص في عمليات التدريب والتأهيل المهني والتقني، وخاصة فيما يتعلق بالتدريب الفني المعتمد دوليا، لتوفير القدرات والمهارات اللازمة لتسخير التكنولوجيا المتقدمة لخدمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية على المستويين الوطني والعربي.

* التواصل مع العلماء والفنيين العرب في المهجر وتشجيعهم للمساهمة في نقل خبراتهم المتراكمة في الدول الصناعية المتقدمة إلى العالم العربي.

* بناء قواعد بيانات خاصة بالخبراء العرب في مختلف المجالات للاستفادة منها في البحوث العلمية والمشروعات التطبيقية.

* التعاون العربي لتوفير الاستثمارات والتمويل اللازم لتطوير القدرات العربية.

3.6 - تجسير الفجوة الرقمية

أن عملية تجسير الفجوة الرقمية بين المنطقة العربية وبقية مناطق العالم وخاصة الصناعية والمتقدمة منها، عملية شاقة ومكلفة. هذا بالإضافة إلى تجسير الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع في القطر الواحد. ومع توفر برامج ومبادرات وطنية في العديد من الدول العربية، إلا أنها ما تزال اقل من المستوى المطلوب، وتفتقر إلى التعاون والتنسيق على المستوى العربي. وهناك حاجة إلى التركيز على الأمور التالية:

* نشر الوعي لأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشاريع التنمية المستدامة من خلال الندوات وورش العمل وخاصة لفئات المجتمع الأقل حظا مثل قطاع المرأة والتجمعات الريفية.

* توفير الامكانات والبنية التحتية في المناطق الأقل حظا والمناطق النائية من خلال انتشار مراكز تكنولوجيا المعلومات لخدمة المجتمعات المحلية، وتوفير وسائل الاتصالات والتواصل عبر شبكات وطنية وإقليمية ودولية وخاصة الإنترنت.

* التعاون العربي والدولي لتبادل الخبرات والتجارب في تنمية القدرات الوطنية وخاصة في المجتمعات المحلية، لتأهيلها لاستيعاب واستغلال التكنولوجيا الحديثة في عملية التنمية الشاملة والحد من البطالة والفقر.

* التوسع في البرامج والمشاريع الهادفة إلى زيادة انتشار الحواسيب وشبكات الاتصال على المستوى الوطني والإقليمي والربط مع الشبكات الدولية.

* التوسع في التطبيقات في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية واستغلال التكنولوجيا الحديثة لرفع مستوى الجاهزية المعلوماتية في الدول العربية.

4.6 - دعم وتشجيع البحث العلمي

أن العالم العربي يعاني من كونه مستهلك للتكنولوجيا وغير قادر على تصنيعها وتطويرها. واحد الأسباب الرئيسية لهذا الوضع يعود إلى ضعف الاهتمام في البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والذي ينعكس على شح الموارد المادية لدعم أنشطة البحث العلمي. ومن هنا، فان التعاون العربي في هذا المجال يعتبر ضرورة قصوى ليس فقط لتنمية القدرات المحلية، وإنما أيضا لرفع مستوى الإنتاجية وتوفير التنافسية على الساحة الدولية في عصر الاقتصاد المعرفي. وعليه، فإن المنطقة العربية بحاجة إلى التعاون في المجالات التالية:

* توفير الدعم المادي للبحث العلمي الأساسي والتطبيقي من خلال صناديق عربية تعنى بتمويل هذه الأنشطة، وخاصة المشاريع البحثية المشتركة والتعاونية في المنطقة العربية.

* إطلاق المبادرات وتشجيع البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني والإقليمي بالتعاون مع مؤسسات البحث العلمي الدولية والفاعلة في الدول الصناعية.

* التعاون والعمل المشترك لبناء الحاضنات والمتنزهات العلمية وتشجيع القطاع الخاص المحلي والإقليمي والدولي للمساهمة في هذه النشاطات وتوفير الحوافز المادية والبيئية لهذا الغرض.

* تكثيف وتعزيز التعاون مع مراكز البحث العلمي والجامعات وذلك من خلال دعم المشاريع البحثية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة المتعلقة بالتعريب وصناعة البرمجيات وتكنولوجيا الإنترنت.
* إنشاء الصناديق الاستثمارية لتبنّى نتائج الأبحاث والتي قد تؤدي إلى منتجات أو خدمات ذات بعد اقتصادي وميزة تنافسية. حيث أن هذا النوع من الاستثمار والمسمى بالرأسمال المغامر، يعتبر من الأركان الرئيسية في بناء صناعة تكنولوجية متقدمة.
* التواصل والاستفادة من العلماء العرب في الدول الصناعية والمتقدمة في إعداد وتنفيذ مشاريع بحثية، وتهيئة المناخ والبيئة والحوافز المناسبة لاستقطابهم.

5.6 - تشجيع المحتوى العربي

إن المحتوى العربي المتوفر على الشبكات الوطنية والدولية لا يزال ضعيفا جداً حيث أن سكان العالم العربي يشكلون 5٪ من سكان العالم بينما المحتوى العربي على شبكة الإنترنت اقل من 0.1٪. وهذا النقص الهائل في المحتوى العربي ينعكس سلبياً على موقع العالم العربي الاجتماعي والثقافي على المستوى العالمي. بالإضافة إلى كونه عنصرا رئيسا لعزوف فئات كبيرة من المجتمع العربي من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي المساهمة في بناء مجتمع المعلومات. ولمعالجة هذه المعضلة فإن الأمور التالية يجب أن تؤخذ بالاعتبار :

* حث المؤسسات والمحافل العربية على تبنّي النشاطات والمبادرات الهادفة إلى زيادة المحتوى العربي الرقمي عربياً ودولياً.
* تنظيم ونشر المعلومات والبيانات التي تنتجها المؤسسات الحكومية والخاصة والأهلية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لتوفيرها الى افراد المجتمعات العربية والمؤسسات. وبالتالي استغلال هذا المورد الهام في العملية التنموية.

* تشجيع توثيق ونشر المعلومات المتعلقة بمشاريع وتجارب الهيئات الوطنية والعربية في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
* تشجيع المبادرات الوطنية والعربية الهادفة إلى نشر الثقافة العربية عبر شبكات المعلومات الإقليمية والدولية وخاصة الإنترنت. وتوفير الدعم اللازم لبناء قواعد البيانات ومواقع على الإنترنت وتسهيل الوصول إليها بالتعاون مع المنظمات الدولية.
* دعم برامج ونشاطات التعريب وخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تعنى بتكنولوجيا الإنترنت لتسهيل نشر والتعامل مع المحتوى العربي.

6.6 - تطوير البيئة التشريعية

إن التغيير الذي تحدثه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف مناحي الحياة يؤثر بشكل جذري على أسلوب العمل والتعامل، بالإضافة إلى الشؤون الحياتية الأخرى. وبالتالي فإن بناء مجتمع المعلومات يتطلب إعادة النظر في التشريعات الوطنية والإقليمية والدولية، بحيث يتم استعياب التغيرات التي تحدثها هذه التكنولوجيات الحديثة. فهناك الوثيقة الإلكترونية، والتوقيع الإلكتروني، والمعاملة الإلكترونية، وأمن المعلومات، وحقوق الملكية الفكرية وخصوصية المعلومات الشخصية والتحقق والإثبات وحق المواطنين في الوصول إلى المعلومات وغيرها. كل هذه الأمور تحتاج إلى بيئة تشريعية تيسر العمليات وتحفظ الحقوق للإطراف المتعاملة إلكترونياً، وتضمن سلامة التعامل وتحافظ على النسيج الاجتماعي. وهنا، فإن التعاون العربي والدولي يعتبر من المسلمات، ويجب العمل على تعزيز التنسيق والتجانس والتقارب بين التشريعات الوطنية والعربية بما يتماشى مع التشريعات الدولية في مجال المعاملات والتواصل الإلكتروني. إن التعاون العربي في هذا المجال سوف يعظم الفائدة وقد ينعكس على زيادة التعامل المباشر والتجارة البينية للدول

العربية. بالإضافة إلى زيادة فعالية العالم العربي في التعامل الدولي وتحسين فرص الاستثمار والتبادل التجاري والثقافي والعلمي.

7.6 - التوسع في التطبيقات

* الحكومة الإلكترونية (e-Government)

قامت العديد من الدول في العالم بتبني مفهوم الحكومة الإلكترونية وإطلاق مبادرات تسعى إلى تطبيق هذا المفهوم. والمفهوم هو عبارة عن نقل المعاملات اليدوية التي تقوم بها المؤسسات والدوائر الحكومية إلى معاملات مباشرة تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف تحسين الأداء، وتيسير وتسريع المعاملات، ورفع مستوى الشفافية والمحاسبة للأعمال الحكومية، وتنظيم العمل وتحسين الرقابة. إنما التطبيق قد يختلف من مجتمع إلى آخر، وبالتالي ترجمة المفهوم إلى الواقع قد يختلف. إن الحكومة الإلكترونية ليست فقط موضوعا تكنولوجيا وبرمجيات وتجهيزات بل يتعداها إلى ثقافة عمل جديدة. حيث من الضرورة بمكان إعادة النظر بالمعاملات وأسلوب تنفيذها والصلاحيات والتشريعات والتعليمات التي تحكمها، بالإضافة إلى التوعية والتدريب للموظف وللمواطن. ومن هنا، فإن التعاون الإقليمي والدولي ضروري لتوضيح المفاهيم ووضع الأسس والمعايير والاستراتجيات لتطبيق الحكومة الإلكترونية وتبادل الخبرات والتجارب في هذا المجال يساعد على تفادي التكرار وهدر الجهود الوطنية. وعليه، فإن التعاون العربي في إعداد استراتيجية عربية وخطط عمل تساعد على تحقيق التطبيق السليم، وعلى مراحل، بحيث يتماشى مع القدرة على استيعاب التغيير والتكنولوجيا الحديثة في المجتمعات العربية. وهذا ممكن أن يتم من خلال لجان تنسيق وتعاون عربية تعمل في إطار المؤسسات العربية القائمة.

* التجارة الإلكترونية (e-Commerce)

إن تطبيق أساليب التجارة الإلكترونية العربية العربية والعربية الدولية يتطلب التنسيق والتجانس بين أطراف المعادلة التجارية. وهذا يشمل

التوافق التشريعي والتجانس التكنولوجي لتيسير إجراء المعاملات الإلكترونية بكفاءة وتنظيم وتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال.

وهنا، لا بد من التعاون لإعداد التشريعات اللازمة واعتمادها على مستوى العالم العربي. بالإضافة إلى ضرورة التعاون الدولي في هذا المجال وتوافق الإجراءات والتشريعات مع تلك المعتمدة دوليا، أو المساهمة الفاعلة على الساحة الدولية لوضع واعتماد إجراءات وتشريعات تحكم الأعمال الإلكترونية على المستوى الدولي.

ومع إنشاء مؤسسات عربية لتطوير القدرات العربية في مجال الأعمال الإلكترونية، فان التعاون العربي بدأ بخطوات متواضعة على الطريق الصحيح. فتكثيف الجهود ودعم هذه المؤسسات الناشئة من شأنه العمل على تنمية التجارة الإلكترونية العربية وتفعيل التجارة الإلكترونية العربية الدولية.

*** التعليم الإلكتروني e-Learning**

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية سوف يؤدي إلى إعادة هيكلة المؤسسات التعليمية وتغيير أساليب التعليم والتعلم. ومع انتشار هذه التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية في كافة دول العالم ، بدأت تظهر معالم التغيير المتوقع في العملية التربوية. فدور المعلم كملقن بدأ بالانحصار والتوجه نحو المرشد والمشارك في العملية التعليمية، وأساليب التعلم الذاتي باتت الأساس في المؤسسات التعليمية. وهذا التغيير الجذري نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يستدعي إعادة تأهيل المعلمين وإعادة النظر بالمناهج بالإضافة إلى توفير التجهيزات والإمكانات الفنية وخاصة التشبيك والاتصالات الدولية. وهنا، نجد أن التعاون العربي والدولي أصبح عنصرا أساسيا لاستيعاب التغيير وتكثيف الجهود وتبادل الخبرات. وفي الوطن العربي، فان التعاون في إعداد المناهج المشتركة ووضع البرمجيات التعليمية لا يقتصر على البعد التربوي فحسب بل له أبعاد اقتصادية مجزية. هذا بالإضافة إلى الفوائد المتوخاة من

أساليب التعليم عن بعد وما يترتب عن ذلك من تطوير القدرات في المناطق الأقل حظاً والتبادل المعرفي بشكل عام.

*** الرعاية الصحية الإلكترونية e-Health**

ان استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة الإنترنت يساعد على توفير خدمات الرعاية الصحية بكفاءة. وإن التعاون العربي والدولي في هذا المجال يساعد على وضع المعرفة الصحية في خدمة المجتمع والأفراد على اختلاف فئاتهم الاقتصادية والاجتماعية. فأساليب التطبيب عن بعد (Tele-Medicine) أصبحت حقيقة تستفيد منها مختلف المجتمعات في المنطقة العربية وذلك بفضل التكنولوجيا الحديثة والاتصالات عالية السرعة.

7 – الخاتمة

من الواضح أن مجتمع المعلومات بات يدركنا جميعاً دولاً نامية وصناعية، وأن هناك تقدم مذهل على الصعيدين التكنولوجي والتطبيقي. إلا أن هناك الكثير من الأمور التي يجب معالجتها، وتحديات يجب التصدي لها، نتيجة الثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم. ومع التقدم الملحوظ في التعاون والتنسيق الدولي في هذا المجال، إلا أنه ما يزال أقل من المستوى المطلوب. فما تزال الفجوة الرقمية تتسع بشكل مستمر، والجاهزية الإلكترونية في كثير من دول العالم ومعظم الدول النامية متدنية بمستويات متفاوتة.

والعالم العربي، ومع التقدم الملحوظ الذي أحرزه في العقود الماضية، ما زال يفتقر إلى القدرات والجاهزية التي تؤهله لاستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو والتنمية، وتحول نحو مجتمع معلومات ومعرفة. فالتعاون العربي العربي والعربي الدولي لا يرقى إلى المستوى المطلوب.

إلا أنه هناك العديد من المبادرات والبرامج التي تبشر برفع مستوى التعاون وتفعيل العمل العربي المشترك لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين، والنهوض بالأمة العربية إلى المستويات التي تستحقها، كلاعب فعال في مجتمع المعلومات العالمي ومشارك في بناء الاقتصاد المعرفي.

المقومات الأساسية لمجتمع المعرفة

أ. د. محمد نجيب عبد الواحد
أ. د. آصف دياب

مقدمة

لعل من المفيد، قبل التحدث عن نشأة مجتمع المعرفة، أن نقوم بتحديد أولي لماهية هذا المجتمع ونقترح أن يُعرّف من حيث المبدأ على النحو التالي (Valenduc, 2000) :

"مجتمع المعرفة هو مجتمع يعترف بالدور الحاسم للمعرفة في تشكيل ثروة المجتمع وتكريس رفاهيته".

يمكن أن تعد هذه المقاربة بمثابة إجابة حديثة على الإشكالية المعاصرة التي طرحها آدم سميث في النصف الثاني من القرن الثامن عشر حول آلية تشكّل ثروات الأمم. بناء على ذلك، أصبح مجتمع المعرفة اليوم واقعاً وليس خياراً تتبناه الأمم وهذا ما جعل البشرية تتجه نحوه، ولعله يشكل السبيل الوحيد وربما الأفضل للتفاعل مع المجتمع الرقمي والاقتصاد الرقمي العالمي البازغ.

إن من أهم خصائص القرن الحادي والعشرين، هذه الثورة التكنولوجية الجديدة المعتمدة على العقل البشري والمرتكزة على الإلكترونيات الدقيقة التي أدخلت عقلاً وذاكرة على الآلات، وكذلك على توليد المعلومة وتنظيمها واختزانها وتوصيلها بسرعة لا متناهية.

في مجتمع المعرفة الذي انبثق عن هذه الثورة التكنولوجية، يسود العقل البشري كركيزة أساسية لجميع التحولات الحادثة، وحيث أن العقل البشري

يمثل طاقة متجددة لا تنضب، فإن هذه الثورة وهذه التحولات الاجتماعية لن تكون حكراً على المجتمعات الغنية، بل بإمكان الدول الفقيرة والنامية أن تخوض غمار هذه التحولات شريطة أن تحسن بناء واستثمار رأسمالها البشري (Fisher,1997).

إنه لمن المهم إذن، أن تقوم المجتمعات بتوطين وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحقن المعلومات والمعرفة فيها تمهيداً لدخولها مجتمع المعرفة. مع الإشارة إلى المخاطر الكبيرة التي من الممكن أن تحيط بالمجتمعات التي لم تتمكن حتى الآن من الدخول في فضاء المعرفة، ولعل أقلها هو تهميش هذه المجتمعات وبالتالي تخلفها كلياً عن الركب وما يترتب على ذلك من أضرار معيشية واقتصادية على مثل هذه المجتمعات "المتخلفة معرفياً"

تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل كامل للمجتمع المعرفي : نشأته ومقوماته، مع التركيز على أهمية بناء مجتمع معرفي قائم على تسخير المعرفة وتكريسها لتنمية الإنسان ومجتمعه. وكما ستبينه الدراسة، فإن اكتساب المعرفة وتوظيفها بفعالية، من خلال التعليم والتعلم، والبحث والتطوير التقاني كفيل بتوفير عنصر جوهري من عناصر الإنتاج ومحدد أساسي للإنتاجية. لقد أثبتت المجتمعات المعرفية واقتصاداتها القائمة على المعرفة في الدول المتقدمة أن النشاطات الإنتاجية عالية القيمة المضافة التي تقوم على كثافة المعرفة هي معقل القدرة التنافسية لهذه الدول على الصعيد العالمي كما أنها الآن أحد المداخل الرئيسية للتنمية في البلدان النامية.

1 – نشأة مجتمع المعرفة – دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمر العالم حالياً بمرحلة تحولات كبيرة تهدف إلى قيام مجتمع جديد اصطلح على تسميته بمجتمع المعرفة والمعلومات Information and Knowledge Society والذي بدأت ملامحه الأولى تظهر في مطلع القرن الواحد والعشرين (Drucker,1991).

لقد نشأت هذه التحولات كنتيجة مباشرة للتقدمات التقانية في مجال المعلومات والاتصالات والتي تتجسد بما يسمى بالثورة المعرفية التي تفجرت بفعل التقدم العلمي والتكنولوجي واتخذت طابعاً كوكبياً شاملاً على رغم أنها لم تزل في بداياتها الأولية كما تشير التوقعات العلمية.

في الواقع، تشكل هذه المرحلة من التحولات نقلة نوعية في تطور المجتمعات البشرية لما أحدثته وسوف تحدثه من تغييرات ربما تكون جذرية على مستقبل الاقتصاد العالمي وعلى الثقافات الإنسانية قاطبة. ومع أن آفاق هذه الثورة يصعب وصفها بصورة دقيقة، إلا أن غالبية مشاريع الاستشراف المنجزة تنبئ بحدوث تغيرات عميقة وهائلة في أنماط الحياة وأساليب الانتاج وشبكة العلاقات الاجتماعية والتركيبات الطبقية حيث انها باتت ترسي قواعد وأسس حضارة انسانية جديدة (Toffler,1990).

بتعابير تقانية، يمكن نعت مجتمع المعرفة بأنه مجتمع تمحورت حركته حول تقارب للتقانات الثلاث التي كانت وراء تفجر الثورة المعرفية: تقانة الحاسبات Computers وتقانة الاتصالات Telecommunications وتقانة المحتوى والوسائط Media & Content وما يتبع ذلك من وسائط متعددة سمعية وفيديوية. في هذا السياق، شهد العقدان الماضيان طفرةً في التطبيقات التقانية للحاسب والاتصالات في جميع مجالات الأعمال والحياة، وما حرض هذه الطفرة الانخفاض الحاد في كلفة الحاسب والاتصالات لوحدة الأداء والتطور السريع للتقانات الممكّنة والملبّية لحاجة المستخدمين. نذكر من هذه التقانات الممكّنة الرقمنة Digitization، نظم التقييس المفتوحة Open Systems Standards، نظم التطوير البرمجية Development Software والنظم البرمجية الأخرى الخاصة بالتطبيقات الحاسوبية والاتصالاتية، بما في ذلك تقنيات المسح الضوئي Scaning ومعالجة الصور Imaging والذواكر Memories والتخزين Storage والإظهار Display والنسخ Copying، جميع هذه التقانات ساعدت مستخدميها على إدراك طاقات وإمكانيات هذه الثورة المعرفية وعلى تلمس أثرها القادم.

لعل تطور شبكة الإنترنت يعبر أصدق تعبير عن القوة التي لازمت تلاقي والتحام هذه التقانات، ولعل ظاهرة الإنترنت بحد ذاتها والشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web التي تحتويها تعد خير مثال لقوة وانتشارية ثورة المعلومات والاتصالات. في الواقع، إن ما يميز هذه الثورة التقانية المعرفية عن التحولات التقانية الأخرى التي رافقت الثورة الصناعية هو انتشاريتها الواسعة Pervasiveness التي جعلتها عامة الانتماء Generic، بينما تمحورت التحولات التقانية التي واكبت الثورة الصناعية حول منتجات خاصة أوقطاعات صناعية محددة.

إنّ عملية التلاقي هذه والانتشارية الواسعة لآثارها، هي التي بشّرت ومهّدت لمجتمع المعرفة الذي بدأت رياحه تهب في أصقاع الدنيا. لذلك كان لا بد من التعامل مع هذه المرحلة من التحول نحو مجتمع المعرفة على أنها تشكل مسألة كبرى تطرح نفسها على كل المجتمعات لمواجهة نتائجها التي بدأت تظهر في وقتنا الحاضر أو ربما جزء منها على الأقل.

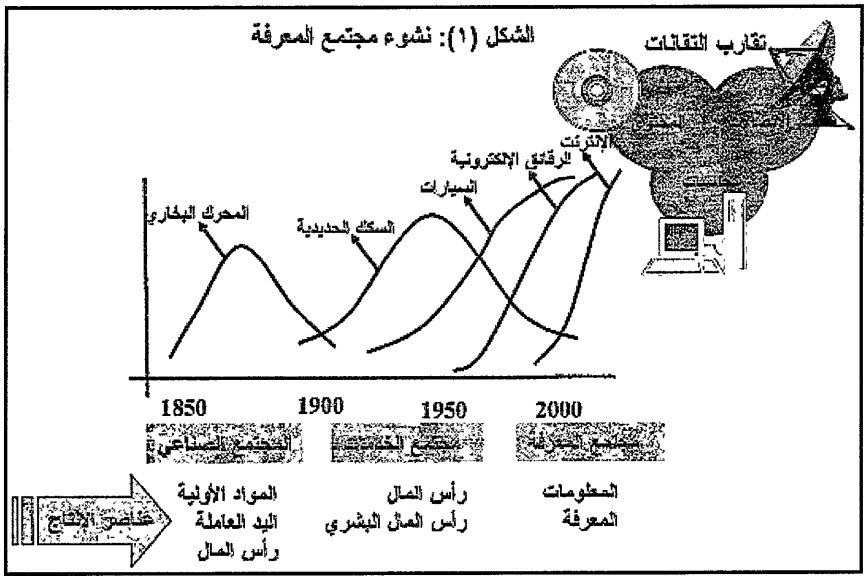
في هذا السياق، نجد أن بزوغ قوى الوسائط المتعددة قد حرّض سباقاً جديداً بين دول العالم من أجل السيطرة على أدوات القوة هذه وذلك من خلال تفعيل عمليات التقارب أو التلاقي بين تقانات المعلومات والاتصالات وجعلها تسير يداً بيد نحو ترسيخ بنية تحتية للوسائط المتعددة.

كنتيجة لذلك، بدأت التحالفات الاستراتيجية تتشكل بين القيّمين على الاتصالات وشركات الحواسب وقنوات الإذاعة والتلفزة ومنتجي البرامج ووسائل النشر والمجموعات الصحفية وذلك بهدف خلق مجموعات أو بنية تحتية ضخمة للوسائط المتعددة، بحيث أدت هذه البنية أو الكيانات إلى قوى جديدة في السوق تقوم على المعلومات والمعرفة. هذا الاتجاه في توليد هذه القوى، لم يعد ممكناً إيقافه خاصة بعد أن أصبحت وسائل الاتصالات أكثر توفراً وأقل تكلفة، وهذا ما أدى بالضرورة إلى تسارع في بلورة ونشوء مجتمع للمعرفة متعدد الأبعاد (Davenport and Thomas, 1997).

يصف المفكرون الاقتصاديون وإلى جانبهم الدارسون والعاملون في تقانة المعلومات والاتصالات وسائر التقانات العالية، المجتمع المعاصر بأنه مجتمع تسود فيه مناخات الاضطراب والريبة وبعبارة أخرى يصفونه بمجتمع ذي دينامية عالية تسوده التغيرات السريعة، وعلى رأس هذه التغيرات نجد تلك المتعلقة بطبيعة العمل وصفاته وشروطه. وكما هو معروف، فإن هذه التغيرات المتصلة مباشرة بشروط العمل والتقانات المتاحة يكون لها الأثر العميق على مجمل الأسواق: الأسواق المالية، أسواق السلع والخدمات بالاضافة إلى سوق العمل، وهذا ما أعطى الأثر المعرفيَ لثورة المعلومات والاتصالات بعده الاجتماعي الهام ومهد لبلورة مفهوم المجتمع المعرفي (Winograd and Flores, 1986). بالفعل، لقد أضحت البشرية الحالية على قاب قوسين من بشرية معرفية قوامها الثروة المعرفية ورأس المال الفكري، حيث يتوقع أن لا يتم التحدث في هذه البشريةعن أمم غنية وأخرى فقيرة بل عن أمم عالية أو منخفضة الثروة المعرفية والموارد البشرية المؤهلة.

بمعنى آخر فقد أضحت المعرفة العنصر الرابع والهام لمصادر الثروة، بعد أن كانت تلك المصادر محصورة بالعناصر الثلاث: الأرض (وبالتالي المواد الأولية)، رأس المال، والقوة العاملة، بل إن الثورة المعلوماتية السائدة حالياً بدأت تجعل من المعرفة مولداً رئيسياً للثروة والقيم المضافة من بين المصادر الأخرى، بالإضافة إلى أنها أصبحت تشكل عنصراً محورياً في آليات صنع القرار. كل ذلك، جعل الدارسين يتفقون على تسمية المجتمعات الجديدة، بمجتمعات المعرفة، اللاعبون الرئيسيون فيها طبقة من البشر الفاعلين يُطلق عليهم تسمية عمال المعرفة knowledge workers وذلك وفقاً لاصطلاح بيتر دروكر (Drucker,1991).

يقدم الشكل (1) مخططاً توضيحياً لنشوء مجتمعات المعرفة ودور تقانة المعلومات والاتصالات في هذا النشوء (Dwivedi, 2002).



الشكل (1) : نشوء مجتمع المعرفة

تجدر الإشارة في الشكل السابق إلى الانفجار المعرفي الحاصل في العقود الماضية والسرعة الفائقة للانتشار التقاني والمعرفي الذي شهدته هذه العقود والذي كان وراء البلورة السريعة لمجتمع المعرفة، بينما نرى أن الانتشار التقاني في المجتمع الصناعي والخدماتي اتسم "بعطالة" زمنية كان من شأنها إتاحة الفرصة للمجتمعات لتتفاعل مع التقانات الوافدة وتتبلور بشكل متدرج وبعيد عن المفاجأة.

إذا رغبنا الآن بتلخيص أهم الظواهر والمتغيرات التي طرأت على المشهد الاجتماعي – الاقتصادي والتي رافقت بزوغ مجتمع المعرفة فإننا سنجد لأغلب هذه المتغيرات جذوراً تتصل بتقانة المعلومات والاتصالات . يمكن إيجاز هذه التغيرات على النحو التالي :

– القوة الناتجة عن التلاحم القطاعي والتقاني بين الاتصالات وإلكترونيات المستهلك، وصناعات التسلية والوسائط المتعددة، وعلوم الحاسب والتقانة البيولوجية والتقانة النانوية Nanotechnology.

- القوة الانشارية واسعة النطاق لتقانات المعلومات والاتصالات ICT والبيئات المتكاملة والمترابطة فيما بينها مثل شبكات الإنترنيت Internet والإنترانت Intranets والاكسترانت Extranets.

- الرقمنة المعممة Digitalization لكل أنواع المعلومات وهي التي بدأت تسمح لأي فرد بالتعامل مع المعلومات وتداولها بطرق لم تخطر على البال منذ عقود مضت وبأسعار زهيدة.

- ظهور مفهوم الافتراضية Virtualization : الذي بزغ بسبب ظهور العدد الكبير للتجمعات الافتراضية التي تضم شركاء موزعين جغرافياً على مسافات متباعدة تجمعهم المنفعة والمصلحة المشتركة الناشئة عن استخدام تقانة المعلومات والاتصالات ICT. من هذه التجمعات الافتراضية نذكر على سبيل المثال فرق العمل الافتراضية، الجامعات الافتراضية، مراكز البحوث الافتراضية، المعامل الافتراضية، التعاونيات الافتراضية، الحاضنات الافتراضية ...إلخ.

- ظهور التشبيك Networking والبنى الشبكية كتحول تنظيمي مميز لعصر المعلومات والمجتمع المعرفي (Castells, 1998, Abdul Wahed, 2003). لقد أفسحت البنى الشبكية المجال واسعاً أمام ظهور العديد من البيئات العلمية الابتكارية كمراكز التميز البحثية والمخابر الافتراضية والجامعات الافتراضية. تتميز البنى الشبكية بالمرونة الفائقة واللامركزية بالنسبة إلى البنى التراتبية التقليدية.

- تنامي دور المعرفة كعنصر هام لمصادر الثروة ومولد رئيسي للقيم المضافة، بالإضافة إلى أنها أصبحت تشكل عنصراً محورياً في آليات صنع القرار.

- ظهور مفهوم رأس المال الفكري (Intellectual Capital) المبني على التعلم وتوليد المعرفة، على حساب رأس المال الفيزيائي.

- سلعنة المعرفة (Comodification of Knowledge) التي أصبحت تعامل كسلعة، تغلف وتباع وتشترى بطريقة وحدود لم يسبق لها مثيل من قبل، وبشكل خاص المعرفة المرمزة (Codified Knowledge).

- ظهور إدارة المعرفة Knowledge Management (رافعة الحكمة الجماعية) كعلم وتقانة وأدوات تهدف إلى تعظيم الاستفادة من رأس المال الفكري وزيادة الاستجابة المؤسساتية من أجل أن تجد كل مؤسسة الشكل الأمثل لتوليد المعرفة وتطبيقها ونشرها.

- تنامي دور الابتكار Innovation كمحرك للتنمية وأداة للمنافسة حيث بدأنا، ومنذ العقود الماضية، نرى الابتكار التكنولوجي في قلب كل اقتصاد صلب ومزدهر وأصبح العنصر الحاكم في استمرار عملية التنمية وتأكيد القدرة التنافسية هو قدرة المجتمع على الابتكار التكنولوجي وهذا ما جعل منظومة التعليم العالي والبحث العلمي تتصدر مكاناً هاماً داخل المنظومة الوطنية للتجديد والابتكار (National Innovation System (NIS) (Nelson and Winter, 1997, Lundvall, 2003

- ظهور الاقتصاد المبني على المعرفة كاقتصاد جديد بديل للاقتصاد التقليدي. سوف يتم الحديث لاحقاً وبشكل مفصل عن هذا الاقتصاد الجديد

- تغيرات في السوق متعلقة بالزبون تمثلت بانتقال السلطة (Power Shift of من البائع إلى المستهلك (Toffler, A.1990) إذ لم يعد المستهلك يطلب فقط استجابة مباشرة وسريعة لطلباته، بل تعدت طلباته لتشمل حاجته لمزيد من المعلومات عن المنتجات وحتى إلحاحه بالتشارك مع المؤسسات في عمليات تصميم المنتج. أفسح هذا التغير الأخير الطريق أمام ما سمي بظاهرة زبننة المنتج Product Customization أي تفصيل المنتج وفق رغبة الزبون أو ميزة المفاضلة على أساس حاجاته الخاصة.

- بزوغ العديد من التقانات متعددة التخصص Multidisciplinary
- وظهور تيارات التعددية التخصصية Pluridisciplinarity وبين التخصصية Interdisciplinarity وعبر التخصصيةTransdisciplinarity
- تلاشي دور الوسيط في التوزيع وإعادة تعريف دور الرجل الوسيط Middleman بحيث يترتب عليه إضفاء قيمة مضافة للمنتج لدى مروره من المؤسسة إلى المستهلك.
- ازدياد أهمية العولمة Globalization والتنافس العالمي في عالم مترابط ومتشابك. لقد أضحى العالم بفضل هذه الظاهرة التي شملت حركة وتدفق رؤوس الأموال والمعلومات سوقاً واحدة وحلبة مشتركة للتنافس. لقد طالت العولمة مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي وتجلت في تزايد انتشار الشركات متعددة الجنسيات MNCs وتزايد في إنفاقها على البحث العلمي خارج بلادها، كما تجلت في إحداث وحدات بحث وتطوير في الخارج وانتشار مراكز التميز الشبكية في العالم Networked Centers of Excellence بالإضافة إلى الشراكات الاستراتيجية مع مراكز البحوث الحكومية العالمية، بما في ذلك الدول النامية. هذا وقد أدت ظاهرة العولمة إلى ظهور مفهوم البحث العلمي التشاركي (Abdul Wahed, 2003).
- حدوث تغيرات كبيرة في العمالة وأماكن العمل وأنماط العمل

من هذه الظواهر والمتغيرات المذكورة أعلاه ما شكل منذ بدايته (وما يزال يشكل) قوى محركة شديدة التأثير تسبب تغيراً دائماً على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي (كالتأثير المتنامي لتقانات الاتصالات والمعلومات – العولمة ..) ومنها ما جاء نتيجة لوجود هذه القوى على الساحة العالمية (كالاقتصاد المبني على المعرفة – إدارة المعرفة ورأس المال الفكري – ...) وسنأتي على تفصيل لمعظم هذه الظواهر والمتغيرات تبعاً لورودها في الفصول الخاصة بها.

لقد أدت جميع هذه الظواهر والمتغيرات في هذا المجتمع الجديد إلى نشوء مفردات واصطلاحات بديلة عن سابقاتها المتعارف عليها في المجتمع التقليدي وتعبّر هذه المصطلحات عن الظواهر والمركبات والمكونات الأساسية لمجتمع واقتصاد المعرفة. يلخص الشكل (2) هذه المتغيرات والمفردات.

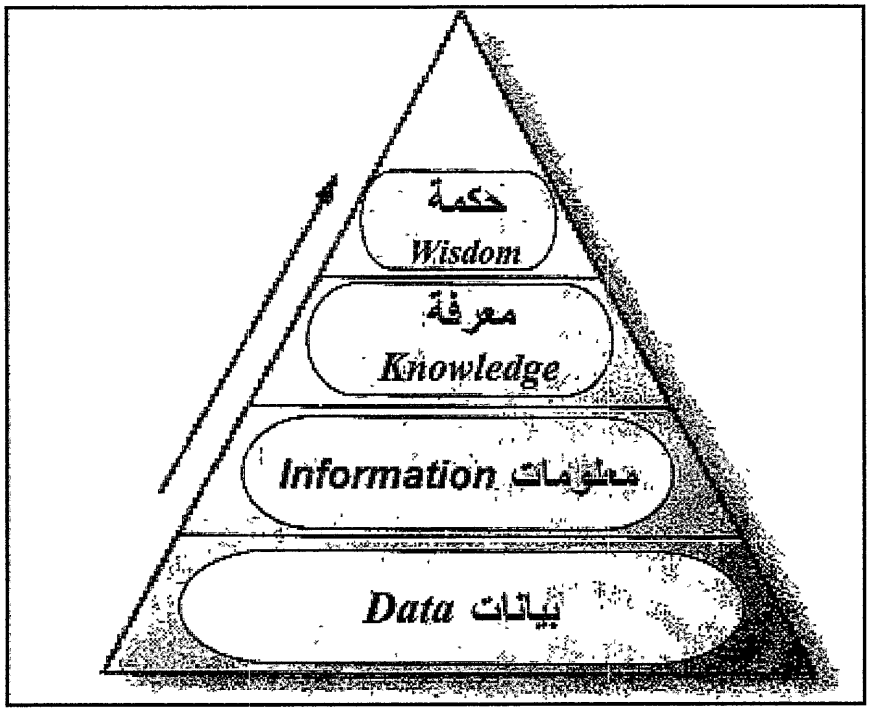
الاقتصاد الصناعي Industrial Economy			الاقتصاد المعرفي Knowledge Economy
من			إلى
Stable	اقتصاد مستقر	⇐	اقتصاد ديناميكي Dynamic
Regional	اقتصاد إقليمي	⇐	اقتصاد عالمي Global
Hierarchical	بنية تراتبية	⇐	بنية شبكية Networked
Mass Production	إنتاج كمي	⇐	إنتاج مرن Flexible Production
Capital and Labor	رأسمال وعمل ومواد أولية	⇐	معرفة وابتكار Knowledge and Innovation
Mechanization	مكننة	⇐	رقمنة Digitization
Lower costs	كلفة أقل	⇐	ابتكار – جودة – سرعة Innov, Quality, Speed
Individualistic Culture	ثقافة الفردية	⇐	تحالفات وشراكات Alliances and partnerships
A Skill or Degree	مهارة أو شهادة	⇐	تعلم مدى الحياة Lifelong learning

الشكل (2) : مظاهر التغير الأساسية في مجتمع المعرفة والاقتصاد المبني عليها Major Changes

2 – أصول وأنواع المعرفة

ما يزال في أذهان العديد من الدارسين فهم ضبابي عن المعرفة، إذ أنهم يعتقدون أن المعرفة هي تلك الساكنة في الكتب والمبيتة في الوثائق. في الحقيقة، إن ما تتضمنه الكتب والوثائق ليس معرفة بل هو عبارة عن ترميزات Codifications وشروحات تمثيلية أو تعبيرية Representations وحينما تخضع لعملية الفك والتحليل، تتأتىّ هذه الشروحات على شكل معلومات Information وليس معرفة.

لقد عمل الباحثون في المجتمعات المعرفية على نمذجة المعرفة وتصنيف مستوياتها بدءاً من مكوناتها الأساسية ويعد النموذج الهرمي للمعرفة (Slaughter, 1995) أحد المقاربات المبسطة لهذه النمذجة. فكما هو مبين في الشكل (3)، تشكل المعلومات بمفهومها الأساسي البدائي حجر الأساس لهذا الهرم وتأتي هذه المعلومات الأساسية على شكل بيانات Data لتمثل القياسات والحقائق والوقائع الأساسية المرتبطة بأي نشاط. وفي المستوى الأعلى للهرم تأتي المعلومات Information التي تنتج عن البيانات بعد معالجتها وهي غالباً ما ترتبط بتحقيق أهداف معينة، أما المعرفة Knowledge، فتأتي في المستوى الثالث الأعلى كنتيجة لتطوير المعلومات خلال فترة زمنية. وأخيراً تأتي الحكمة في قمة الهرم لتعبر عن تكامل المعارف في منظومة واحدة تأخذ الجوانب الاجتماعية والأخلاقية بعين الاعتبار (Anderson, 1983).



الشكل (3) ك هرم المعرفة

وهنا يطرح السؤال: ما هي المعرفة؟ وما هي المعلومات وكيف تختلفان عن بعضهما البعض؟.

سوف نحاول الدخول في مسألة تعريف المعرفة مع بعض التفصيل، مدركين بأن الخوض في أعماق وأصول كلمة المعرفة من الممكن أن يؤدي إلى بروز نقاش ما ورائي المستوى meta-level قد يقحم في مضامينه حديثاً فلسفياً عن مفهوم المعرفة، ولعل من المفيد أولاً هنا أن ننظر إلى أصول المعرفة من خلال تاريخ الفلسفة ومنذ العهد الإغريقي القديم.

كان أفلاطون Platon أول من حاول الإجابة عن هذا السؤال، وعرَّف المعرفة بما يلي : «**المعرفة هي الاعتقاد الحقيقي المعلل**» **"Justified true belief"**. لكن هذا التعريف بقي بعيداً عن الكمال وفقاً لتعابير المنطق، لأنَّ اعتقادنا بحقيقة شيء ما قد لا يحمل بين طياته المعرفة الحقيقية له. في الواقع، يوجد مفهومان تقليديان في نظرية المعرفة epistemology : الأول يزعم بأنَّ المعرفة ليست منتجاً لتجربة محسوسة بل هي شيء من عملية فكرية مثالية، بمعنى أنه توجد معرفة قبْليّة أي سابقة للتجربة a priori knowledge لا تحتاج إلى تبرير أو تعليل بواسطة التجربة الحسية والحقيقة المطلقة وهذه المعرفة القبليّة مستنتجة من التفكير العقلاني المستند على البديهيات axioms (الرياضيات مثال تقليدي على هذا النوع من التفكير). أما المفهوم الثاني في نظرية المعرفة فيزعم بأنه لا توجد معرفة قبليّة وأنَّ المصدر الوحيد للمعرفة هو التجربة الحسية. استناداً لهذه الرؤية الأخيرة، يمكن القول أنَّ كلَّ شيء في هذا العالم له وجود موضوعي ذاتياً والعلوم التجريبية مثال تقليدي على ذلك (Ayer, 1984).

من جهة ثانية، تميِّز القواميس بين مفهوم المعرفة كإنجاز مثل المعرفة التربوية أو التعليمية ومفهوم المعرفة كعملية إنقاذ أو خلاص من القيود مهما كان نوعها. كما أنه بالاستناد إلى نظرية الإدارة، يمكن أيضاً التمييز بين المعرفة التطبيقية ومعرفة صنع القرار. الآن ولكي نحدِّد المعرفة بشكل

مناسب لغايات مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، ينبغي التمييز بين كلمة "معرفة" وبين المادة الأساسية أو الأولية التي تّشتقُّ منها المعرفة أي مجمل المعلومات المشتقة أيضاً بدورها من البيانات والوقائع (كما هو موضح في الهرم المعلوماتي). إنَّ البيانات لوحدها، ليست بالطبع المعلومات بل يمكن، من خلال تبويبها وإجراء مقارنات فيما بينها بإخضاعها لعمليات تقويم وتمحيص وربما بمعونة الحاسب، توليد المعلومات الملموسة حول العالم أو الكون بمظهره الفيزيائي والنفسي والتنظيمي أو حول أي شكل آخر من أشكال الحقيقة Reality. بعد ذلك، تؤدي عمليات الربط بين تلك المعلومات وتعليلها إلى خلق سياق يمكن التعبير عنه بكلمة المعلومات المحسوسة أو الملموسة أو المعللة أو ذات المعنى، لكنها وبالرغم من ذلك لا تشكل المعرفة.

في هذا السياق، يمكن القول إذاً أن المعرفة تقوم على تفاعل الإنسان مع الحقيقة أو تفاعله مع المعلومات حول الحقيقة التي يواجهها ويعمل على إعادة بنائها وهيكلتها وتعليلها على شكل ذي معنى.

بعبارة أخرى، حينما يعرف المرء شيئاً ما، فهو عائد له ومتصل به، والمعرفة لا يمكن أن تتواجد بمعزل عن وجود المرء نفسه، وهي على اتصال بالوجود الإنساني عبر ما يعرفه الإنسان عن الحقيقة التي يتعامل معها (Berger and Luckmann, 1966).

يمكن التأكيد إذاً على أن المعرفة هي بناء معلوماتي ذاتي، تتجسد فيه النواحي الاستيعابية والميزات الفردية للشخص العارف، لدرجة يصبح عندها هذا البناء المعلوماتي ملكية فكرية خاصة به. لذلك إن ما هو معرفة بالنسبة إلى شخص ما، لا يشكل إلاّ قطعة أو قطعاً من معلومات بالنسبة لشخص آخر، وتتطلب هذه القطع من المعلومات إعادة بناء وهيكلة وفقاً لخصائص الوجود التي يتمتع بها هذا الشخص الآخر بحيث يستطيع رفض بعض أو جزء منها أو أن يجدد في بنائها وتنظيمها لكي يولّد معرفته الخاصة

به وهذا يعود بالطبع إلى مفهوم " الثقافة" بوصفها فضاء التواصل الفكري للجماعة. من هنا نستنتج أن المعرفة هي ذات سمة إجتماعية بطبيعتها مما يجعلنا نحتاج إلى إنشاء فئات معيارية وصيغ عامة للتعبير عنها وتوليدها وتمثيلها وتخزينها واستعادتها وإعادة تخصيصها Reappropriation وذلك على النحو التالي :

- تكون هذه الفئات أو الصيغ قادرة على تقديم نفس المعاني لكل البشر المنتمين إلى نفس التجمع البشري بحيث يمكن التقاسم أو التحاصص في بناء خطاب إنساني مشترك.

- تكون هذه الفئات المعرفية ذات صفة اجتماعية بمعنى أنها قابلة للتشارك وإعادة الهيكلة والتطبيق على أناس آخرين ينتمون إلى نفس الخطاب المجتمعي المشترك.

في الواقع، ما يزال البحث جارياً في إطار مفهوم المعرفة من قبل عدد من الباحثين المعاصرين مثل : (Peter Drucker 1993) و (Alvin Toffler 1990). لكن معظم هذه الدراسات تتمحور حول مفهوم المعرفة المضمرة Tacit Knowledge في عقول البشر، بخلاف مفهوم المعرفة الجلية Explicit Knowledge الذي سنأتي على ذكره في الفقرة القادمة المخصصة لخصائص مفهوم المعرفة.

3 – خصائص مفهوم المعرفة

سوف نعرض هذه الخصائص وفقاً للنقاط التالية :

- عندما يعرف المرء شيئاً ما، فإنه يعتقده حقيقياً ولولا هذا الاعتقاد لكانت تلك المعرفة معلومات مجردة من الطابع الفردي، مع العلم أن الاعتقاد بمعرفة الشيء ليس إلاّ جزءاً من منظومة المعتقدات والقيم والعقلانية وبالتالي فإنه يشكل مسؤولية وتعهداً فردياً محتملاً. من

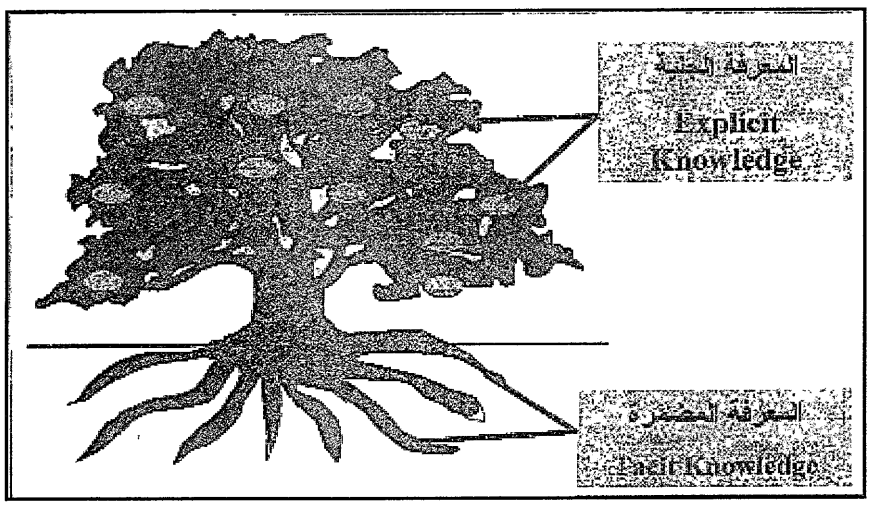
جهة أخرى، إذا تم استيعاب شيء ما وتفهمه من دون الاعتقاد به، فيمكن في هذه الحالة تصنيفه كقطعة معلومات بالرغم من أنه قد يشكل معرفة أو معتقداً مضاداً بالنسبة للآخر. يعود السبب في ذلك إلى أن توليد معرفة جديدة ينشأ عن عملية تفاعل بين بدائل المعتقدات والتعليلات والتوقعات المختلفة وبين منظومات العقائد.

- تتصف المعرفة بكونها إجتماعية أو ذات نزعة لتحويل ذاتها إلى قوالب اجتماعية بهدف تعميقها في ذهن الإنسان وتعديلها وتحسينها وحتى تصحيحها.

- تُولد المعرفة من قبل الإنسان وذلك كنتيجة لتفكيره في تجاربه أو في تجارب الآخرين أو كتحليل للأفكار والمعلومات المحيطة. إذن يكون انتاج المعرفة خاضعاً إلى عملية ذاتية لمعالجة المعلومات وبناءً على مرجعية إجتماعية. من هنا يمكن القول أن المعرفة إجتماعية وشخصية وبالتالي فهي موضوعية objective وذاتية Subjective في آن واحد، فهي جزء من معالجة يومية لما يحيط بالإنسان من حقائق حياتية. في هذا السياق، يمكن القول أن المعرفة تؤثر في المعارف الأخرى وتتأثر بها عبر شخص أو عدة أشخاص، فعلى سبيل المثال، أنها تنمو بمقدار تجسيدها في تطبيقات وينتج عنها ما يمكن تسميته بالخبرات بواسطة تحديد طبيعة الأفعال والممارسات وتغييرها ونمذجتها عبر قوالب تختزل في تفكير حامليها.

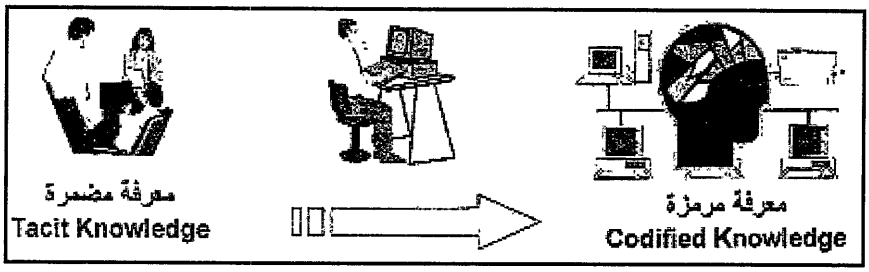
- تشكل الطبيعة المزدوجة للمعرفة من حيث كونها ذاتية وموضوعية، قاعدة أو أساساً لما يسمى حالياً بتحاصص أو تشارك المعرفة Knowledge Sharing. في الواقع، لا تكون المعرفة قابلة للتشارك كما هي بين البشر، إلا إذا مرت عبر تحويلات تجعلها على شكل معلومات قابلة للنقل بين الآخرين والذين بدورهم يعيدون بناءها لإخراجها كمعرفة خاصة بهم. في هذه الحالة، نكون أمام معرفتين متشابهتين،

لكنهما ببنائين وتعليلين مختلفين وتتعلق درجة التشابه أو التطابق بين هذين البنائين بمدى تقارب ذهنية أصحاب المعرفتين وبمدى تشابه منظومات القيم لديهما. لذلك فإن ميزة التقاسم التي تتصف بها المعرفة، ليست إلاّ مرحلة زمنية لتطوير المعرفة ذاتها لتشكيل سياق ضروري في الممارسات والخطاب الداخلي بين العارفين. من هنا، يمكن تشبيه المعرفة بشجرة لها مظهران (الشكل 4): مظهر جلي أو صريح Explicit ومظهر مضمر Tacit (Polanyi, 1967)، فالمظهر الجلي يشبه الأوراق والأغصان والجذع وسائر الأجزاء المرئية من الشجرة فوق الأرض. أما المظهر المضمر فيتمثل بجذور الشجرة المطمورة في باطن الأرض والتي تجعل الأرض راسخة بمقدار العمق الذي تصل إليه تلك الجذور.إذن تظل المعرفة المضمرة مبيتة في عقول العارفين، بينما المعرفة الجلية Explicit فهي جملة "الثمار" التي "يقطفها" المتلقي على شكل معلومات مرمزة ليخضعها بعد ذلك إلى تحويلات ذاتية معيداً إنتاجها على شكل معرفة جديدة مضمرة في ذاته أو مخزنة لديه بطريقة ما.



الشكل (4): المعرفة المضمرة والمعرفة الجلية

– إن مفهوم المعرفة الجلية القابلة "للقطاف" والتقاسم والتشارك شكل مجالاً حيوياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأعطاها دوراً خلاقاً لتسهم في تسهيل وتسريع عملية نقل وتداول هذه المعرفة الجلية، لدرجة أن هذا الدور الخلاق قاد إلى مصطلح المعرفة المرمزة Codified Knowledge بدلاً من الجلية وراحت جهود الباحثين تنصب على ترميز المعرفة Knowledge Codification وأصبح الهاجس، بل التحدي الأول لمهندسي المعرفة، يكمن (Caldwell, 2000) في تحويل المعرفة المضمرة الساكنة في أدمغة العارفين إلى معرفة مرمزة قابلة للتداول (الشكل5).



الشكل (5) : تحويل المعرفة المضمرة إلى معرفة مرمزة باستخدام تكنولوجيا المعلومات

– بناءً على ما سبق ذكره من خصائص لمفهوم المعرفة، ربما يُطرح السؤال حول مدى موضوعية المعرفة objectification . في الواقع، لايمكن التعبير عن المعرفة بشكل تام أو نقلها أو نشرها بموضوعية تامة، نظراً لمحدودية لغة الكلمات المكتوبة بها، على الرغم من الإضافات الموضوعية التي تحملها لغة الرسوم أو سائر الشروحات والتمثيلات الملحقة وهنا يجب ألاّ ننسى العلاقة بين المعرفة والفهم عبر مفهوم "السببّية أو العليّة". لذلك فإن المعرفة تتطلب مقداراً كبيراً من الترميز والدلالات تمهيداً لجعلها إجتماعية وقابلة للنشر والتحاصص، ولعل تسخير التقانات الحديثة لأغراض الترميز سيؤدي

إلى خلق شكل آخر من اللغات بين العارفين بشكل يتم فيه ضمان قدر أكبر من الموضوعية للمعرفة المنقولة.

- أخيراً لعل الخاصية الأهم للمعرفة (وعلى الأخص بشكلها الجلي أو المرمز) والتي تنفرد بها من بين بقية السلع الأخرى تكمن في كونها، أي المعرفة، سلعة قابلة للتوليد لكن، ما إن تولد، لا يمكن إتلافها، كما أنها إن صدرت للغير فإنها تبقى لدى المصدر الذي صدرها. إذا أضفنا لهاتين الخاصتين الكلفة الزهيدة لنسخ ونقل المعرفة المرمزة – بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات– فإننا ندرك الدور الهام لترميز المعرفة في تحقيق الانتشارية شبه المجانية لها وفي تعظيم استفادة الاقتصاد المعرفي من خاصية الوفورات الحجمية of Scale Economies المتأصلة فيه.

1-3 – الأشكال الأكثر أهمية للمعرفة : – المعرفة المكتسبة – المعرفة المؤسساتية :

تشكِّل القوانين الأساسية للعلوم بما فيها ما يتمُّ تلقينه للطلبة في أماكن التعليم، وعلى الرغم من كونها شاملة وحديثة، نوعاً من المعرفة الستاتيكية المكتسبة والهادفة إلى المساهمة في الحلول العملية للمسائل. يمكن وصف هذا النوع من المعرفة بالمعرفة الأساسية أو القاعدة الضرورية للمعرفة، لكنها تبقى غير مناسبة لتكون قاعدة أو أساساً للمعرفة التخصصية التي نتعامل معها ونحتاج إليها. هذا ولكي نكون أكثر دقة، يمكن القول أنه كلمَّا كانت المعرفة التخصصية أكثر قرباً من التطبيق، كلَّما زاد احتمال إخفاقها في حال تغيير أهداف التطبيق نفسه. لذلك ينبغي وبصورة منتظمة تفحّص المعرفة التخصصية على ضوء استعمالاتها في تطبيقات أخرى، وقد يكون من المفيد أن تمتلك المعرفة التخصصية نوعاً من العمومية Generic في حقلها العريض وتشمل قطاعات متعددة لإتاحة الفرصة لتطبيقها في ميادين مختلفة، وبذلك تغدو هذه المعرفة التخصصية الأساسية متعددة

الأبعاد وقابلة "للتجديد" واكتساب القيمة المضافة عند تحويلها من تطبيق إلى آخر. تعد هذه المقاربة في تعظيم الاستفادة من المعرفة المكتسبة أحد الوظائف الهامة لإدارة المعرفة. كما نرى أنَّ المعرفة المكتسبة يمكن أن تأخذ نوعاً آخر من التباين البعدي تبعاً لطريقة اكتسابها لتأتي وتمتد من المعرفة الأساسية المعياريةفي الرياضيات والعلوم التي يتم اكتسابها بالأسلوب الرسمي إلى نوع من المعرفة المضمرة التي يتم اكتسابها بشكل غير رسمي ولاشعوري. نستطيع أن نضرب مثلاً على ذلك، تلك المعرفة اللاواعية المتوافرة لدى ذاك العامل الحرفي الذي تعلَّم بعض المهارات خلال تدريبه وأضاف إليها خلال مسيرته الحرفية بشكل لاشعوري خبرته الخاصة به. لكنَّ جميع هذه المهارات والتقاليد الحرفية المكتسبة من ثقافة البيئة المحيطة هي جزء من هذه المعرفة. تكمن الإيجابية الكبرى لهذا النوع الأخير من المعرفة في أنَّ المرء يحملها معه أينما شاء كجلده تماماً وهي تظلُّ دوماً تحت تصرفه. أمَّا السلبية الأساسية فتكمن في عدم إمكانية الولوج إليها لغير صاحبها وهذا ما يسبِّب مشاكل للمؤسسة التي يعمل بها صاحب المعرفة المضمرة أو معرفة الخبرة في حال تركه للمؤسسة على سبيل المثال. من هنا يبرز الدور الهام لإدارة المعرفة، الذي يدور حول "تأميم" المعرفة بتوثيقها وأرشفتها وترميزها بطرق ممعيرة متاحة للمستثمرين الآخرين وعلى أساس طويل الأمد.

إضافة لما سبق ذكره، يمكن القول أنه في الماضي، ساد اتجاه بالتعبير عن المعرفة التقانية المكتسبة بأشياء ملموسة كالآلات والأدوات والتجهيزات والمواد، وهذا ما أعطى للمعرفة مفهوماً محدوداً لا يحيط كلياً بأبعادها المختلفة. لقد أصبحت المعرفة المكتسبة حالياً منتج المؤسسة وموردها وأصولها، بل وغدت المعرفة نواة المؤسسة وبالتالي أضحت أكثر من مجرد آلات ومعرفة تقانية، فهي تتضمَّن المعرفة العلمية بنوعيها المضمر والجلي وأنواعاً أخرى من المعرفة غير العلمية المنظَّمة للأهداف العملية

للمؤسسة، والتي تشكّل ثقافة مجتمع المؤسسة أو فريق العمل أو حتى العامل نفسه.

تقودنا هذه الاعتبارات الأخيرة إلى مفهوم المعرفة المؤسساتية Knowledge Organizational ورأس المال الفكري Intellectual Capital والمؤسسات التعلمية Learning Organizations، وسنتحدث تباعاً عن جميعها.

لو ألقينا نظرة على الدماغ البشري بهدف الاستيحاء لاستيعاب مفهوم المعرفة المؤسساتية لرأينا أنه يتكون ببساطة من كتلة مؤلفة من مليارات الأعصاب التي تخزّن البيانات، وتنتج المعرفة من الربط بين هذه الأعصاب عن طريق ممرات الدخول إليها. إن مجموع هذه الخلايا العصبية وطريقة "إدارتها" والربط فيما بينها هو الذي يجعل هذه البيانات ذات معنى في خلايا الدماغ. إن وعينا بحقيقة أن كل خلايا الدماغ والجسم يشكل مجموعه كائناً حياً قادراً على التفكير والمحاكاة والإحساس والربط والتواصل مع كائنات حية أخرى ومع الوسط الذي نعيش فيه يدعونا إلى التسليم بالكيان المعرفي الذكي. نستطيع الآن إسقاط هذا المثال على المعرفة المؤسساتية Organizational Knowledge والذكاء المؤسساتي Intelligence Organizational لنجد أنهما متشابهان. في الواقع، عندما تكون لدينا جملة من المكونات المعرفية كالبيانات والمعلومات متناثرة في أماكن متعددة وبأشكال مختلفة داخل المؤسسة مثل قواعد البيانات Data bases والوثائق Documents ورسائل البريد الإلكتروني e-mail messages والحوارات وما تحمله رؤوس البشر، فإن قيمة المؤسسة تكون محدودة ما لم نحقق الربط بين هذه المكونات المعرفية باستخدام العديد من أدوات الربط الإجتماعية والتقانية وبأساليب واعية وذات معنى لتحقق المعرفة المؤسساتية لدى المؤسسة لتزداد قيمتها وتتبلور استراتيجية المنافسة لديها. إذاً فتحقيق الترابط ما بين تلك المكونات المعرفية المنفصلة سوف يكسب المؤسسة ذكاء ومعرفة مؤسساتية، ولن تنجح هذه المعرفة المؤسساتية في تحقيق

قيمة مضافة لصالح المؤسسة ما لم تستخدم لأغراض أو مشاريع المؤسسة وزبائنها وتعطى الفرصة لتثبت جدواها.

تأخذ المعرفة المؤسساتية أشكالاً عديدة داخلية وخارجية، فالمعرفة الداخلية تشتمل على النقاط التالية :

* ثقافة وتاريخ المؤسسة.
* التوجه الاستراتيجي للمؤسسة.
* المنظمات والشركاء وسائر العلاقات الرسمية أو الشكلية.
* تجمعات الممارسة وتجمعات المنفعة والشبكات وسائر العلاقات غير الرسمية.
* التجمعات الإفرادية.
* المنتجات والخدمات.
* براءات الاختراع والتقانات.
* القواعد الناظمة المكتوبة وغير المكتوبة.
* معلومات حول تواجد الأشياء داخل المؤسسة وكيفية ايجادها والوصول إليها.
* معلومات حول كيفية استخدام الأشياء وتطبيقها داخل المؤسسة.

أما المعرفة المؤسساتية الخارجية، فتضم البنود التالية:

* الزبائن والأسواق وحاجاتها ومتطلباتها الموجودة والمحتملة.
* المنافسون ووضع المؤسسة بالنسبة لهم من الناحية الاستراتيجية وفي الأسواق الخارجية وفي سائر الأوضاع.
* القوانين والتنظيمات المؤثرة على مشاريع المؤسسة حاضراً ومستقبلاً.
* التقانات البازغة ونزعاتها المؤثرة على المشاريع.

* الموردون والشركاء الموجودون والمحتملون.
* مصادر رأس المال وأسواق التمويل.
* التعاون مع امتدادات المشاريع لشركات أخرى.
* الأوضاع الثقافية والاقتصادية والسياسية لأمكنة توضع المشاريع.

من الجدير ذكره أن غالبية هذه البنود الخاصة بالنوعين من المعرفة المؤسساتية تبقى مضمرة في عقول العاملين في المؤسسة ولاتدخل إلى حيز الترميز والتحاصص إلا في أضيق الحدود، وهذا ما يزيد في أهمية إدارتها وتوفير سبل الولوج إليها بسهولة ويسر لدى الحاجة.

2-3 – دور المعرفة في النمو الاقتصادي

سوف نعالج دور المعرفة في النمو الاقتصادي من وجهة نظر الموارد، فعلم الاقتصاد، كما هو معروف، استطاع منذ القرن التاسع عشر، أن يكشف عن وجود ثلاثة موارد دعاها بعوامل الإنتاج: الأرض ورأس المال والعمل. بينما تم الإقرار في مطلع القرن العشرين بضرورة وجود عامل إنتاج رابع انضمَّ إلى العوامل الثلاثة الأخرى وسُمِّي بعامل "التوزيع" وذلك نظراً للحاجة إلى الحراك والتنقل لتفعيل عوامل الإنتاج الأخرى. وحيث أن الحاجة ظهرت وبشكل متنام لفهم كيفية تفعيل هذه العوامل الأربعة والآليات التي تحكمها فقد أدت هذه الحاجة إلى تحريض مفهوم المعرفة التي أخذت تشكِّل في نهاية القرن العشرين عاملاً خامساً للإنتاج. إذا حاولنا الآن ترتيب هذه العوامل الخمسة، نرى أنَّ الأرض ثابتة بالتعريف والعمل أكثر حراكاً أما رأس المال فشديد الحراك في زمن العولمة، تليه المعرفة التي أضحت العامل الأكثر حراكاً على الإطلاق خاصة في عصر الإنترنت والأقمار الصنعية. إن خاصية الحراك الفائق التي تتمتع بها المعرفة في هذا العصر هي التي منحتها الدور الهام في التنمية فانتقال المعرفة يترافق باستمرار بقيم مضافة، حتى أن المعرفة بحد ذاتها تزداد قيمة لدى كل حركة تقوم بها. لقد شبه بعض الباحثين

المعرفة بالنقود أو الإلكترون: لا يمكن لصاحبها أن يشعر بقيمتها إلا إذا تحركت!! إنها المورد الوحيد الذي لا ينضب، بل وعلى العكس من ذلك كما رأينا في خصائص مفهوم المعرفة، يزداد حجمه باستمرار فيما لو أُخضع للتشارك والتحاصص (Davenport, Thomas and Lawrence Prusak 1998)!

في هذا السياق، تلجأ المؤسسات حالياً في سعيها لتنمية اقتصادها إلى وضع استراتيجية تعلمية Learning ضمن إطار ما يُسمى باقتصاد المعرفة Knowledge Economy لنشر المعرفة داخلياً على كل المستويات (Lashman, 2002) الإفرادية والمجموعاتية وعلى مستوى المؤسسة ككل وذلك بهدف توليد مقدرات حرجة على صعيد تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة وتحسين أدائها العام (Rutgers, 2001). إن من المؤكد أن تطبيق استراتيجية تعلمية في مؤسسة، سيساعد المدراء في خلق عمليات جماعية وإفرادية تمكّن من رفع مستوى جودة العمل وبالتالي توليد قيم إضافية له تزيد من الموارد المالية للمؤسسة.

4 – الاقتصاد القائم على المعرفة

في العقود الأخيرة، تطور مفهوم الاقتصاد الجديد New economy بحيث أصبح ينظر إليه كأسلوب جديد في المقاربات الاقتصادية وذلك في خضم الحديث عن تطور الاقتصاد كعلم، لدرجة صار بعض الاقتصاديين يعتبر الاقتصاديات الحديثة منظومات تكيفية ديناميكية (Houghton, 2002) بدلاً مما كان يُنظر إليها كمنظومات توازن مغلقة ومعقدة ولفترة طويلة (Nelson and Winter, 1982). إن أهم ما يميّز الاقتصاد الجديد اعتماده على مصادر أخرى غير الطاقة وهي مصادر غير حسية كالمعرفة والمعلومات وإدارة المعرفة، لدرجة غدت عندها تلك المصادر غير الملموسة مجالاً رحباً للتنافس العالمي وأصبحت موضوعاً لمهن مستقبلية في إطار المنظومة الاقتصادية العامة فضلاً عن كونها مولداً فعلياً للثروة. يمكن وصف الوضع الراهن للاقتصاد بأنه يقع في منتصف الطريق بين الاقتصاد التقليدي

المتوازن المغلق القائم على الطاقة وبين الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة. لعل البعض ومنهم عالم الإدارة الأمريكي بيتر دروكر يرى أن العالم صار يتعامل فعلاً مع صناعات معرفية تكون الأفكار منتجاتها والبيانات موادها الأولية والعقل البشري أداتها إلى حد باتت المعرفة المكوّن الرئيسي للنظام الاقتصادي والاجتماعي المعاصر. من هذا المنطلق أصبحت البشرية على عتبة عصر جديد تلعب فيه إجراءات حقن الاختراعات في الاقتصاد وتقارب التقانات العالية دوراً مفتاحياً في تسريع حركة المعرفة وضخها في أقنية العولمة الجارية حالياً. في هذا السياق، بزغت مفاهيم الاقتصاد الرقمي Digital Economy والتجارة الإلكترونية e-commerce التي تشكل المعرفة جوهرها والقوة المحركة الرئيسية فيها.

وهكذا بدأ الاقتصاد الرقمي (أو الجديد) يضفي المزيد من الفوائد لصالح ما تمت تسميته بمجتمع المعرفة knowledge society وكذلك لصالح ظهور كيانات جديدة سبق التنويه عنها كعامل المعرفة knowledge worker ورأس المال الفكري Intellectual capital والمؤسسات التعلمية Learning organ-izations إلى أن غلبت تسمية الاقتصاد القائم على المعرفة لتعبر عن هذا الاقتصاد الجديد.

حتى الآن، لا يوجد تعريف معياري متعارف عليه للاقتصاد القائم على المعرفة، لكن هناك جملة من المفاهيم الثابتة، والناتجة عن القوى والظروف التي أدت إلى بزوغ هذا الاقتصاد العالمي الجديد :

1-4 – القوى المولدة للاقتصاد القائم على المعرفة :

ينحدر الاقتصاد المعرفي العالمي من ثلاثة قوى أساسية (Houghton, 2002) :

1-1-4 – تزايد الكثافة المعرفية للفعاليات الاقتصادية :

رأينا في مستهل الدراسة أن القوى المركبة الناتجة عن ثورة المعلومات والاتصالات والتغيرات التكنولوجية المواكبة كانت هي المسؤولة عن تزايد

هذه الكثافة المعرفية، فقد شهد العقدان الماضيان انفجارا في التطبيقات التقانية للحاسب والاتصالات في جميع مجالات الأعمال والحياة اليومية، وساهم في تحريض هذا الانفجار الانخفاض الحاد في كلفة الحاسب والاتصالات لوحدة الأداء، والتنوع والتطور السريع للتطبيقات المسخرة لحاجة المستخدمين.

الآن إذا نظرنا إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من منظور اقتصادي، لرأينا أن السمة الاقتصادية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكمن في الاعتبارين التاليين:

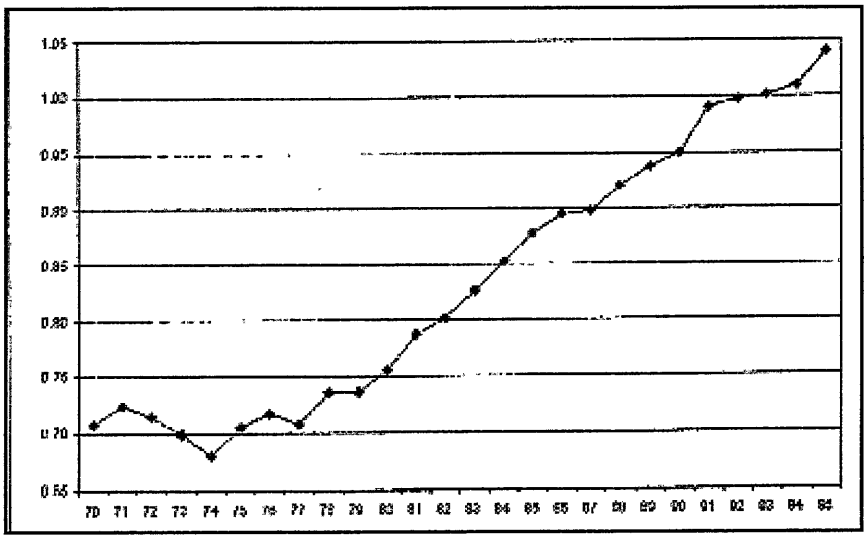
1 ـ قدرة هذه التكنولوجيا على تداول المعلومات وتخزينها ونقل كميات هائلة منها بسرعة فائقة وكلفة زهيدة.

2 ـ الإنتشارية الفائقة لهذه التكنولوجيا، التي جعلتها عامة الانتماء لجميع القطاعات بينما تمحورت التحولات التقانية المعاصرة للثورة الصناعية كما هو معلوم حول منتجات خاصة أو قطاعات صناعية محددة. في الواقع، فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودها على جميع عناصر الاقتصاد، شاملة القطاعات الإنتاجية والخدمية وممتدة إلى كل عنصر ومفصل اقتصادي، من البحث والتطوير للإنتاج والتسويق والتوزيع.

لقد تسبب هذا "التغلغل" المعلوماتي في الصفوف الإنتاجية والخدماتية للاقتصاد في زيادة وتضخيم الكثافة المعرفية للفعاليات الاقتصادية وشملت هذه الزيادة في الكثافة المعرفية زيادة الكثافة المعرفية للبضائع والخدمات، وفي ذات الوقت، تنامي أهمية هذه البضائع والخدمات في الاقتصاد.

يعبر الشكل (6) أصدق تعبير عن هذا الاتجاه، ويبين هذا الشكل تطور ما يسمى بمؤشر الكثافة المعرفية للصادرات العالمية المصنعة

Index of Knowledge Intensity of world Manufactures export بدءً من سنوات السبعينات وحتى نهاية التسعينات حيث قفز هذا المؤشر بدءً من عام 1977 (بداية ظهور مجتمع المعرفة والاقتصاد المبني عليها) من القيمة 0.61 ـ التي كان ثابتاً عليها ـ إلى القيمة 1.04عام 1995.



الشكل (6) :

تطور مؤشر الكثافة المعرفية للصادرات العالمية المصنعة

Source: Sheehan, P. and Tegart, G. (1998) *Working for the Future: Technology and Employment in the Global Knowledge Economy*, Victoria University Press, p43.

2-1-4 – العولمة المتنامية للقضايا والفعاليات الاقتصادية :

لقد كان المحرك الأساسي للعولمة كما هو معروف "الانفلات" Deregulation الوطني والعالمي الذي حصل في العقدين الأخيرين من القرن الماضي والذي شمل إزالة الحواجز التجارية بين العديد من البلدان وتخفيض الضرائب الجمركية وتقويم العملات وفتح الأسواق ووضع التسهيلات أمام

الاستثمارات الأجنبية المباشرة وحركة رؤوس الأموال ونقل التكنولوجيا... الخ.

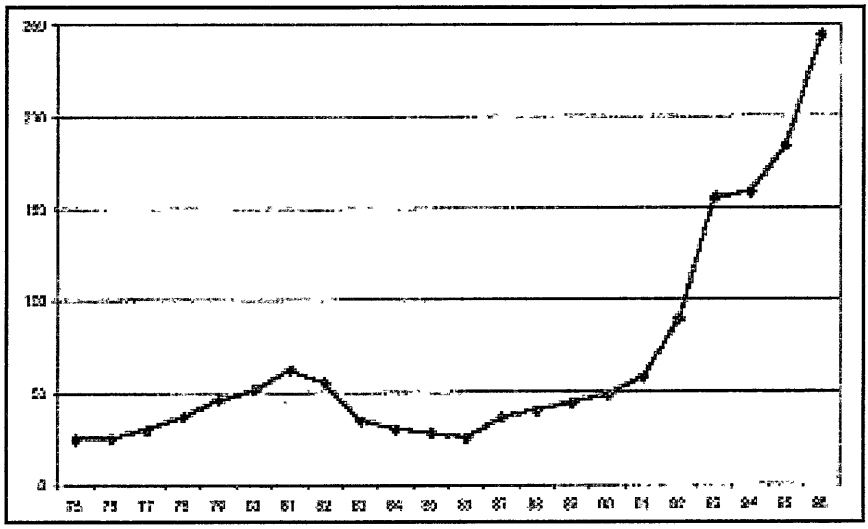
ويضاف إلى ما سبق الثورة الاتصالاتية العالمية التي ساهمت في اختصار المسافات وتسهيل حركة المعلومات والأموال.

تتمثل المرحلة الحالية من العولمة بالازدياد السريع والملحوظ في تدفق الاستثمارات الأجنبية الخارجية (FDI Direct Investment Foreign) و انتقال رؤوس الأموال والتبادل التجاري للبضائع والخدمات ونقل التكنولوجيا.

تفيد الإحصائيات العالمية (Houghton, 2002) أن حجم التجارة العالمية منسوباً إلى الناتج الإجمالي العالمي (GDP) قد ازداد بنسبة 6٪ بين العام 1970 و 1993 وأن ثلثي هذه النسبة حصل بعد عام 1983.

تجدر الإشارة أيضاً في هذا السياق إلى أن التدفقات الكلية للاستثمارات الأجنبية الخارجية من دول OECD ظلت ثابتة من عام 1960 إلى عام لكنها تضاعفت أربع مرات من عام 1985 إلى عام 1990 بالقيمة المطلقة وأكثر من مرتين كنسبة من الناتج الإجمالي العالمي.

أخيراً لابد من ملاحظة جانب هام من العولمة الاقتصادية وهو أن تأثير العولمة في زيادة التدفق التجاري والمالي بين الدول لم يقتصر على الدول المتقدمة بل طال الدول النامية حيث أظهرت الإحصائيات ازدياداً حاداً في تدفق رؤوس الأموال الخاصة إلى الدول النامية خلال الفترة 1990 إلى 1996. تفيد هذه الإحصائيات أن تدفق رؤوس الأموال الخاصة في العام تضاعف حوالي عشرة مرات من قيمته خلال الفترة 1984 إلى 1987 (30مليون دولار في العام) إلى القيمة 265 مليون دولار في العام 1996 (الشكل 7).



الشكل (7) : تدفق رؤوس الأموال الخاصة إلى الدول النامية

Source: Sheehan, P. and Tegart, G. (1998) *Working for the Future: Technology and Employment in the Global Knowledge Economy*, Victoria University Press, p58.

3-1-4 – ظهور جيل عمال المعرفة :

بدأ عالم الإدارة الأمريكي Peter Drucker بالتحدث عن جيل عمال المعرفة منذ عام 1954 (Drucker, 1954) في سلسلة كتبه عن الإدارة، وتبلورت فكرة هذه " الطبقة العاملة " الواعدة كرائدة للاقتصاد الجديد في كتابه The Age of Discontinuity الذي صدر عام 1969 ثم توالت المؤلفات (Drucker, 1959, 1964, 1966, 1969, 1980, 1981, 1986, 1989, 1992, 1993, 1995, 1999) وتعزز دور عمال المعرفة كقوة محرضة للاقتصاد القائم على المعرفة، وفي ذات الوقت، مشاركة في بنائه.

من هم بالتحديد عمال المعرفة ؟

عمال المعرفة هم هؤلاء الفئة من البشر الذين يعملون بما يسمى بالصناعات المرتكزة على المعرفة Knowledge-based Industries ويعنون بشكل خاص بمهام وضع المفاهيم والتصميم والتطوير والاختبار والأقلمة

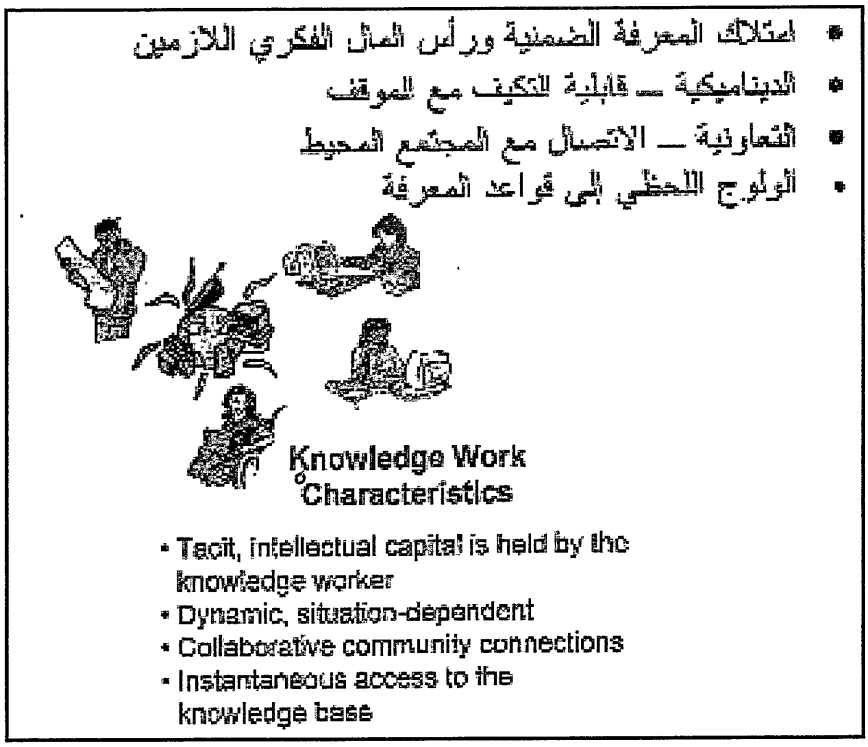
والزرع والنشر والتدريب والمساندة والتوثيق والإدارة لنظم التقانة العالية وعلى رأسها نظم تقانة المعلومات والاتصالات مع مكوناتها ومحتوياتها وسائر تطبيقاتها وتداخلاتها مع الصناعات والخدمات الأخرى. في الواقع، بدأت أعمال أولئك العمال الجدد والتي امتدت من التقانات العالية المتقدمة إلى تلك التي تضم تقانة المعلومات IT، بدأت تخترق كل جوانب حياتنا. تجسدت تلك الأعمال على شكل منتجات تشتمل على الحواسيب الشخصية في المنازل والمكاتب وعلى الرقائق الذكية الإلكترونية التي تجعل السيارات ووسائط النقل أكثر مردودية. لقد تجلى أثر تقانة المعلومات بوضوح في مطلع القرن الواحد والعشرين في مشروع " خريطة الجينات البشرية Human Genome Map " الذي أدى في نهاية المطاف إلى تقدمات جذرية في فهم آليات العديد من الأمراض وربما إيجاد الحلول العلاجية لها في المستقبل وذلك بناء على حاجات المصابين بها.

يبين الشكل (8) التصنيف العام للصناعات المرتكزة على المعرفة والتي تعد الساحة الأساسية لعمال المعرفة، كما جاء في تصنيف منظمة OECD.

CLASSIFICATION OF KNOWLEDGE- BASED INDUSTRIES (Source: OECD : 1998)		
INDUSTRY	الصناعة	DESCRIPTION الوصف Examples
HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES	الصناعات ذات التقانة العالية	AIRCRAFT, OFFICE & COMPUTING EQUIPMENTS , DRUG& MEDICINES, RADIO, TV& COMMUNICATION EQUIPMENTS.
MEDIUM-HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES	الصناعات ذات التقانة العالية والمتوسطة	PROFESSIONAL GOODS, MOTOR VEHICLES, ELECTRICAL MACHINERY EXCLUDING ELECTRIAL MACHINERY EXCLUDING COMMUNICATION EQUIPMENTS.
COMMUNICATION SERVICES	خدمات الاتصال	TELEGRAM, THLEPHONE, MAIL AND BROADCASTING SERVICES.
BUSINESS SERVICES	خدمات الأعمال	FINANCE, INSURANCE, REAL ESTATE, BUSINESS SERVICES
COMMUNITY SERVICES	خدمات المجتمع	COMMUNITY, SOCIAL AND PERSONAL SERVICE INCLUDING HEALTH AND EDUCATION SERVICES.

الشكل (8) : تصنيف الصناعات المرتكزة على المعرفة

كما يبين الشكل (9) الخصائص العامة للعمالة المعرفية والتي يمكن أن يتم بموجبها رسم المواصفات المطلوب توفرها في عامل المعرفة (Caldwell, 2002).



الشكل (9) : خصائص العمالة المعرفية

وهكذا، ومع تطور انتشار الإنترنيت والوسائط المتعددة، غزت المنتجات المعرفية العالم بأسره وبأشكال عديدة وراح الكثيرون، وعلى رأسهم المتآلفين مع تقانة المعلومات والاتصالات، يؤكدون بأن البشرية بدأت تشهد تحولات اجتماعية قائمة على أيدي عمال المعرفة ونشأ ما سمي بالاقتصاد الرقمي أو الاقتصاد المعرفي – الذي سنتحدث عنه لاحقاً– وتبلورت ظاهرة الاستثمار المعرفي وتنمية الموارد البشرية عالية التأهيل باتجاه امتلاك رأس مال بشري قوامه عمال المعرفة. في هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى الهند التي تشكل في الوقت الحاضر أحد المنابع العالمية الهامة

لعمال المعرفة بعد أن ازداد الطلب على هذه الفئة من العمال في الآونة الأخيرة من قبل الدول الصناعية المتقدمة. نتيجة لذلك، اكتسب مفهوم مجتمع المعرفة بعداً اقتصادياً قام على تكتل فئة هامة من مجتمع المعرفة، هم فئة عمال المعرفة التي نشأت وبدأت تساهم بشكل فعال في الإنتاج القومي لدولها.

2-4 – المنعكسات الجديدة للاقتصاد المعرفي :

إن ما يعطي الأهمية لبزوغ الاقتصاد المرتكز على المعرفة في المجتمع المعرفي هو الانعكاسات والتغيرات التي حملها هذا الاقتصاد الجديد بالنسبة للاقتصاد الصناعي التقليدي والتي سنستعرض أهمها :

1-2-4 – الالتصاق بتكنولوجيا المعلومات :

يعود سر هذا الالتصاق إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساعدت وتساعد باتجاه ترميز المعرفة وزيادة مخزون المعرفة المرمزة القابلة للتبادل. لم تساعد هذه التكنولوجيا في عملية الترميز فحسب بل عملت كناقل لهذه العرفة عبر العالم بكلفة زهيدة مكسبة إياها صفة السلعة القابلة للتناول والتداول. ويمكن تلخيص الأثر الاقتصادي والفوائد الناتجة عن ترميز المعرفة على الشكل التالي :

- تسريع نقل المعرفة.
- تسهيل العمليات المالية والمصرفية.
- تخفيض الكلفة الزائدة الناتجة عن تعددية مصادر وحقول المعرفة وذلك بإقامة الروابط Links والجسور بين المجالات والاختصاصات المعرفية مما يحّد من تبعثر المعرفة ويزيد من المخزون المعرفي القابل للولوج، ولهذا أكبر الأثر في النحو الاقتصادي المعرفي.

4-2-2 – ظهور المؤسسات الإنتاجية المرنة Flexible Organizations :

يعد ظهور مفهوم المؤسسات المرنة في الاقتصاد الحديث مؤشراً هاماً لبداية سقوط النظرية التايلورية التي قادت الاقتصاد الصناعي منذ بداية القرن الماضي وأفرزت خطوط الإنتاج و التصنيع القياسي وأدت إلى تقسيم العمل وإعطائه السمة التراتبية المعروفة (Houghton, 2002): . لقد تزامن ظهور الأشكال المؤسساتية المرنة مع ظاهرة العولمة، بل ويبدو أن المؤسسات المرنة التي تتبنى اسلوب التصنيع المرن هي التي تقود العولمة الاقتصادية حالياً.

تتميز المؤسسات المرنة (Abdul Wahed,1998): بالإيجابيات التالية :

- تقليل الهدر.
- زيادة الإنتاجية الخاصة بالعمل ورأس المال بفضل عمال المعرفة الذين يجمعون بين التفكير والتنفيذ Thinking and Doing [Integrating] على جميع المستويات.
- الاستغناء عن العديد من مستويات الإدارة الوسطى Management Middle.
- تجنب التخصصية الزائدة، مما يتطلب من عامل المعرفة أن يكون متعدد المهارات Multi Skilled ويشجع على تبني صيغة عمل الفريق.
- الجمع بين المرونة والسرعة في الإنتاج وتدني التكلفة التي تحققها خطوط الإنتاج وتحقيق مستوى عالٍ من الجودة والزبننة للمنتج Product Customization.

بالنتيجة، إذا استطاعت النظرية التايلورية تحقيق مستوى عال من الإنتاجية باستخدام خطوط الإنتاج وبالاعتماد على مفهوم وفورات الحجم

عبر إنتاج عدد كبير من القطع القياسية، فإن معتنقي المؤسسات المرنة استطاعوا أن يحققوا مستويات أعلى من الإنتاجية مستفيدين من مفهوم وفورات النوع Economies of Scope عبر إنتاج أنواع عديدة من المنتجات أو الخدمات المزبننة دون أن يؤدي ذلك إلى تضحية بوفورات الحجم.

3-2-4 – تطور مفهوم المعرفة والمهارات والتعلم :

لقد أدت النجاحات الكبيرة التي حققتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ترميز المعرفة وبالتالي تخفيض كلفة نقلها ونشرها بشكلها المرمز إلى إحداث خلل في المخزون المعرفي لصالح المعرفة المرمزة حيث أدى ذلك إلى نقص في المعرفة المضمرة. وحيث أن الولوج إلى المعلومات (وبالتالي إلى مخزون المعرفة المرمزة أصبح سهلاً ورخيص الكلفة فقد ازداد الطلب على المهارات المعرفية التي تستخدم في انتقاء المعلومات وفرزها واستخدامها بشكل مفيد وأصبحت مهارات تداول المعرفة المرمزة والتكامل معها الأهم من بين المهارات "المضمرة" المطلوب توفرها في عامل المعرفة.

إن ما يجب الانتباه إليه هنا هو أن وضع العمالة المعرفية المطلوبة في مجتمع المعلومات ليس كوضع العمالة الذي كان سائداً في المجتمع الصناعي حين حلت الآلة مكان العامل، فلن تحل الحاسبات ولا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكان العامل بل وعلى العكس ازداد الطلب على المهارات المعرفية المكملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتوافقة معها، فأصبح من أولى المهارات المعرفية المضمرة الواجب توفرها في عصر الاقتصاد القائم على المعرفة، المهارات المفهومية Conceptual ومهارات الإدارة الشخصية البيئية Inter-Personal Management ومهارات التواصل مع الغير communication Skills .

تأخذ هذه المبادئ أهمية خاصة تتعلق بتنمية الموارد البشرية المعرفية وانعكاسها على النظم والمناهج التعليمية وأساليب التدريس.

4-2-4 – بلورة التشبيك المعرفي كبيئة ملتصقة بالابتكار :

يمكن النظر إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، على أنه عالم من الشبكات التراتبية مادتها الأولية (التي تنساب فيما بينها) هي المعرفة، وقوتها المحركة التي تضخ المعرفة فيها تسارع التغيير وتنامي الحاجة للتعلّم والتفاعل فيما بينها.

ضمن هذه البيئة الشبكية يمكن القول أن نجاح المؤسسات، وبالتالي الاقتصاد الوطني، يزداد اعتماداً على فعالية هذه الشبكات في التعامل مع المعرفة وعلى مقدرة كل مؤسسة في التشبيك مع الغير وإقامة العلاقات المعرفية الداخلية والخارجية.

تبين هذه الاعتبارات أهمية أن تتحول المؤسسات إلى مؤسسات تعلمية، جاهزة في أي وقت للارتباط مع شبكات جديدة وممارسة ما يسمى بالتعليم بالتفاعل Learning by Interacting بعد أن ثبت جدوى هذا النمط من التعلم المؤسساتي في تحريض الابتكار (Castells, 1998, Abdul Wahed, 2003).

4-2-5 – ظهور المفهوم النظمي للابتكار :

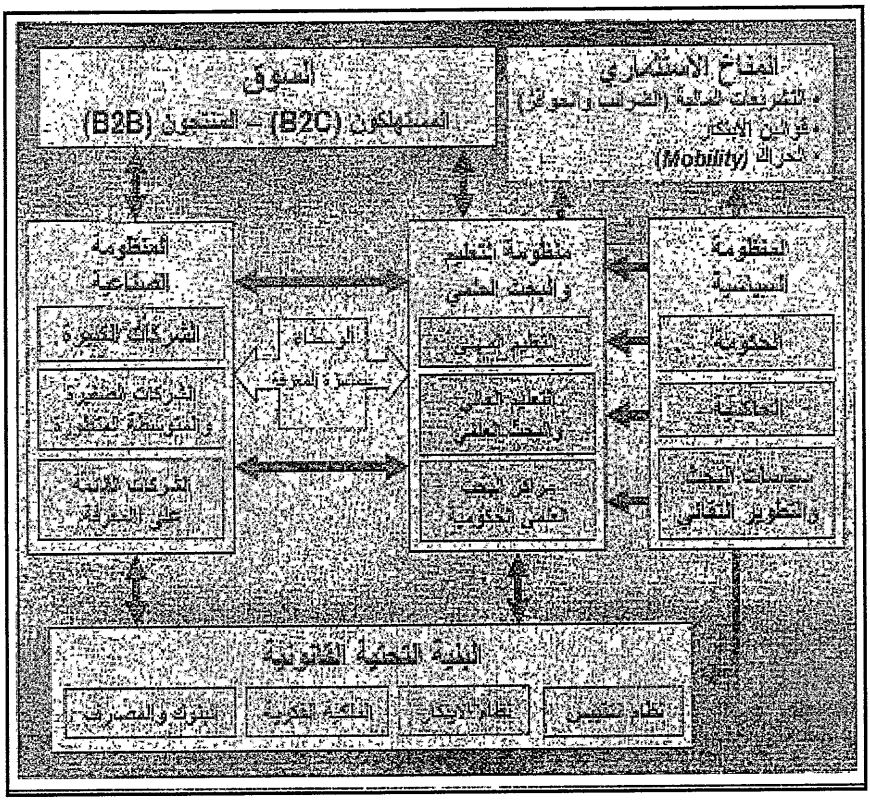
في الاقتصاد القائم على المعرفة. تسعى المؤسسات إلى إقامة العلاقات المعرفية التي من شأنها ترويج التعلم التفاعلي والتشارك والتحاصص في الموارد والأصول المعرفية بتطبيق النموذج الربحي التشاركي (win-win model) مما يساعد المؤسسات على تخفيف الكلفة والمخاطر المتعلقة بالابتكار وإيجاد فرص جديدة لتسهيل الولوج إلى مصادر المعرفة ونتائج البحث العلمي (Abdul Wahed, 2002).

لقد أدى هذا المفهوم التفاعلي والتشاركي وقيام البيئة الشبكية إلى بلورة مفهوم جديد على المستوى الوطني وظهور ما يسمى بالمنظومات الوطنية للابتكار (National Innovation Systems). تضم المنظومة الوطنية للابتكار (Nelson and Winter, 1997, Lundvall, 2003) جميع الجهات الوطنية الفاعلة(الحكومية والخاصة) وجميع الأنشطة الخاصة بالاقتصاد والمتعلقة بإنتاج المعرفة وتلقيها واللازمة لدعم وتسهيل الابتكار الصناعي والخدمي والتجاري الوطني. يبين الشكل (10) مخططاً مفهومياً للمنظومة الوطنية للابتكار (O'Doherty and Arnold, 2002) حيث تبلور هذا المفهوم بعد تأكيد العلاقة الجديدة بين البحث العلمي (إنتاج المعرفة) والابتكار والنمو الاقتصادي. بالفعل ، يمكن للمؤسسات الوطنية المبتكرة ، خلال مرحلة تطويرها لمنتج جديد أو لعملية تصنيعية جديدة أن تحدد أي من الفعاليات ستنفرد بتنفيذها، وتلك التي ستنفذها بالتعاون مع مؤسسات أخرى. أو مع الجامعات أو مراكز البحوث..... إلخ، وبذلك تتوزع العمليات التطويرية والتصنيعية والإجرائية الخاصة بالمنتج الجديد المبتكر على عدد من الجهات لتصبح العملية الابتكارية في النهاية نتيجة لعلاقات تفاعل وتعاضد بين الأفراد والشركات والمؤسسات الذين يشكلون بمجموعهم على مستوى الدولة هذه المنظومة الوطنية للابتكار.

إن ما يبعث الحياة في هذه المنظومة ، كما هو مبين بالشكل (10) هو عنصران اثنان :

* الجريانات Flows التي تتم داخل المنظومة والتي تعبر عن التدفق المعرفي المرافق لعمليات توليد ونقل وتحاصص ونشر المعرفة.

* العلاقات Relationships الموجودة بين المؤسسات الصناعية والحكومية والأكاديمية المكونة لمنظومة العلم والتكنولوجيا في البلد.



الشكل (10) : المنظومة الوطنية للابتكار (مخطط مفاهيمي)

تنظم هذه العلاقات مجمل التفاعلات داخل المنظومة وتؤثرتأثيراً مباشراً على طبيعتها ومدى المرونة المتوفرة لديها كما تؤثر على كفاءة المنظومة وتوازنها ككل، وبالتالي فإن جملة هذه العلاقات تحدد الأداء الابتكاري للشركات المبتكرة كما تحدد أداء الاقتصاد الوطني بشكل عام (OECD, 1999). إن أحد عناصر النجاح الهامة للمنظومة يركز مثلاً على مقدرتها على تهيئة سبل النفاذ السريع للمبتكرين، وفي الوقت المناسب، إلى المخزون المعرفي عن طريق تهيئة التشريعات والقوانين الناظمة لعملية الولوج إلى مصادر المعرفة وتبادلها وتحاصصها مع الأطراف الأخرى من مؤسسات جامعية ومراكز بحوث وحاضنات ..... إلخ (Soltani, 2003).

6-2-4 – العولمة والبيئة التنافسية الجديدة :

لعل من أهم المنعكسات الاقتصادية لظاهرة العولمة وثورة المعلومات والاتصالات المرافقة هو تعزيز المنافسة العالمية وبزوغ بيئة تنافسية عالمية جديدة. لقد كان من مظاهر هذه البيئة التنافسية العالمية ظهور الشركات متعددة الجنسيات Multi- National Corporations والشركات عبر العالمية Trans-National Corporations وما رافق ذلك من عولمة للبحث العلمي والابتكار وحتى سوق العمل(Hirwani R.R., 2000).

لقد فرضت هذه البيئة التنافسية العالمية الجديدة على الشركات التي دخلت حلبة المنافسة تغيرات طالت سلاسل الإنتاج وسلاسل القيمة يمكن تلخيصها كما يلي:

* ازدياد في التخصصية المكانية بالنسبة للإنتاج، تبعاً لطبيعة البلد.

* تفكيك سلاسل الإنتاج العالمية وسلاسل القيمة لهذه الشركات، وقد رافق ذلك انتشار متزايد للتزود الخارجي Outsourcing والتجارة بين الشركات Intra-firm trade (Abdul wahed N., 2000)

7-2-4 – تعنقد الشركات Clustering والاعتبارات الجغرافية :

لقد ساعد ظهور البيئات الشبكية في عصر اقتصاد المعرفة المؤسسات على التواصل ونقل المعرفة فيما بينها بسهولة وبسرعة فائقة، إلا أن المعرفة المنقولة عبر هذه الشبكات، كما سبق وبينا، كانت مقتصرة على المعرفة بشكلها المرمز وكان لابد للاعتبارات الجغرافية من أن تفرض نفسها على الساحة العالمية. بالفعل فقد وجدت الشركات نفسها مضطرة للتمركز والتعنقد مع بعضها للعمل سوية بتحالفات معرفية وتقانية كان الدافع الأساسي لها :

* ارتفاع كلفة البحث العلمي والتطوير التقاني.

* قصر دورة حياة المنتج.

* تقصير زمن الاختراق للأسواق العالمية.

* تقصير زمن التطوير للمنتج.

* الرغبة في التواجد وجهاً لوجه لتعميق الفهم والتشارك بالمعرفة المضمرة.

ظاهرة أخرى لها اعتباراتها الجغرافية وهي لجوء شركات التكنولوجيا العالمية إلى التمركز حول مراكز التميز المنتشرة في العالم للتزود " ميدانياً " بنتائج البحث العلمي و" تصّيد" الابتكار. لقد أدت هذه الظاهرة إلى نشوء مراكز "الجذب المعرفي" كما هو الحال في الهند أو فنلندة مثلاً. في الحقيقة، إذا كان الهدف الاقتصادي الذي ساد في المجتمع الصناعي هو جذب الاستثمارات من أجل خلق فرص عمل، فإن هذا الهدف أصبح في عصر اقتصاد المعرفة جذب عمال المعرفة لتأتي الاستثمارات لاحقاً. بعبارة أخرى أصبح توفر عمال المعرفة في منطقة ما العامل الرئيسي في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة لهذه المنطقة، وهذا جوهر الاقتصاد القائم على المعرفة الذي يولي الأهمية القصوى لبناء القدرات المعرفية (Houghton, 2002).

5 – مفهوم رأس المال الفكري والأصول المعرفية

لا يزال الجدل قائماً حول تعريف رأس المال الفكري في سبيل معيرته وتعميمه. نجد البعض ممّن يعتقد أن رأس المال الفكري هو الملكية الفردية كحقوق الطبع وبراءات الاختراع وما شابه ذلك، لكن تعريفه أوسع من ذلك، فرأس المال الفكري يمكن تعريفه مبدئياً بأنه الأصول الفكرية Intellectual assets التي تشتمل على معرفة الكيف Know-how والكفاءات الشخصية والمهارات وسائر المقدرات التي يستطيع عامل المعرفة زجها لصالح

المؤسسة، مثل العلاقات بين المؤسسات وزبائنها. من هنا يمكن القول أن رأس المال الفكري بطيفه المذكور ليس إلاّ أصولاً غير محسوسة أو غير ملموسة Intangible assets إذ أنه بإضافتها إلى المقدرات الملموسة للمؤسسة مثل الآلات والعمليات، نحصل على رأس المال الكلي لتلك الشركات أو المؤسسات (Fransman, 1993, Stewart and Thomas, 1997, Smith, Gordon, and Russel, 1998).

في الواقع، يمثل رأس المال الفكري في المؤسسات، مصدر التجديد والابتكار Innovation والتحسين، والوسيلة التي تمكّن تلك المؤسسات من تحسين أدائها وزيادة ربحيتها: بناءً على ما ذكر أعلاه يمكن القول (Stankovic, 2003) أن رأس المال يتكون في مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة من المركبتين الأساسيتين التاليتين (الشكل 11) :

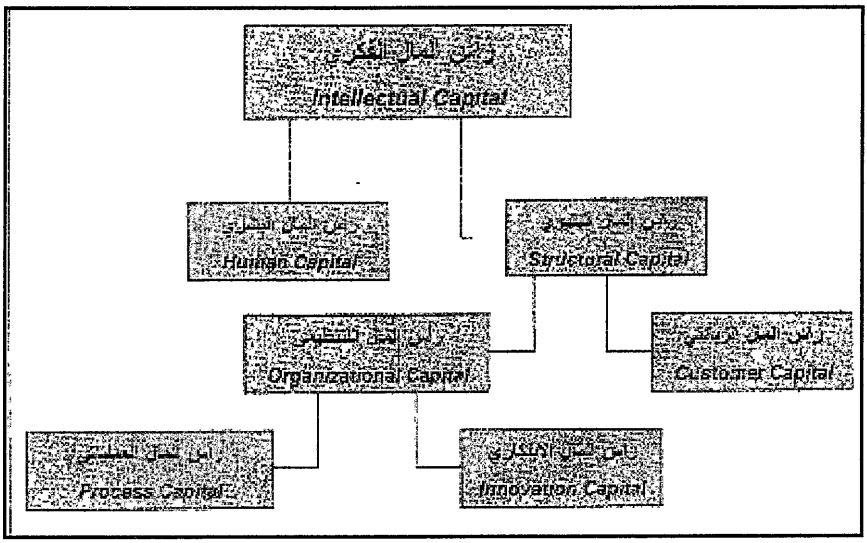
1ً – رأس المال البشري (أصول متمحورة حول العامل) Human Capital :

وتشتمل على المؤهلات العلمية ومقدرات التعلم والإبداع وحل المسائل والمهارات الإدارية وقيادة المشاريع والمقدرة على العمل بالفريق وجميع المقدرات الشخصية الأخرى التي يتمتع بها العمال في مؤسساتهم. إن المؤسسات لا تتطلع حالياً إلى الفرد القادر على إنجاز عمل معين وإنما إلى الفرد الديناميكي الذي يكون بمقدوره تأدية تنوع واسع من الأعمال عبر الزمن.

2ً – رأس المال البنيوي Structural Capital :

ويقسم إلى نوعين :

– **رأس المال المتعلق بالزبون Customer Capital** : وهو رأس المال المشتق من العلاقة النفعية للمؤسسة مع الزبائن والسوق. كما يمثل رأس المال الناتج عن الكمون غير المحسوس الذي تتمتع به الشركة من جراء ارتباطها بالسوق (حصة السوق وتطور السوق) كما يتضمن ولاء الزبائن للمؤسسة وقنوات التوزيع والعقود المختلفة والاتفاقيات.



الشكل (11) : مكونات رأس المال الفكري

– رأس المال التنظيمي Organizational Capital :

ويقسم بدوره إلى نوعين:

– رأس مال الابتكار Innovation Capital : ويتضمن عدد الملكيات المحمية (حقوق الطبع) والماركات المسجلة وبراءات الاختراع المستثمرة فعلياً ومعرفة الكيف والأسرار التجارية والأبحاث العلمية وما أنفق عليها ، وبراءات الاختراع المسجلة وقيمتها وسائر حقوق الصيانة.

– رأس المال العملياتي Process Capital :

ويمثل ثقافة المؤسسة واستراتيجيتها ومدى تنفيذها لهذه الاستراتيجية وجودة القرارات ونسبة الاستثمار في إدارة المعرفة وفي تكنولوجيا المعلومات وزمن الوصول للسوق وكافة المنهجيات والعمليات التي تمكّن المؤسسة من أداء عملها بشكل فعّال وعلى مدى طويل، كما تشمل طرق الإدارة والتنظيم المالي وقواعد المعطيات وسائر المعلومات عن الأسواق والزبائن ونظم الاتصالات كالبريد الإلكتروني والإنترنيت ...إلخ.

منذ مائة سنة مضت، كان ثمن كل من العمل Labor وقيمته المضافة رخيصاً، بينما في هذه الألفية الثالثة، لم يعد الأمر كذلك لأن الأصول القائمة على الإنسان والمعرفة غدت ذات أهمية كبرى بالنسبة للمؤسسات والشركات نظراً للارتباط المتزايد لأعمالها بالأصول غير المحسوسة وبرأس المال الفكري. لذلك فإننا نشهد كل يوم، في عصر اقتصاد المعرفة، ولادة شركات ومؤسسات جديدة تقوم على الأصول الفكرية غير المحسوسة التي سبق وصفها، كما وأن منتجات هذه الشركات غالباً ما تكون غير محسوسة أيضاً وتوزع إلكترونياً في فضاء الأسواق الإفتراضية Virtual Market Space عبر الإنترنيت. لذلك ينظر البعض إلى المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة knowledge-intensive arganization وذات المنتجات الرقمية، على أنها مشاريع الألفية الثالثة الخاصة بالاقتصاد العالمي الجديد القائم على المعرفة (Nonaka, Ikujiro and Hirotaka Takeuchi, 1995).

6 – المؤسسات التعلمية: أساليب ومنهجيات بنائها

يعود ظهور مفهوم المؤسسات التعلمية إلى الدور المتنامي الذي اكتسبته المعرفة المؤسساتية Organizational Knowledge والذكاء المؤسساتي Organizational Intelligence كعنصرين هامين من عناصر المنافسة للمؤسسات القائمة على المعرفة. بالفعل، فقد اعتادت المؤسسات التقليدية أن تعتبر العمل وحده روح المؤسسة ويجب أن يكون مفصولاً عن أية أفكار "تقدمية" أخرى، وبشكل خاص التعلم لدى العاملين، حتى أن الابتكار كان ينظر إليه كتغيير مشوش Disruptive Change. وسرعان ما أدركت هذه المؤسسات في عصر الانفجار المعرفي والتغيرات السريعة والابتكار أن المؤسسة الناجحة هي تلك المؤسسة القادرة على التعلم السريع والابتكار الدائم، ومما عزز مفهوم التعلم المؤسساتي وأظهر أهمية الالتفات إلى الواقع التعلمي لأفراد المؤسسة هو التفات المؤسسات إلى مفهوم التفكير النظمي Systems Thinking. يعرف (LearnI~4, 2002

Gould-Kreutzer) الذي كان أول من اقترح هذا المفهوم في سنوات الخمسينات (دون أن تبدأ المؤسسات بتطبيقه)، يعرف التفكير النظمي بمفهومه العام Generic على أنه : "**إطار عمل تنظيمي لرؤية كل من العلاقات البينية التي تربط الأشياء والأشياء ذاتها؛ أي أن نرى الغابة والأشجار معاً**". يعني ذلك أن على المؤسسات أن تنظر نظرة ماكروية إلى الشركة ككل ونظرة ميكروية إلى العاملين بها" بالفعل فقد بدأ هذا المفهوم الجديد يؤثر في الفكر الإداري المؤسساتي الذي بدأ يعترف بالطموح الفردي للعاملين بدلاً من التركيز على تحقيق أهداف المؤسسة في أعمالها.

يمكن تعريف المؤسسات التعلمية إذاً (LearnI~3, 2000) بأنها "**مؤسسات تتعلم وتشجع شعبها على التعلم، كما أنها تبذل كل ما من شأنه الترويج لتبادل المعلومات بين العاملين فيها وبالتالي تسعى إلى خلق قوى عاملة عارفة، وينتج عن هذا الكيان المؤسساتي التعلمي مؤسسة في غاية المرونة يكون العاملون فيها مستعدين لتقبل الأفكار الجديدة والتكيف معها عبر رؤية تشاركية**".

إذاً يسعى العاملون في المؤسسات التعلمية، أفراداً وجماعات وبشكل مستمر، إلى زيادة طاقاتهم المعرفية بهدف تحقيق النتائج التي يرجونها والتي تكون محط أنظارهم ومركز اهتماماتهم. تتمحور هذه النتائج التي تعنى بها المؤسسة التعلمية وفي آن واحد حول المستهلك والمنافس والمودع وسائر الشركاء، بحيث تتطلع إلى أفضل علاقة مع المستهلك وترغب بتحقيق أفضل أداء وتفوق على المنافس وتجهد لإنجاز عوائد جيدة من الإيداعات المالية وخدمات فعالة ومنتجة لشركاء العمل. يؤدي ذلك كله، إلى نشوء حوافز ذاتية للوصول إلى مستويات أعلى في الأداء تتطلب بدورها مزيداً من التعلم وكسب المعرفة.

من وجهة نظر إبداعية، تُعرّف المؤسسة التعلمية "**بأنها تجمع بشري يسعى وبصورة مستمرة إلى تحسين طاقاته الإبداعية**". في المؤسسة

التعلمية أيضاً، تلعب عملية الإبداع دوراً هاماً يهدف إلى تقويم وتصويب أية تعقيدات وشكوك في البيئة المؤسساتية التي قد تتطلب منهجية راسخة للقيام بعمل استباقي للاستجابة للتغيرات والتعقيدات والشكوك آنفة الذكر. بذلك يغدو معدل التعلّم في المؤسسات المصدر الدائم والمستدام والمؤشر الأهم في مسألة التنافس بين تلك المؤسسات. كما أنه يُنظر إلى المؤسسة التعلمية بأنها البيئة المرحة والمريحة للعمل والتي تبعث في نفوس عامليها الأمل بتحقيق أهدافهم بشكل أفضل وهي أيضاً ينبغي أن تهيئ الأرضية الخصبة للأفكار المبدعة والمكان الأمين لركوب المخاطر في تبني الأفكار الجديدة وحيث تحترم الآراء وتقيّم إيجابياً. لذلك تتميز المؤسسة التعليمية بكونها تحقق التآلف بين العناصر الأساسية لاستراتيجية تطوير المؤسسة واستراتيجية التطوير الذاتي للفرد، بذلك تتيح المؤسسة التعلميّة نشوء فضاء رحب للعاملين فيها كي ينجزوا أعمالهم ويحققوا نتائج شخصية مرضية لهم وبالتالي فهي أي المؤسسة التعلمية تقيم منهجية العمل الفردية التي تؤدي بالفرد في المؤسسة إلى بلوغ درجة الإتقان الشخصي Personal mastery.

هذا وبالربط بين العاملين والمؤسسة التعلمية عبر وسائل منفعة متبادلة وحيوية، بحيث تصبح المؤسسة التعلمية كياناً لتوليد الثروة لكلا الطرفين (Brown and P. Duguid, 1991).

1-6 – خصائص المؤسسات التعلمية

هناك بعض الخصائص للمؤسسات التعلمية (McInerney, 2001)، نذكرها وفقاً لما يلي :

– التفكير النظمي Systems Thinking :

يشارك العاملون في المؤسسات التعلمية في عملية التفكير النظمي من رؤيتهم لأدوارهم في فريق العمل ولدور هذا الأخير في المؤسسة ومن خلال علاقات المؤسسة مع البيئة العريضة المحيطة. تتمحور هذه الأدوار حول

وعي العاملين لضرورة الترابط الداخلي فيما بينهم داخل فريق العمل وكذلك ترابط فرق العمل فيما بينها داخل المؤسسة.

- **الإتقان الشخصي Personal Mastery :**

ينظر في المؤسسات التعلمية إلى التطوير الذاتي والشخصي على أنه ضرورة وحاجة قصوى في نجاح المؤسسة. من هنا تبرز أهمية ما يمكن تسميته بالبراعة الشخصية أو الذاتية للعامل في المؤسسة، لأنها تأتي نتيجة مسيرة طويلة وربما مدى الحياة لاكتساب وتحصيل المعرفة من خلال تعلم الفرد في المؤسسة وبصورة دائمة. في هذا السياق، يمكن القول أن هذا التعلم الذاتي للفرد لا يشتمل فقط على المجالات ذات الصلة بالمنتج وبخدماته، بل يتعدى ذلك ليضم الوعي الشخصي والنضوج العقلاني، وتوسيع حدود الإدراك للأبعاد التنظيمية والأخلاقية في الحياة المؤسساتية. إذن نجد أن هذا النوع من البراعة الشخصية يقود الفرد إلى تقديم مساهمة فردية متميزة بسبب الفهم العميق والتعهد الشخصي تجاه المؤسسة ضمن انسجام تام مع ثقافتها وتطلعاتها.

- **النماذج العقلية Mental Models :**

في الواقع، تتأثر استجابة العاملين في المؤسسات التعلمية بما يضمرونه من افتراضات وعموميات راسخة في عقولهم حول كيفية عمل الأشياء داخل المؤسسة. هذه الافتراضات والعموميات والتي نسميها نماذج عقلية تمكن العاملين من تجديد مواقفهم وإجراءاتهم داخل فريق العمل وتجاه المؤسسة ككل. هنا، تبرز مسألة محدودية النماذج العقلية أو حتى تعطلها مما قد يعيق من تقدم الفرد وبالتالي المؤسسة. لذلك، نرى أنه في المؤسسات التعليمية، تكون النماذج العقلية قابلة للتحاصص بحرية ومنتخبة بصرامة وربما تُراجع حينما تدعو الحاجة سواءً على الصعيد الفردي أم على صعيد فريق العمل أو على مستوى المؤسسة ككل. تجدر الإشارة هنا، أن على المؤسسات التي تصبح مؤسسات تعلمية أن تتجاوز حاجز الخوف الذي

يمنع أعضاءها من قبول التحدي تجاه طرائق التفكير الجديدة التي تحتاج لها المؤسسات التعلمية.

– الرؤية التشاركية Shared Vision :

ينبغي أن يكون للأهداف والقيم والمهام أبلغ الأثر على سلوك أية مؤسسة فيما لو جرى وبشكل واسع النطاق تقاسم تلك الأهداف والقيم واستحواذها على اهتمام الأفراد داخل المؤسسة. لذلك فإن الصورة التشاركية الكبيرة لمستقبل المؤسسة تبرز من مجمل الرؤى الجزئية للأفراد وفرقاء العمل وبذلك تؤدي الرؤية التشاركية إلى مستوى للالتزام أعلى مما يمكن أن يكون عليه في حال تم فرض تلك الرؤية من قبل الإدارة العليا.

– تعلم الفريق Team Learning :

تتواجد الفروق في جميع المؤسسات وربما تظهر على شكل أقسام ووحدات ولجان وغالباً ما يعمل الفرد داخل فريق عمل. يهدف تعلم الفريق إذن إلى تحسين الإجراءات والعمليات داخل الفريق لرفع ديناميكيته وفعاليته وخلق روح المبادرة والدفاع المشترك ضد المخاطر المحدقة بالفريق.

2-6 – المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة

Knowledge-Intensive Organization

من الصعب إيجاد تعريف دقيق للمؤسسات أو الشركات القائمة على المعرفة المكثفة وذلك بالرغم من وجود عدد لا بأس به من الأدبيات حول هذا الموضوع، إلاّ أنه يمكن الإقرار بأن المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة تتمتع بالخصائص التالية (Ratchford T., 2000) :

– يعد رأس المال الفكري لدى هذه المؤسسات الأصل الأهم، بينما تأتي الأصول المادية أو الفيزيائية مثل الآلات والتجهيزات في المقام الثاني من الأهمية.

- يُنظر إلى تحصيل وتطبيق المعلومات الجديدة والمعرفة كأمر جوهري لنجاح المؤسسة.

- تتصف المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة بالمرونة والتكيف وانخفاض مستوى التنظيمات الهرمية فيها.

- تقدّم منتجات كمية للاستهلاك وخدمات تستند إلى العلاقات الحميمة مع زبائن المؤسسة وموردیها وشركائها الاستراتيجيين.

- ينتقل دور القوة العاملة في مؤسسات المعرفة المكثفة من إطار تنفيذ أعمال بسيطة ومتحكم بها إلى إنجاز أعمال معرفية معقدة حيث يتمتع فيها العامل المعرفي بكثير من السلطة ودرجة أوسع من الحركية في العمل.

بناءً على هذه الميزات، يمكن تبني التعريف التالي للشركات القائمة على المعرفة المكثفة : **إنها الشركات والمؤسسات التي تزخر بقوى عاملة عالية التأهيل والتدريب، وتكون مهمتها الرئيسية إنجاز أعمال فكرية أو معرفية** وبالتالي فإن مؤسسات المعرفة المكثفة تركز في أعمالها على المدخلات التالية:

- طبيعة وجودة رأس المال الفكري عالي الكفاءة.

- إجراءات تنفيذ العمل التي تنتج قيمة مضافة للسوق من خلال المعرفة.

- نشر المعرفة الذي يتضمن التجديد والمبادرة ويبني المنافسة في مجالات توفير الخدمات المطلوبة.

في هذا السياق، يمكن القول أن المعرفة المضمرة Tacit knowledge هي من أهم أنواع المعرفة التي تتميز بها المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة. يمكن تقسيم المعرفة المضمرة في تلك المؤسسات إلى قسمين:

- المعرفة المضمرة القائمة على الممارسة based tacit knowledge-Practice والمتمحورة حول ثقافة مؤسسة المعرفة المكثفة والمبيتة في تطبيق البرمجيات وكذلك الخبرة في تطويع البرمجيات وتفعليها لتحقق قيمة مضافة لزبائن المؤسسة.

- المعرفة المضمرة التقنية Technical Tacit Knowledge، والمجسدة أولاً في الخبرة بالتعامل مع البرمجيات والتي يصعب نقلها إلا عبر التشارك العملي أو التقاني (Hedberg, B. 1981).

7 – إدارة المعرفة: الفلسفة والأساليب

على اثر ظهور ما سُمّي بالاقتصاد القائم على المعرفة وتزايد أهمية المعرفة لدى الشركات والمؤسسات برزت ضرورة إيجاد نشاط جديد لدى المؤسسات سمي بإدارة المعرفة. لقد توصلت البحوث الجارية في المؤسسات والتي تمحورت حول مصادر المعرفة وعمليات دمجها وتوزيعها داخل هذه المؤسسات إلى أن تلك المؤسسات، لا تستطيع أن تستمر بالعيش والبقاء في مجال المنافسة العالمية، ما لم تحسن استعمال مواردها المعرفية إلى جانب مواردها الأخرى بطريقة فعالة وذات مردودية معتبرة. وهكذا تبلور مفهوم إدارة المعرفة في المؤسسات على نسق إدارة المواد وإدارة رأس المال وإدارة الموارد البشرية وإدارة الممتلكات من أراض وعقارات. يمكن القول إذن، أنَّ غاية إدارة المعرفة، **تكمن في جعل المعرفة متاحة في المؤسسة وذات تنظيم ذاتي يهدف إلى تكوين اقتصاد المعرفة** (Hedlund and Nonaka 1993). بعبارة أخرى، نستطيع التأكيد على غاية إدارة المعرفة، كونها تسعى إلى جعل المعرفة متاحة على نطاق واسع وذلك بهدف تدعيم معرفة الكيف لدى المؤسسة وتأصيل ثقافتها.

سمة أخرى من سمات إدارة المعرفة تبلورت خلال العقد الماضي نتيجة للنمو المضطرد لاتجاهات التخصص والشمولية في تصميم النظم وسيطرة

التفكير النظمي System Thinking ، الأمر الذي جعل المعرفة التي يمتلكها المصممون غير كافية للاستجابة لمتطلبات السوق والمنافسة. من هنا وجد المصممون أنفسهم ملزمين بالتعاون مع مختلف المتخصصين لتقاسم المعرفة والاتفاق معهم على خلق ما يمكن تسميته بالمعرفة التعاونية. إزاء هذا الوضع، تولّدت القناعة لدى المؤسسات وسائر فعاليات البحث والتطوير بضرورة الإقرار بأهمية نقل وتداول المعرفة التقانية والعلمية وهكذا أصبحت هذه الأنشطة الجديدة (أي نقل وتداول وتقاسم المعرفة، والمعرفة التعاونية) من صلب أنشطة إدارة المعرفة، وأصبح لكل منها استراتيجية في مجال المنافسة (1999 ,Jack). يمكن التعبير إذن عن إدارة المعرفة (Mclnerney, 2002) بأنها : **تلك الجهود متعددة التخصصية Multi-disciplinary التي تهدف إلى زيادة مخزون المعرفة المفيدة ورفع مستواها داخل المؤسسة، ويتضمن تنفيذ هذا الجهد الأساليب التالية :**

* **تشجيع التواصل.**
* **تهيئة فرص التعلم المؤسساتي.**
* **تهيئة فرص نقل المعرفة.**
* **ترويج التشارك المعرفي.**
* **استخدام التقانات اللازمة لاكتساب ونقل ونشر وترميز المعرفة.**

إن إدارة المعرفة، كما سبق وأشرنا هي حقل علمي متعدد التخصصية وفي هذا الصدد يمكن ذكر عدد من التخصصات التي يتضمنها هذا الحقل الجديد :

* هندسة النظم System Engineering.
* الذكاء الصنعي Artificial Intelligence.
* علم الحاسوب Computer Science
* إدارة الأعمال Business Administration

* علم النفس Psycology.

* السلوك المؤسساتي Organisational Behaviour.

ويمكن القول بأن الهاجس الأول لإدارة المعرفة يكمن في ترميز المعرفة أي تحويل المعرفة المكتسبة أو المنقولة من معرفة مضمرة إلى معرفة مرمزة، وهنا يكمن الدور الأساسي والهام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المعرفة.

إن الأساليب المستخدمة في نقل ونشر المعرفة وترميز المعرفة يمكن إيجازها بما يلي (Gruber T.R., 1989 and Kim and Courtney, 1988) :

* منجمة المعلومات ووضعها في قواعد بيانات.
* مكاملة المعرفة من مجموعات العاملين الخبيرة في المؤسسة.
* تحاصص أو تشارك في المعرفة بين المجموعات المختلفة من العاملين (عبر الإنترنيت أو الشبكات الداخلية).
* بناء وتطوير وتحديث ذواكر تعاونية للمعرفة وإعادة استخدامها (Inmon, 1992).
* بناء مخازن لمعارف تشاركية أو قابلة للاستخدام المشترك.
* بناء نماذج و مخدمات لطرق حل المسائل.
* معيرة المعرفة وتبني مصطلحات ومفاهيم وصيغ معيارية.
* بناء أنظمة تعليم وتعلّم للمعرفة بمعونة الحاسب.

1-7 - الهيكل التنظيمي لإدارة المعرفة :

يعتمد الهيكل التنظيمي لإدارة المعرفة على وجود آليات نقل خاصة لضمان سريان الخبرات وتداولها داخل المؤسسة. تتضمَّن هذه الآليات التقانات المختلفة ومناهج العمل وسائر شبكات المعلومات المتواجدة، وكذلك البنية التنظيمية للمؤسسة والعمليات المحيطة بها. تستند هذه

الآليات المشكلة للبنية التنظيمية للمعرفة على قيام طبقتين لنقل المعرفة وهما كما يلي :

- **الطبقة الأولى** : وتمثل البنية الميكروية للمعرفة وتتألّف من عينات من الأطر المتميِّزة في شرائح العاملين في المؤسسة. يُسمَّى هؤلاء عادة بوسطاء أو "سماسرة" المعرفة Knowledge Brokers ويتمّ انتقاؤهم من الأسماء الفعالة ومن ذوي الاختصاصات الأساسية في المؤسسة وبحيث يكونون من القدامى والجدد على حدٍّ سواء.

- **الطبقة العليا** : وهي الطبقة التي تلعب دور الوصل بين الطبقة الميكروية وإدارة المؤسسة وغالباً ما يتم انتقاؤها من فعالية التخطيط المركزية للمؤسسة. يتركز دور هذه الطبقة في إيجاد صيغ عامة للمعرفة بالاعتماد على نتائج عمل الطبقة الميكروية بهدف معيرة المعرفة على مستوى المؤسسة وبلورة المنتجات الأكثر قيمة ومردودية (Abdul Wahed N., 2000)

أخيراً تجدر الإشارة إلى العلاقة الوثيقة بين إدارة المعرفة والمؤسسات التعلمية (McInerney, 2001) التي تطبق إدارة المعرفة بشكل تلقائي.

8 – سلاسل القيمة المعرفية Knowledge Value Chains

إن ما يقوم به عمال المعرفة من قراءة المقالات والمجلات والبحث في البيانات، والتحدث إلى الناس والتفكير والتحليل وتلخيص نتائج كل هذه الأعمال وإيصالها إلى صناع القرار، يشكل سياقاً أو عملية معرفية لم تعرّف جيداً أو حتى لم يتم فهمها بعمق من قبل العلميين أو خبراء المعرفة، وذلك بالرغم من أن عملية خلق وتوليد المعرفة باتت تقع في قلب مسألة التنافس المؤسساتي. من هنا، يتوجب فهم عملية المعرفة قبل محاولة تحسينها أو إجراءات إضافات عليها، بمعنى إغنائها بقيم مضافة وبالتالي، ربما علينا أن نمعن النظر في داخل الصندوق الأسود للعمل المعرفي ونحاول أن نرى ما

بداخله وكيف يعمل. يعود السبب في ذلك وكما أسلفنا سابقاً إلى أن إنتاجية عامل المعرفة تعتبر من قبل الخبراء العامل الأكثر أهمية في النشاطات التنافسية للمؤسسات الحديثة ويجري تحسين هذه الإنتاجية من خلال مرورها بجملة من العمليات التسلسلية التي تحول المعلومات إلى معرفة وذكاء بإضفاء قيم مضافة للأعمال بواسطة التوثيق والتعميم والاختبار والتحليل باتجاه هدف نهائي وهو خلق منظومة لتطوير المعرفة أو ما اصطلح على تسميته بسلاسل القيمة المعرفية. سوف نتحدث فيما يلي عن مفهوم سلاسل القيمة المعرفية وتعريفها ومراحل تطبيقها.

1-8 – مفهوم سلاسل القيمة المعرفية :

لتعريف مفهوم سلاسل القيمة المعرفية، يتوجب تحديد معنى كل كلمة فيها ولنبدأ بالكلمة الوسطى أي القيمة Value . إن توليد القيمة هو الهدف الذي تسعى إليه جميع المؤسسات، وغالباً ما تقاس القيمة في عالم الأعمال بجملة من المقاييس نذكر منها :

- المقاييس المالية مثل العوائد والفوائد.
- سعر الأسهم أو ما هو معروف بالقيمة لدى حامل السهم Value Shareholder.
- الابتكار Innovation، ويقاس على سبيل المثال بعدد براءات الاختراع الجديدة.
- مقاييس للقيمة أكثر تعقيداً مثل القيمة المضافة الاقتصادية Added Economic Value.

في هذا السياق، نجد نموذجاً لسلسلة القيمة Value Chain والمطور من قبل Michael Porter (Porter, 1980, 1985, 1990) والذي يعرف سلسلة القيمة بأنها سلسلة من الأنشطة المترابطة التي تهدف إلى إنتاج فوائد لصالح المستثمر النهائي ولعل أبسط مثال على هذا النموذج هو العملية التصنيفية

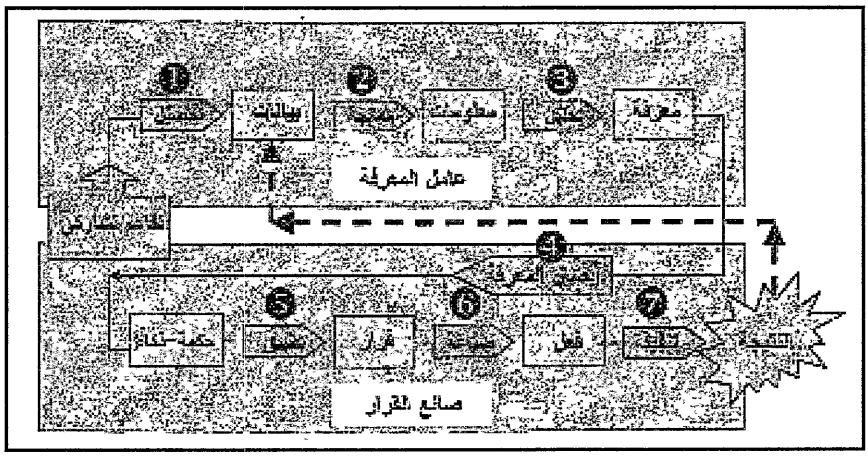
التي تبدأ من المواد الخام إلى أن تنتهي بالتعليب والصندقة والترحيل إلى المستهلك. في كل مرحلة، تضاف تكلفة وقيمة وفي كل مرحلة أو خطوة ينبغي أن تكون القيمة المضافة أكبر من التكلفة.

إن سلسلة القيمة المعرفية ،وببساطة، هي تطبيق أنموذج سلسلة القيمة السابق وصفه على تطوير المعرفة واستخدامها. كما أنه وباختصار، نموذج لعمليات تحويل البيانات إلى معرفة وذكاء تمهيداً لجعل هذه المعرفة المطورة جزءاً من الموارد والأعمال المفيدة للمؤسسة. بتعبير آخر يمكن القول بأن سلسلة القيمة المعرفية ليست إلا درجات السلم التي يتسلقها عمال المعرفة من أجل الصعود من قاعدة الهرم المعرفي السابق وصفه إلى قمة هذا الهرم.

2-8 – مكونات سلسلة القيمة المعرفية ومراحلها :

تشتمل سلسلة القيمة المعرفية على جملتين من الأنشطة الأساسية وهما: تحصيل المعرفة Knowledge Acquisition وتطبيق المعرفة Knowledge Application واللتان تعكسان تقسيم العمل داخل منظومة العمل المعرفي في المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة . في تلك المؤسسات، يُوجّه عمال المعرفة نحو تنفيذ نشاطات تدور حول تحصيل المعرفة وتطويرها، بينما يتولى صانعو القرار تطبيق المعرفة الناتجة عن عمال المعرفة، وذلك لصنع قرارات أفضل مردوداً على مؤسساتهم ووضع خطط للوصول إلى نتائج مالية وربحية على صعيد المؤسسة ككل. في الواقع، يحتوي أنموذج سلاسل القيمة المعرفية على حلقات متناوبة من الحالات States والأفعال actions ، فكل حالة تمثل مرحلة "تصنيعية" معينة كمراحل التصنيع الجزئية التي تمر بها السيارة خلال وجودها في خط الإنتاج مثلاً، أما الأفعال فهي التحولات اللازمة للانتقال من حالة إلى التي تليها (الشكل 12)، وتشير الأدبيات ذات الصلة (Powel, 2001) إلى أنه توجد في سلسلة القيمة المعرفية ثماني حالات عمليات Process States وسبعة أفعال أو سبع

أعمال تحويلية تتبع هذه الحالات. يكون لكل فعل أو تحويل دخل Input وخرج Output يكون بمثابة مدخل للتحويل القادم أو الذي يلي سابقه. هذا ويعد كل فعل تحويلي أو خطوة من الخطوات التحولية السبع، فرصة لإضافة قيمة value Aidding أو لعدم إضافة قيمة أو حتى لإزالة القيمة نفسها فيما لو جرى تنفيذها على نحو هزيل. في الواقع، يستند أنموذج سلسلة القيمة المعرفية في جوهره على ضرورة التفاهم التشاركي Shared Understanding بين عامل المعرفة وصانع القرار ويعد هذا التفاهم المعرفي أساسياً وهاماً بالنسبة لباقي السلسلة، نظراً لتأثيره على باقي حالات السلسلة.



الشكل (12) : سلاسل القيمة المعرفية

3-8 – الخطوات السبع في سلسلة القيمة المعرفية :

الخطوة الأولى أو الفعل الأول : تحصيل البيانات Acquire Data

في هذه الخطوة يبدأ عامل المعرفة مهمته بتحصيل البيانات acquire data ويمكن لهذه البيانات أن تمثل جملة الوقائع والأرقام الخاصة بالمسألة المطروحة والتي سيتمحور التحليل حولها. في الواقع، يقصد بكلمة تحصيل أية طريقة للحصول على البيانات والتي يمكن أن تتضمن المحادثات مع الناس عبر وسائل الاتصالات ومن خلال المصادر المطبوعة وغيرها.

الخطوة الثانية أو الفعل الثاني : معالجة البيانات Processing Data

توجد عادة مرحلة تحضيرية لتنظيم البيانات بحيث تكون قابلة للتحليل بالشكل المناسب. في هذه المرحلة، غالباً ما يتم إدخال المعلومات إلى داخل الحاسب، كما هو الحال لدى تحويل مكالمة هاتفية أو حوار هاتفي إلى نص مكتوب قابل للفهم من قبل الحاسب تمهيداً لتحليله. على سبيل المثال أيضاً، نذكر نقاط البيانات العددية التي يمكن إدخالها على شكل منحنيات أو مخططات مثلاً لتدل على ظواهر أو توجهات معينة ولعل الأكثر دلالة على هذه المرحلة هي تحويل المنشورات المكتوبة بلغة أجنبية إلى منشورات باللغة المحلية توطئة لدراستها وفهمها. إذن يمكن القول أن الوقائع تحتاج إلى أن تدقق وتصحح وتفحص قبل نقلها إلى المرحلة اللاحقة أي مرحلة تحليل المعلومات التي نحصل عليها في نهاية هذه الخطوة.

الخطوة الثالثة أو الفعل الثالث: تحليل المعلومات Analyze Information :

يتم في هذه المرحلة تحليل المعلومات وتحويلها إلى معرفة وذلك بالطرق التالية :

- بإعطاء المعلومات سياقاً معيناً يتبع الظروف المحيطة بها
- بتقييم مدى صلة المعلومات بالمؤسسة وما تعنيه للمؤسسة
- بوضع تصور للآثار المحتملة من جراء تطبيق أي فعل ووضع التوصيات الخاصة بكل فعل
- باقتراح الخيارات والبدائل
- باختزال المعلومات إلى كم قابل للفهم والتطبيق والاستثمار من قبل صانع القرار

الخطوة الرابعة أو الفعل الرابع : إيصال المعرفة Knowledge Communicate

تُعد هذه الخطوة الأصعب في مراحل سلسلة القيمة المعرفية وذلك لأنها تتطلب إيصال المعرفة المضمرة المبيتة في عقل عامل المعرفة إلى صناع القرار. تعتمد هذه الخطوة على جملة من الوسائط، نذكر منها، الرسائل الإلكترونية، التقارير المكتوبة، المحاضرات واللقاءات الشخصية مع عامل المعرفة، ويُنظر إلى هذه الخطوة على أنها عملية حقن وبناء معرفة في عقول أناس بشكل مركز وسريع. بناءً على ذلك يمكن القول أن عملية إيصال المعرفة تكون ناجحة فيما لو استطاعت أن تقدم مقداراً صحيحاً من المواد المعرفية بحيث تكون ملخصة ومنظمة بشكل حسن ومزودة بالتحاليل والخلاصات والتوصيات ومصادر البيانات وبأية مؤهلات أخرى لإثبات جودة ودقة المصادر المعتمد عليها في بناء المعرفة، وبالتالي إثبات مصداقية النتائج المتوقعة.

في هذا الصدد، يمكن القول أن الإيصال الناجح للمعرفة إلى صاحب القرار من شأنه أن يزيد من نفاذ بصيرة صاحب القرار ويدعم مصداقية عامل المعرفة، وبذلك تتحول هذه المعرفة المنقولة إلى ذكاء لأنها تتوضع بين يدي شخص لديه السلطة والمقدرة على استخدامها وتحويلها إلى أفعال. هذا ويمكن القول أن عامل المعرفة في نهاية هذه المرحلة يكون قد أنجز مهمته، لكن صانع القرار عليه أن يستفيد من هذه المعرفة لتحقيق قيمة مضافة في مجال عمله.

يجب القول هنا أيضاً أن إيصال المعرفة ونقلها ينبغي أن يجري بإدارة مغلقة، بمعنى أنه على عامل المعرفة أن يتعرّف على نتائج وآثار القيمة المضافة من قبل صانع القرار وذلك بهدف تحسين معرفته أي معرفة عامل المعرفة ويزيد من فعاليتها.

الخطوة الخامسة أو الفعل الخامس : تطبيق المعرفة Apply Knowledge

يستخدم صناع القرارات المعرفة لصالح المؤسسات أو المجموعات بهدف صنع مشروع القرار المناسب لها. يُعتبر هذا الإجراء عملية بحد ذاتها وتُسمى عملية تطبيق الذكاء المعرفي بالوقت والمكان المناسبين. في عملية تطبيق المعرفة هذه، يأتي زمن التطبيق كعنصر مفتاحي وعامل أساسي في نجاحها.

الخطوة السادسة أو الفعل السادس : صياغة الفعل Formulate Action

بعد حلقة تطبيق المعرفة لتوليد وتحضير القرار، تأتي مرحلة أخرى وهي كيفية صياغة الفعل وتنفيذ القرار. في هذه العملية، نحتاج إلى تخطيط القرار وتنفيذ بعض الإجراءات التحضيرية وإذا لم يتم هذا التخطيط يكون القرار غير فعال وربما يتعثر في مرحلة التنفيذ.

الخطوة السابعة أو الفعل السابع : تنفيذ الفعل Implement action

تشتمل هذه الخطوة على تنفيذ القرار والفعل الذي تم تصميمه في المرحلة السابقة بحيث يتم احترام أهداف القرار وخططه الزمنية وبالتالي وضع المعرفة التي أدت إلى هذا القرار. في هذه المرحلة الأخيرة من سلسلة القيمة المعرفية يلزم رصد المواد اللازمة ووضع الخطط الزمنية والوسائل اللازمة لرصد النتائج وإظهارها، وفي هذه المرحلة فقط يمكن لصاحب القرار أن يحصد نتيجة العمل المعرفي ويلمس مردود القيمة المضافة عبر السلسلة المعرفية.

تجدر الإشارة في نهاية هذه المرحلة إلى إمكانية الاستفادة من النتيجة في كسب بيانات جديدة "ميدانية" ومحسنة على شكل تغذية راجعة وهذا ما يعبر عنه السهم المرسوم بالخط المقطع الواصل بين النتيجة النهائية والمرحلة الأولى والمبين بالشكل (12).

الـخـلاصـــة

قدمت هذه الدراسة تحليلاً لنشأة المجتمع المعرفي ومقوماته والتحولات والتداعيات الاجتماعية والاقتصادية التي رافقته، وتم من خلال هذه الدراسة التركيز على أهمية بناء مجتمع معرفي قائم على تسخير المعرفة وتكريسها لتنمية الإنسان ومجتمعه. كما بينت الدراسة، من خلال استعراض العديد من الظواهر الاجتماعية، أن اكتساب المعرفة وتوظيفها بفعالية من خلال التعليم والتعلم والبحث والتطوير التقاني كفيل بتوفير عنصر جوهري من عناصر الإنتاج ومحدد أساسي للإنتاجية. لقد أثبتت المجتمعات المعرفية واقتصاداتها القائمة على المعرفة في الدول المتقدمة أن النشاطات الإنتاجية عالية القيمة المضافة التي تقوم على كثافة المعرفة هي معقل القدرة التنافسية لهذه الدول على الصعيد العالمي كما أنها الآن أحد المداخل الرئيسية للتنمية في البلدان النامية.

ولعل من الاستنتاجات الهامة، التي تهم موضوع مؤتمرنا، ما يتعلق بالدور المفتاحي والتفاعلي الذي بات يشغله التعليم والتعلم في بناء مجتمع المعرفة:

* فالتعليم العالي يلعب دوراً حيوياً في تنمية الموارد البشرية وتطوير قدرات الابتكار والتجديد، وهما عاملان هامان في دفع دينامية التنمية القائمة على المعرفة
* والتسارع في المتغيرات الاقتصادية والعلمية والتكنولوجية الذي رأيناه في هذه الدراسة من شأنه أن يحتم علينا التجديد الدائم والتطوير المستمر لمعارفنا ومهاراتنا، الأمر الذي فرض طلباً متزايداً على التعليم العالي واهتماماً بالغاً به لم يسبق له مثيل.
* كما أن هذا التسارع ولد القناعة بأن النظم التعليمية القائمة لم تعد تلبي التحولات العالمية المتسارعة وأن التطوير المطلوب يتجاوز المسائل الفنية والتقانية ويتطلب رؤية متكاملة واستراتيجية للمستقبل تعتمد على الابتكار في الأساليب التعليمية ومصادر التعليم وأنماطه.
* كما أنه، ونتيجة للتغيرات الحاصلة والمتمحورة حول المعرفة والتراكم العلمي كمحرك للتقدم الاقتصادي والتنموي، تزايد الاهتمام والتفاعل

بين التعليم والبحث العلمي من جهة والتقانة الحديثة المتمثلة بتقانة المعلومات والاتصالات من جهة أخرى، وفتح هذا التفاعل آفاقاً علمية لا حدود لها أمام التعليم العالي فتنوعت الأنماط التعليمية وتعددت مصادر التعليم وظهر العديد من اللاعبين الجدد في حقل التعليم العالي.

وهكذا فإن الدول النامية تواجه تحديات التعامل مع الاتجاهات الجديدة التي فرضتها المجتمعات المعرفية، والتي لا يقتصر تأثيرها على أنظمة التعليم العالي وأنماطه فحسب، بل ويطال غاياته أيضاً.

ضمن هذا السياق التفاعلي يمكن التوصل من خلال هذه الدراسة إلى الرسائل الأساسية التالية :

* لا يمكن للتقدم الاجتماعي والاقتصادي أن يتحقق إلا من خلال تبني مقومات المجتمع المعرفي وتطبيقها.
* لا يمكن توليد المعرفة ونشرها وتطبيقها إلا من خلال التعليم العالي والبحث العلمي.
* إن ما تواجهه البلدان النامية من خطر التعرض لمزيد من التهميش في ظل اقتصاد عالمي قائم على المعرفة والمنافسة الشديدة، يعود بالدرجة الأولى إلى عجز الأنظمة التعليمية في هذه البلدان عن الاستفادة بشكل كاف من إنتاج المعرفة وتسخيرها لبناء اقتصاداتها ومجتمعاتها.
* إن بناء المنظومة الوطنية للابتكار والتجديد وخلق الإطار المساعد لتشجيع مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي على الاستجابة لاحتياجات الاقتصاد القائم على المعرفة أهداف تقع مسؤولية تحقيقها على عاتق الدولة.
* إن التعليم العالي في طبيعته يحتاج إلى رؤية بعيدة المدى ويقوم على استثمار قد يطول أمده ليعطي أكله، إلا أن ما تشهده أنظمة التعليم العالي من تغيرات سريعة في عصر الانفجار المعرفي الذي نعيش يجعلها عرضة للحلول السريعة ذات المدى القصير، مما قد يتسبب في فقدان الرؤية الاستراتيجية لأهداف وغايات وقيم التعليم العالي. إن ما يجب أن تهدف الدول إلى بنائه من تطور علمي وتقدم اجتماعي لشعوبها لا يمكن أن يتم إلا من خلال مشروع إنساني يقوم على استثمار للأجيال القادمة ويرتكز إلى رؤية مستقبلية بعيدة المدى.

المراجع

1. Abdul Wahed, N. 1998, "IT and the Factory of the Future", Third Conference on **IT Applications in Industry, Aleppo**, November.
2. Abdul Wahed MN. 2000, "Critical Role of ICT in Knowledge Transfer: the Exemplar case of SMEs in Developing Countries". Paper Presented at WAITRO Conference on **Knowledge Management in research and technology Organizations: Policies and Practices to Make your RTO Competitive in the 21st Century**, October 11-13, The Hague, The Netherlands.
3. Abdul Wahed, N. 2000, "E-Business and New Working methods", Workshop on **E-Commerce: Reality and Perspectives**, Ministry of Economy and Arab School for Science and Technology, Damascus, September.
4. Abdul Wahed, N. 2002, " Innovation in the Digital Society", **Syrian - Lebanease Conference on the Digital Society**, April, 2002.
5. Abdul Wahed, N. 2003, " Networking and Sharing Scientific Research", Annual conference of the Syrian Computer Society, April, 2003.
6. Anderson, J. R. 1983. The Archecture of Cognition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
7. Ayer, A., J. 1984. Philosophy in the Twentieth Century. New York: Vintage Books.
8. Berger, P. L. , and T. Luckmann. 1966. The Social Construction of Reality. Garden City, NY: Doubleday.
9. Brown, J. S and P. Duguid. 1991. Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working , Learning and Innovation. Organization Science, 2 no: 1:40-57.
10. Castelli M. 1998, "Information Technology, Globalizatıon and Social Development", UNRISD Conference on Information Technology and Social Development, Palais des nations, Geneva, 22-24 June.
11. Davenport and Thomas, 1997 . Information Ecology: Mastering the Information and knowledge Environment. Oxford: Oxford University Press.
12. Davenport, Thomas H. and Lawrence Prusak, 1998. Working Knowledge. Harvard Business School Press, Boston.
13. Drucker, P.F.1954, " The Practice of Management".
14. Drucker, P.F.1959, " Landmarks of Tomorrow".
15. Drucker, P.F.1964, "Managing for Results".
16. Drucker, P.F.1966, "the Effective Executive".
17. Drucker, P.F.1969, "The Age of Discontinuity".
18. Drucker, P.F.1980, " Managing in Turbulent Times".
19. Drucker, P.F.1981, " Toward the Next economics and Other Essays".
20. Drucker, P.F.1986, " The Frontiers of Management".
21. Drucker, P.F.1989, "The New Realities".

22. Drucker, P.F.1991.The New productivity Challenge. Harvard Business Review.
23. Drucker, P.F.1992, "Managing for the Future".
24. Drucker, P.F.1993, " Post- Capitalist Society", Oxford: Butterworth.
25. Drucker, P.F.1995, "Managing in a Time of Great Change".
26. Drucker, P.F.1999, "management Challenges for the 21st Centuary".
27. Dwivedi, 2002, " Introduction to Knowledge management", Data and Knowledge Engineering and Research Group (DKERG).
28. Fransman, M. 1993. Information, Knowledge, Vision and Theories of the Firm. JETSS paper, Institute for Japanese - European Technology Studies. University of Edinburgh.
29. French Caldwell. 2002, "knowledge Management Scenario Scenario: What's Next?", U.S. Symposium/ITxpo, 6-11 October 2002, Walt Disney World, Orland, Florida.
30. Fisher, Anne. 1997. " Key to succes: people, people, people". Part of Fortune's annual the world's Most Admired Companies.
31. Gruber, T.R. 1989. The Acquisition of Strategic Knowledge. San Diego, CA: Acadenic Press.
32. Hedberg, B. 1981. How organizations Learn and Unlearn. In Handbook of Organizational Design, ed. P. Nystrom and W. Starbuck, Vol. 1,PP. 3-27. New York: Oxford University Press.
33. Hedlund, G., and I. Nonaka. 1993 Models of Knowledge Management in the west and Japan. In Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation, Lorange, P. et al. eds., PP. 117-144. Oxford: Basil Blackwell.
34. Hirwani R.R. 2000, "Globalization of R&D - A Perspactive from a Developing Country", Proceedings for International Seminar on **Accreditation and Certification of Research and Technology Organizations**, WAITRO.
35. Houghton, John W. 2002 "The Global Knowledge Economy", Center for Strategic Economic Studies, Vectoria Universıty, Melbourne, february.
36. Inmon, W.H. 1992 a. Building the Data Warehouse. New York: Wiley.
37. Jack H. Michael, "Developing a Knowledge Strategy", California Management review, Vol. 11, No.3 Spring 1999.
38. Kim, J., and J.F. Courtney. 1988. "A Survey of Knowledge Acquisition Techniques and their Relevance to Managerial Problem Domain". Decision Support Systems 4(October): 269-85.
39. Lashman, Karen. 2002, "Knowledge for Development: Towards A New Paradigm", World Bank Institute, Paris, May 27.
40. LearnI~3.htm, "Learning Organizations: The Definition", 2000.
41. LearnI~4.htm, "Learning Organizations: Background", 2000.
42. Lundvall, Bengt-Ake. 2003 "National Innovation Systems - Theoretical Foundations and Implications for Europe", Roskilde.
43. Mclnerney C. 2002, "Knowledge Management and the Dynamic Nature of Knowledge", JASIST, 53 (2).

44. McInerney Claire. 2001, Rutgers University - SCILS, "The Learning Organization and its Relationship to Knowledge management", Rutgers University - SCILS.
45. Nelson, R .R., and S.G. Winter. 1977. In search of Useful Theory of Innovation. Research Policy, 6, no. 1:36-77.
46. Nelson, R.R. and S.G Winter. 1982. An Evolutionary Theory of Economic change. Cambridge, MA: Hardvard University Press.
47. Nonaka, Ikujiro and Hirotaka Takeuchi. 1995: The Knowledge-Creating Company. Oxford University Press. New York.
48. O'Doherty Dermot and Arnold Erik. 2002 "Understanding Innovation: the Need for a Systemic Approach", TEC3E716.htm.
49. OECD 2002, "National Innovation Systems".
50. Passi, B.K. 2002 "Learning Organizations", Prasena Think Tank, National Family Planning Coordinating Board of Indonesia, 12 December.
51. Polanyi, M. 1958. Personal Knowledge. Chicago: University of Chicago Press.
52. Polanyi, M. 1967. The Tacit Dimension, Doubleday. New York.
53. Porter, M.E. 1980 Competitive Strategy New York: The Free Press.
1985. Competitive Advantage. New York: The Free Press.
1990. The Cometitive Advantage of Nations. New York: The Free Press.
54. Powel T. 2001, "The Knowledge Value Chain: How to Fix it When It Breaks", KnowledgeNets 2001, New York City, May.
55. Ratchford T. 2000, "Development and Utilization of Knowledge in the New Economy", WAITRO Conference on Knowledge Management, The Hague, October.
56. Slauter, R.A. 1995 "The Foresight Principle : Cultural Recovery in the 21st Century", PraegerFrench Caldwell, "Knowledge Management Scenario: What's Next?", U.S. Symposium/ITxpo, 6-11 October 2002, Walt Disney World, Orlando, Florida.
57. Smith, Gordon V. and Parr, Russell L. 1998, "Validation of Intellectual Property and Intangible Assets". New York: John Wiley & Sons.
58. Soltani, Behzard. 2003, "The Importance and Roles of Science Parks in the National Innovation System", XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, Lisboa, Portugal, June 1-4.
59. Stankovic B. 2002, "Intellectual Capital: The Thirst of Business meets the Water of the Future", http://WWW.mydas.com/whitepapers.htm.
60. Stewart, Thmas A. 1997. Intellectual capital: The New Wealth of Organizations. Doubleday. New York.
61. Suieby, Karl 1997. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge- based Assets. Berret- Koehler Publishing. San Francisco.
62. Toffler, A.1990. Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of 21st Century. New York : Bantam Books.
63. Valenduc Gerard, 2000, "Towards a Knowledge Society", Fondation Travail-Universite Infose - number 6.
64. Winograd, T., and F. Flores. 1986, Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design. Reading, MA: Eddion- Wesley.

الوطن العربي في سياق مجتمع المعرفة

أ. د. نبيل علي

أولا : مقدمة

1-1 – تقديم مجتمع المعرفة

كما أفرزت تكنولوجيا الصناعة مجتمعا مختلفا عن مجتمع الزراعة، كذلك أفرزت تكنولوجيا المعلومات مجتمعا مختلفا عن مجتمع الصناعة، ولكن شتان بين هذا الاختلاف وذاك، فالنقلة النوعية إلى مجتمع المعلومات تفوق سابقتها بكثير، سواء من حيث عظمة الآمال التي تبشر بها أو جسامة المخاطر التي تنطوي عليها، وقد تعددت أسماء هذا المجتمع الجديد، واتخذت سلسلة مترادفاته نمطا متصاعدا من حيث درجة الارتقاء الاجتماعي تمثله الثلاثية التالية :

* **مجتمع المعلومات** : وليد الفيض الكثيف من المعلومات وتطبيقات المعلوماتية التي تسري داخل المجتمع لدعم أنشطته، وتفسير ظواهره، وحل مشكلاته، وتصويب أدائه.

* **مجتمع المعرفة** : القائم على استغلال المعرفة كأهم مورد للتنمية الاقتصادية والنماء الاجتماعي بصفة عامة.

* **مجتمع التعلم** : وهو يمثل ـ في سياقنا الراهن ـ ذروة الارتقاء المجتمعي، حيث يزخر المجتمع بكثير من الموجودات القادرة على التعلم ذاتيا، وذلك بعد أن أصبحت ملكة الذكاء غير مقصورة على

الإنسان فقط، بل أصبحت خاصية موزعة على الآلات والأدوات والنظم والمؤسسات، وذلك بفضل انتشار نظم المعلومات وهندسة الذكاء الاصطناعي وآليات التحكم التلقائي، ومجتمع التعلم المنشود له ذكاؤه الجمعي، وذاكرته الجمعية، وشبكة أعصابه الجمعية (وتمثلها شبكة الإنترنت في الوقت الراهن)، وله كذلك وعيه الجمعي المتمثل في معارفه ومدركاته وخبراته، بل له لاوعيه الجمعي أيضا، الذي يعمل تحت طبقات متراكمة من القيم والعقائد والإيديولوجيات والأعراف وما شابه.

2-1 – إطار الدراسة

استنادا إلى عنوانها المحدد من قبل المنظمة (الوطن العربي في سياق مجتمع المعرفة) انطلقت الدراسة عبر ثلاثة محاور رئيسية هي :

المحور الأول : تقديم موجز لعناصر منظومة المعرفة من منظور اجتماعي.

المحور الثاني : تقديم منظومة مجتمع المعرفة في هيئة مجموعة من السياقات الاجتماعية التي شملت :

* السياق السياسي
* السياق التربوي
* السياق الاقتصادي
* السياق اللغوي
* السياق العلمي – التكنولوجي
* السياق الإعلامي
* السياق الفكري – الثقافي
* سياق القيم والمعتقدات

المحور الثالث : استعراض الملامح البارزة لراهن الوضع العربي من منظور مجتمع المعرفة مصاغة في قائمة من التحديات التي ينطوي عليها كل سياق من السياقات الاجتماعية المذكورة، مقرونة بالفرص المتاحة المنبثقة منه.

لقد تبنت الدراسة ثنائية التحديات والفرص في ظل قناعة، يشارك فيها الكاتب كثيرين آخرين، مفادها أن كل أزمة كما تنطوي على تحديات ومزيد من المشكلات لكنها تحمل في طياتها أيضا فرصا ومناهل للتغلب على كثير من المشكلات المزمنة والمرتقبة.

تختتم الدراسة بتحديد آفاق بعض العمل العربي المشترك من أجل اللحاق بمجتمع المعرفة.

ملحوظة : لقد كان في نية الكاتب أن يرفق بدراسته ملخصا لها، إلا أنه توقف بعد أن شرع فيه بالفعل حيث شعر بأن إيجازها سوف يقتص من الحد الأدنى للمعرفة اللازمة لاستيعاب المفهوم المستحدث لمجتمع المعرفة وما يعنيه بالنسبة لواقعنا العربي.

ثانيا : منظومة المعرفة من منظور اجتماعي

1-2 - الإطار العام لمنظومة المعرفة

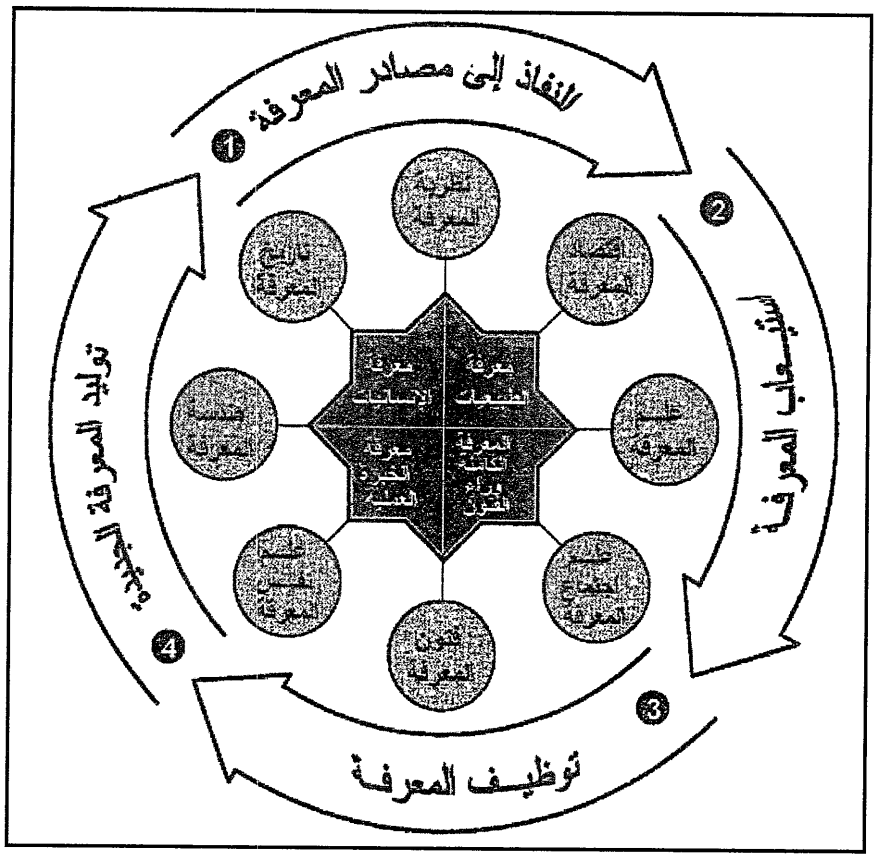
حظى الاجتماع بقسط وافر من الفكر الفلسفي والتنظير الأكاديمي والتبسيط العلمي، على العكس من ذلك ظلت المعرفة، رغم شيوع استخدامنا لها، بمنأى عن الوضوح والتحديد، وهو أمر لا يستقيم مع تزايد أهمية الدور الذي تلعبه المعرفة في صياغة المجتمع الحديث بصفة عامة، ويتعذر معه تناول القضايا المتعلقة بمجتمع المعرفة بصفة خاصة، لهذا نورد هنا، كتمهيد أساسي، استعراضا موجزا لمنظومة المعرفة، والتي يلخص (شكل 1) إطارها العام من منظور الدراسة الراهنة، ويشمل هذا الإطار ثلاثة مقومات رئيسية هي :

* نوعيات المعرفة ومستوياتها.

* الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة.

* الفروع المعرفية التي تساند المعرفة وتنبع منها وتصب فيها.

وسنتناول فيما يلي كلاً من هذه المقومات الثلاثة بإيجاز من منظور اجتماعي :



شكل رقم (1) : الإطار العام لمنظومة المعرفة

2-2 – نوعيات المعرفة

يمكن تقسيم المعرفة وفقا لمجالها وطبيعتها إلى :

معرفة علمية : وهي ترتكز على علوم الطبيعيات ممثلة هنا بثنائية علم الطبيعة (الفيزياء) الذي يتعامل مع "اللاحيوي" أساسا، وعلم الأحياء (البيولوجيا) الذي يتعامل مع "الحيوي"، وقد قام اقتصاد المعرفة على

تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات التي تعد الفيزياء ـ حتى الآن ـ أهم العلوم المؤسسة لها، والتكنولوجيا الحيوية وليدة الثورة التي حدثت في مجال الميكروبيولوجي وهندسته الوراثية، وقد اندمج هذان الفرعان حاليا فيما يعرف بالمعلوماتية الحيوية bio-inforonatics التي يتوقع الجميع أن تكون لها إنجازات بالغة الأثر على إنتاجية جميع الكائنات: إنسانا وحيوانا ونباتا، وستكون لها تطبيقاتها المثيرة ذات الأبعاد الاقتصادية بعيدة المدى.

معرفة الإنسانيات : ويأتي على رأسها علم اللغة، والذي يعد ـ بلا منازع ـ الركيزة الأساسية لفروع الإنسانيات الأخرى، والتي تشمل علم الاجتماع، وعلم الإناسة (الأنثروبولوجيا)، وعلم التاريخ، والجغرافيا البشرية، وعلم الثقافة، وقد زادت أهمية علوم الإنسانيات في الآونة الأخيرة نظرا لتنامي التوجه الثقافي الاجتماعي لمنتجات تكنولوجيا المعلومات، وراحت تبحث مع ارتقاء نضوجها العلمي عن مناهج جديدة يخلصها من أسر ما اقترضته من مناهج علوم الطبيعيات، وهناك كثيرون يتوقعون أن تستحدث الإنسانيات مناهج فكر جديدة يمكن أن تقترضها علوم الطبيعيات ذاتها، بعد أن باتت هي الأخرى تواجه أزمة منهجية حادة.

تأسست العلاقة بين علوم الطبيعيات وعلوم الإنسانيات عن طريق الرابطة الوثيقة التي أقامها الميكروبيولوجي الحديث، ذروة علوم الطبيعيات، مع اللغة، سندريللا علوم الإنسانيات، وهي الرابطة التي تتضح ـ أكثر ما تتضح ـ في استخدام اللغة من قبل الميكروبيولوجي الحديث كنهج أساسي له، وها هو المجاز اللغوي يطغى على قاموس الميكروبيولوجي، والأمثلة على ذلك عديدة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: السفر الوراثي ـ المعجم الوراثي ـ الأبجدية الوراثية ـ الجملة الوراثية ـ الترجمة البيولوجية، وها نحن نسمع ـ حاليا ـ عن "فهرسة البروتينات" واللبس في قراءة سلاسل الجينات، وعن تطبيق أساليب النحو والتحليل الدلالي على النص الوراثي لكشف بنيته التركيبية ومعاني (دلالات) مقاطعه الجينية.

لقد استدرجت تكنولوجيا المعلومات علوم الإنسانيات إلى حلبة الاقتصاد بعد أن وفرت لهذه العلوم شقها التكنولوجي الخاص بها، المتمثل في تكنولوجيا اللغة وهندسة الذكاء الاصطناعي وهندسة المعرفة والهندسة المجتمعية وصناعة الثقافة وما شابه، ويمثل الثالوث المعرفي المكون من الميكروبيولوجي وعلم اللغة الحديث وتكنولوجيا المعلومات مقدمة ركب اقتصاد المعرفة والتي تجر وراءها قاطرة المعرفة الإنسانية بأكملها: فلسفة وعلما وفنا وثقافة وتقانة.

المعرفة الكامنة وراء الفنون : إن الفن ـ في جوهره ـ ضرب من المعرفة، معرفة تختلف من حيث طبيعتها عن تلك التي يمدنا بها العلم، وقد أكد هذه الحقيقة المنحى المعرفي الذي اتخذته فنون عصر المعلومات، والتي نورد هنا بعضا من أجناسها: الفن الرمزي ـ الفن المفهومي ـ الفن الاتصالي، وجميعها ـ كما تدل أسماؤها ـ كثيفة المعرفة. لقد فجر هذا التوجه الفني كثيرا من القضايا التي استلزمت تمحيص المعرفة الكامنة وراء الفنون والتي أصبحت عنصرا أساسيا في تكامل معرفة عصر المعلومات، وهي المعرفة التي تنأى ـ كما أوضحنا ـ عن الفصل بين الطبيعيات والإنسانيات من جانب، وتسعى لاختراق الحواجز الفاصلة بين العلوم والفنون من جانب آخر.

تكمن علاقة الفنون بعلوم الطبيعيات والإنسانيات بعلاقة ثلاثتهما بعلم اللغة، وقد أشرنا أعلاه إلى علاقة الطبيعيات والإنسانيات بعلم اللغة، أما فيما يخص الفنون فاللغة هي بمثابة "النسق الرمزي الأم" الذي يحتذى به لوضع الأساس النظري للغات الفنون الأخرى: لغة الموسيقى ولغة الشعر ولغة التشكيل ولغة المسرح ولغة الأداء الحركي.

تمثل المعرفة الكامنة وراء الفنون مدخلا نظريا أساسيا لإحدى التكنولوجيات المحورية لاقتصاد المعرفة، ونقصد بها تكنولوجيا الوسائط

المتعددة multi-media التي تمتزج فيها أنساق الرموز المختلفة: نصوصا وأشكالا وأصواتا.

معرفة الخبرة العملية : وهي المعرفة الدارجة، معرفة الحس الشائع المباشر common sense knowledge، ومعرفة الخبرات العملية، وممارسات الحياة اليومية، وهي المعرفة الشغالة ـ إن جاز القول ـ التي يلجأ إليها الفرد العادي لفهم واقعه، وحل ما يواجهه من مشاكل، وتفسير ما يلاقيه من ظواهر. إن هذه المعرفة العملية الدارجة هي التي أبدعت الفلكلور والحكمة الشائعة، والموسيقى الشعبية والحرف اليدوية وما شابه، وهي معرفة فشل حتى الآن اقتصاد عصر المعلومات، ناهيك عن الاقتصاد التقليدي، في تحديد ملكيتها وحماية حقوق مالكيها.

لقد تغيرت بصورة جذرية ملامح الخريطة المعرفية نتيجة المتغير المعلوماتي مما كان له انعكاسات عديدة تردد صداها في جميع أرجاء المنظومة المجتمعية نوجز منها على سبيل المثال لا الحصر :

* التوجه المؤسسي للعلم الضخم الذي ترصد له ميزانيات هائلة ويقوم به فريق كبير من العلماء والمهندسين والفنيين في إطار تنظيمات تحكمها في كثير من الأحيان آليات السوق.

* تزايد أهمية المعايير الأخلاقية للعلم بعد أن أصبحت تطبيقاته التكنولوجية ذات تأثير مباشر على حياة الأفراد والجماعات.

* تعاظم دور الثقافة العلمية في عملية التنمية الاجتماعية بعد أن أصبح العلم ثقافة وكادت الثقافة ذاتها أن تنضم إلى فئة العلوم الدقيقة.

* تحديات جسام على صعيد منظومة التربية التي أصبحت غايتها القصوى هو تأهيل البشر علميا لمواجهة تعقد الحياة المتزايد في مجتمع المعرفة، وتنميتهم ذهنيا لمواجهة تعقد المادة المعرفية.

خلاصة، فمجتمع المعرفة يتطلب ـ أول ما يتطلب ـ عقلا جديدا لعالمه الجديد، عقلا قائما على تكامل المعرفة وقادر على القيام بالمهام المختلفة لدورة اكتسابها.

3-2 - الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة

يعتمد اقتصاد المعرفة على قدرة المجتمعات على القيام بالمهام المختلفة للدورة الكاملة لاكتساب المعرفة ويقصد بها أربع عمليات أساسية هي :

* **النفاذ إلى مصادر المعرفة** : ويشمل ذلك البحث عن المعرفة واسترجاعها، والتواصل مع من يمتلكون ناصيتها من أهل العلم والخبرة، وقد تعاظم دور هذا التواصل مع انتشار حلقات النقاش عبر الإنترنت. يتطلب النفاذ إلى المعرفة بنى تحتية تزداد كلفة إرسائها يوما بعد يوم، علاوة على ما أضافته الملكية الفكرية من قيود وأعباء اقتصادية على اقتناء المعرفة.

* **استيعاب المعرفة** : ويقصد بها مهام تحليل المعلومات وتبويبها وفهرستها وترشيحها واستخلاص ما يكمن بها من مفاهيم وأفكار محورية، وقد استحدثت لذلك أساليب تكنولوجية متقدمة مثل النظم الآلية للتلخيص والفهرسة والتنقيب عن المعرفة في "مناجم البيانات" data mining، ومن شبه المؤكد أن تستغل المراكز المتقدمة هذه المنتجات المعرفية تجاريا، وأن تقيم أسيجة منيعة حولها تحرم غير القادرين من الاستفادة منها.

* **توظيف المعرفة** : ويمثل أساليب تطبيق موارد المعرفة لتوصيف المشكلات وحلها، وتمثل نظم المعلومات بصفة عامة، والبرمجيات بصفة خاصة، أهم وسائل توظيف المعرفة وزيادة الإنتاجية وتحقيق أقصى عائد اقتصادي.

* **توليد المعرفة الجديدة** : وهو استغلال المعرفة القائمة في توليد معرفة جديدة غير مسبوقة، أو معرفة بديلة تحل محل معرفة متقادمة لا بد من إهلاكها، وهي المهمة التي تقوم بها قطاعات البحوث والتطوير، والتي أصبحت ـ في أغلبها ـ خاضعة لشروط الجدوى الاقتصادية، لا إلى الدوافع العلمية المحضة. لقد زادت كلفة البحوث العلمية نتيجة لظاهرة تضخم العلم الذي كاد أن يصبح تابعا للتكنولوجيا، وليس العكس كما كان عليه الحال في الماضي، ويفسر هذا التحول الاندفاع الشديد نحو خصخصة أعمال البحث والتطوير، وتفشي ظاهرة الاندماج بين مؤسسات البحوث والتطوير، وانكماش نسبة المساهمة العلمية للدول النامية بدرجة تهدد باستبعادها نهائيا.

تأسيسا على هذا الوصف الموجز لدورة اكتساب المعرفة علينا أن نؤكد هنا أن التنمية القائمة على المعرفة لا تتحقق إلا إذا اكتملت هذه الدورة، فقد استسلم البعض لمفهوم خاطئ مؤداه أن توفر المعلومات على شبكة الإنترنت يمكن أن يؤدي إلى توفر المعرفة واستغلالها اقتصاديا، وخير شاهد على هذا الخطأ الشائع أن معلومات مشروع "الجينوم" تنشر تباعا على شبكة الإنترنت فور اكتشافها، ولكن ما أشد الفرق بين هذه المعلومات الصريحة المباشرة، والمعرفة الضمنية الكامنة في جوفها، وهي المعرفة ذات القيمة الحقيقية التي تستخدم عمليا لاكتشاف أسباب الأمراض وصناعة الدواء الجيني.

4-2 - شجرة المعرفة

لقد أورقت شجرة المعرفة فروعا معرفية متعددة خاصة بها، وهو ما يؤكد تعاظم دورها في صياغة المجتمع الإنساني ووضعها المحوري الذي يزداد رسوخا سواء على مستوى الإنجاز الفكري، أو على مستوى التطبيق العملي، وتشمل فروع "معارف" المعرفة :

* نظرية المعرفة هندسة
* علم اجتماع المعرفة المعرفة
* علم نفس المعرفة فنون
* علم المعرفة المعرفة

لا يتسع المجال هنا لتقديم كل هذه الفروع المعرفية وعلاقاتها المباشرة وغير المباشرة بمجتمع المعرفة، وسنكتفي منها هنا بفروع ثلاثة هي: علم اجتماع المعرفة نظرا لصلته المباشرة بموضوع الدراسة، وعلم اقتصاد المعرفة نظرا للثقل الكبير للاقتصاد في منظومة مجتمع المعرفة، وهندسة المعرفة نظرا لحداثتها وعمق مغزاها بالنسبة إلى المفهوم الأساسي: المعرفة كمورد.

(أ) **علم اجتماع المعرفة** : يتناول علم اجتماع المعرفة علاقة الارتباط بين المجتمع والأنساق المعرفية الشائعة وتلك التي يمكن له أن يولدها، وكذلك العلاقة ما بين الاعتقاد الديني ونظام القيم، وبين مناهج التفكير السائدة في المجتمع، ودور نظام المعتقدات في عمليات انتشار الثقافة، وانحلالها داخل المجتمعات.

ولم تكن العلاقة بين المعرفة والمجتمع أخطر مما هي عليه الآن. فقد تسللت المعرفة، وانسابت في كل أرجاء المجتمع الإنساني، لتدخل بذلك في علاقة جدلية مثيرة مع كل القوى الاجتماعية المسيطرة، بصورة واعية أحيانا، ولاواعية في كثير من الأحيان. لقد برعت هذه القوى في التهذيب من فجاجة وسائل السيطرة السافرة، مستبدلة إياها بفاعلية الوسائل الرمزية المستنيرة؛ وعلى رأسها المعرفة وأساليب تداولها عبر أجهزة الإعلام ومؤسسات التربية ومراكز الإبداع الفني ومنابر الدعوة على اختلاف أنواعها، وهو الأمر الذي يستوجب كشف الغطاء عن هذه العلاقات الخفية بين المعرفة والمجتمع؛ وذلك باستخراجها ـ أي العلاقات ـ من أعماق اللاوعي الاجتماعي لتبدو سافرة ظاهرة للعيان. وهو ما يسعى إليه علم اجتماع المعرفة للكشف عن ارتباط المعرفة بالواقع الاجتماعي، وتوصيف الآليات

التي تمارس من خلالها المعرفة تأثيرها الاجتماعي، وهناك من منظري علم الاجتماع من يزعم وجود توافق تام ما بين الواقع الاجتماعي، والنسق المعرفي السائد.

تجدر الإشارة هنا أن صاعد الأندلسي، أحد كبار علماء الشريعة في الأندلس، كان أول من وضع حجر الأساس لعلم اجتماع المعرفة بمبادرته في كتاب "طبقات الأمم"، وذلك بتفسير العلوم والمعارف بالرجوع إلى الواقع الإقليمي والواقع الجغرافي. في حين أكد ابن خلدون على تلازم التقدم العمراني والحضاري مع التقدم العلمي والمعرفي.

(ب) **علم اقتصاد المعرفة** : تقوم منظومة اقتصاد المعرفة على مجموعة من الأسس والركائز تختلف عن اقتصاد الصناعة اختلافا جوهريا يصل أحيانا إلى حد التضاد التام. نلخص أدناه أهم أوجه هذا الاختلاف :

* **من حيث طبيعة الموارد الاقتصادية** : في حين يتعامل الاقتصاد الصناعي مع الموارد من خامات وآلات ومنتجات مادية يتعامل اقتصاد المعرفة مع الموارد اللامادية من بيانات ومعلومات ومعارف وبرمجيات ونظم خبيرة وما شابه.

* **من حيث طبيعة العوائد والكلفة** : في حين يركز اقتصاد الصناعة على عناصر العائد والكلفة المحسوسة، بتعامل اقتصاد المعرفة علاوة على ذلك مع العناصر غير المحسوسة، من أمثلة ذلك: عائد الاستثمار في مجال التربية وتنمية العنصر البشري ـ كلفة فقد الهوية القومية والعبث بالقيم الثقافية والتقاليد المحلية.

* **من حيث القيمة** : في حين يتعامل الاقتصاد الصناعي مع ثنائية قيمة المنفعة وقيمة التبادل يتعامل اقتصاد المعرفة مع رباعية القيم المكونة من هذه الثنائية مضافا إليها القيمة الرمزية (قيمة التهادي وقيمة

الانتماء للوطن على سبيل المثال) وقيمة المعلومات بعد أن أصبحت موردا يمكن قياس كميته وحساب عائده.

* **من حيث الملكية** : في حين يتعامل الاقتصاد الكلاسيكي مع الملكية المادية من ثروات الأراضي والعقارات والأصول الصناعية من آلات ومنقولات وسلع وما شابه، يتعامل اقتصاد المعرفة مع الملكية الفكرية أساسا.

* **من حيث طبيعة الإنتاج** : في حين يقوم الإنتاج الصناعي على مبدأ "الإنتاج من الصفر"، يقوم الإنتاج المعرفي على طور "إعادة الإنتاج" أو "تكرار الإنتاج بالنسخ"، فمعظم المنتجات المعرفية من تصميمات وبرمجيات وأفلام وتسجيلات وقواعد بيانات وبنوك معلومات وخبرات قابلة للنسخ، أي تكرار إنتاجها دون ما حاجة إلى مواد جديدة أو جهد تصنيعي جديد.

* **من حيث الاستهلاك** : بينما تنضب الموارد المادية مع زيادة استهلاكها، تنمو الموارد المعرفية مع زيادة استهلاكها.

* **من حيث علاقة العرض والطلب** : يتسم سوق الاقتصاد الصناعي بكونه سوقا تنمو بدفع العرض supply-driren،على النقيض من ذلك ينمو سوق اقتصاد المعرفة بدفع الطلب demand-driven، حيث أصبحت التكنولوجيا المتقدمة قادرة على إنتاج العديد من المنتجات الممكنة فنيا شريطة توفر الطلب الاجتماعي عليها.

تتطلب هذه التغيرات الجذرية في الأسس التي تقوم عليها المنظومة الاقتصادية فكرا اقتصاديا مغايرا تماما لما سبقه، فكرا يتخلص من وضعية العلوم الطبيعية وما أدت إليه من استغراقه في المؤشرات الكمية والمعادلات الرياضية والسلاسل الزمنية ، فالأولى بالاقتصاد أن يتوجه بمناهجه صوب الإنسانيات لا الطبيعيات بصفته علما إنسانيا في المقام الأول. إن المنطق

الأخلاقي يفرض علينا ألا تتحول احتياجات الإنسان الأساسية إلى سلعة، وقد أصبحت المعرفة ـ بالفعل ـ ضمن هذه الاحتياجات الأساسية ، بعد أن ثبت كونها موردا لا غنى عنه لإنتاج غذاء الإنسان، وتوفير مسكنه وملبسه وتعليمه ورعاية صحته والترفيه عنه.

(ج) **هندسة المعرفة** : تمثل هندسة المعرفة فرعا مستحدثا من فروع الهندسة اللينة soft engineering، وتهدف إلى تطوير الأساليب المنهجية لاكتساب المعرفة من مصادرها المتنوعة، وتمثيل هذه المعرفة بصورة دقيقة منضبطة في هيئة قواعد المعارفledge bases-know والنظم الخبيرةexpert systems ، وقد تشعبت هندسة المعرفة إلى فروع متخصصة من الهندسة اللينة تشمل على سبيل المثال لا الحصر :

- هندسة اللغة
- هندسة الاحتياجات
- هندسة الحوار
- هندسة الصورة
- هندسة النظم
- الهندسة المجتمعية
- هندسة البرمجيات
- هندسة الخيال imagineering

وقد أصبحت هذه التقنيات من أهم أدوات اقتصاد المعرفة: علميا وتكنولوجيا وإعلاميا وتعليميا.

ترتبط هندسة المعرفة أيضا بهندسة الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المخ والأعصاب neuro-technology، ولكليهما آثار اقتصادية بالغة، فعلى سبيل المثال ستمكن هندسة الذكاء الاصطناعي من إنتاج روبوتات ذكية تختلف عن جيل الروبوتات الغشيمة الشائع حاليا، مما يجعل من الروبوتات، "أصحاب الياقات المعدنية" كما يطلق عليها البعض، مصدر تهديد حقيقي لـ "أصحاب الياقات الزرقاء" (عمال المصانع)، ولن يتوقف طموح مهندسي الذكاء الاصطناعي عند هذا الحد؛ فهم يطورون حاليا ما يعرف بالروبوتات

المعرفية knowbot التي من المحتمل أن تحيل كثيرا من "أصحاب الياقات البيضاء" (عمالة المكاتب) إلى جحافل جيوش البطالة.

إن هندسة المعرفة سيكون لها دور أساسي في إقامة مجتمع التعلم الزاخر بالكيانات والكائنات القادرة على التعلم ذاتيا واكتساب المعرفة وتوظيفها وتوليدها تلقائيا، وهو ما يتطلب فكرا اجتماعيا جديدا قادرا على تناول الذكاء الفردي والجمعي، واستيعاب ظاهرة التفاعل بين الإنسانية والآلية وبين الواقعية والخائلية virtually.

ثالثا : منظومة المجتمع من منظور معرفي

1-3 - الإطار العام لمنظومة مجتمع المعرفة

تشمل منظومة مجتمع المعرفة المنظومات الفرعية التالية :

- المنظومة السياسية
- المنظومة الإعلامية
- المنظومة الاقتصادية
- المنظومة الثقافية
- المنظومة العلمية
- المنظومة اللغوية
- المنظومة التكنولوجية
- منظومة القيم والمعتقدات
- المنظومة التربوية
- منظومة الإبداع الفني

من حيث التصنيف لا تختلف هذه العناصر المكونة لمنظومة مجتمع المعرفة عن سوابقه ويكمن الاختلاف في الثقل النسبي لهذه العناصر وحجم الدور الذي تلعبه داخل المنظومة المجتمعية الشاملة، وكذلك في طبيعة العلاقات التي تربط بين هذه العناصر.

لتوضيح هذا الاختلاف، تتسم منظومة مجتمع المعرفة - على سبيل المثال - بثقل أكبر لمنظومات القوى الرمزية ونقصد بها منظومات الإعلام والتربية والقيم والمعتقدات، وتتميز ببروز العلاقة بين المنظومة التكنولوجية

والمنظومة اللغوية، وبتوثق العلاقة بين المنظومة العلمية ومنظومة الإبداع الفني.

وكما أشرنا في الفقرة (1 : 3) سنستعرض فيما يلي الوضع العربي الراهن في إطار كل من السياقات المجتمعية المختلفة الوارد ذكرها في الفقرة المشار إليها. نبدأها بتلخيص المعالم الرئيسية للسياق ثم نتبعه بطرح قائمة التحديات التي ينطوي عليها، وإبراز الفرص المتاحة المنبثقة منه.

2-3 - السياق السياسي

1-2-3 - المعالم الرئيسية للسياق السياسي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق السياسي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* العولمة.
* العولمة المضادة.
* نظم حكم مغايرة.
* فكر سياسي جديد.
* المعرفة قوة والقوة أيضا معرفة.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **العولمة** : مجتمع المعرفة ـ بحكم طبيعته ـ ينزع إلى العولمة، والعولمة مفهوم مجرد مركب يعني الكثير، ويختلف معناه لدى الكثيرين، وهذا حالها فقد تعددت الآراء بشأنها فهناك من يراها دين الحداثة، ومن يعتبرها نذير أقولها، فالمتحمسون لها يعتقدون بشدة في أن الجنس البشري لديه القدرة – لأول مرة – على بناء مستقبله لا على أوهام ايدلوجية سقيمة بل على مجموعة من الأسس والقيم العامة المشتركة بين البشر جميعا، وتنطلق هذه النظرة من أن حداثة

الغرب لا نهاية لها، ولا تعمل على نمط نهائي؛ فهي إلى تطوير مستمر منفتح على المجهول. على النقيض من ذلك، هناك من يرى العولمة وهما وخداعا ومحاولة متسرعة لإضفاء نوع من المشروعية على الرأسمالية الراهنة وليدة التكنولوجيا الحديثة.

ومن منظور آخر، هناك من يرى عولمة هذه الأيام مجرد بداية تمهد لنقلة نوعية حادة من حداثة غاربة إلى ما بعد حداثة بازغة، ومن يراها مجرد طور جديد متقدم من الحداثة واستمرار لنفس مسار التقدم القائم على استمرارية التطور التكنولوجي والنمو الاقتصادي. وأخيرا وليس آخرا، هناك من يرى العولمة وفاقا يجمع البشرية جمعاء في "هيتروطوبيا" من تنوع الثقافات وامتزاج الحضارات، ومن يري ذات العولمة صراعا يؤجج النزعات العرقية والدينية واللغوية.

(ب) **العولمة المضادة** : لقد انفردت ظاهرة العولمة بأن أفرزت نسختها المضادة وهي مازالت في مهدها، وكما تسرع مناصرو العولمة في التنظير لها ليجعلوا منها إيديولوجية حاكمة تفسر من خلالها الظواهر الكونية، وتنبثق منها الحلول الجذرية للمشاكل التي يواجهها المجتمع الإنساني الحديث ـ كما تسرع هؤلاء كذلك تسرع مناهضو العولمة لتجيء عولمتهم المضادة بلا أجندة واضحة، ومفتقدة إلى الحد الأدنى من الأسس النظرية القادرة على الصمود أمام تيار العولمة الجارف.

كرد فعل للنقد الشديد الموجه للعولمة يرى بعض ساستها ضرورة تهذيبها(*)، وهو موقف يقوم على قناعة بأن حل مشاكل الرأسمالية هو مزيد من الرأسمالية، وحل مشاكل التكنولوجيا هو مزيد من التكنولوجيا، وأن نجاح العولمة مرتهن بوجود سلطة مركزية عن طريق المنظمات الدولية قادرة

(*) من أبرزهم بيل كليتون وتوني بلير.

على التوحيد والتنسيق وعلى إلزام الجميع بسياساتها وقرارتها، وفيما يخص تصور هؤلاء الساسة عن حل مشاكل الدول الفقيرة فليس هناك أكثر من زيادة المعونات والهبات، وتشجيع الاستثمارات.

(ج) **نظم حكم مغايرة** : لقد نجح نظام الدولة في عصور ثروات الأراضي وثروات الأموال، فهل سينجح هذا النظام في عصر الثروة المعرفية ورؤوس الأموال الذهنية، هناك من يشكك في ذلك متوقعا فشل الدولة في حماية الملكية الفكرية، مما سيقوض مركزها ويهدد بانهيارها. لقد تغير دور الدولة – كما خلص البعض – من الدولة الحارسة المدافعة ضد أنواع التهديد من خارجها، إلى الدولة الآمرة المنظمة للعلاقات بين الأفراد والمؤسسات، وأخيرا أوشكت الدولة أن تصبح مجرد مدبرة منزل، حارسة لما يجرى بداخلها، وما يفد إليها من خارجها.

مازال الوضع فيما يخص نظم الحكم الملائمة لمجتمع المعرفة أبعد ما يكون عن التحديد، ولا يتعدى الأمر بعض إرهاصات عن نظام عالمي أثبت الواقع استحالة إقامته في ظل كوامن الصراع الإنساني القابلة للانفجار في كل وقت ونزاع المصالح الاقتصادية الحاد، وبرغم هذا الغموض والتخبط فمن شبه المؤكد أن إدارة مجتمع المعلومات تقوم على كسر الحواجز الفاصلة بين العالمي والمحلي من خلال نظم حكم عالمية يعهد بها إلى المنظمات الدولية والمنظمات الأهلية العالمية التي ستوفر لها نظم المعلومات البنية التحتية اللازمة لممارسة نشاطها عبر العالم بكفاءة وفاعلية.

(د) **المعرفة قوة والقوة أيضا معرفة** : كانت المعرفة ـ وستظل ـ قوة في يد من يمتلكها، ولكن الجديد فيما يخص المجتمع المعاصر أن القوة أيضا معرفة، معرفة تفرزها هذه القوة لخدمة أغراضها وتبرير ممارساتها وتمرير قراراتها، وهناك العديد من الأمثلة التي تدعم هذا الرأي، نكتفي منها بمثالين: أولهما من تاريخ القرن التاسع عشر

حيث أفرزت قوى الاستعمار خطابا استشراقيا من أجل إحكام قبضتها على مستعمراتها، وثانيهما من واقع الأحداث الراهنة ونشير بذلك إلى استغلال الإدارة الأمريكية لمراكز البحوث والدراسات الأمريكية في توفير سند معرفي شبه علمي quasi-scientific لمساندة عملية غزو العراق، وتبرير مخططاتها لمكافحة الإرهاب التي تقوم على مبدأ: مصلحة الولايات المتحدة فوق الجميع، وهو نفس ما تقوم به مراكز البحوث اليهودية ـ وبصورة أكثر شراسة وصراحة ـ من تزييف علمي وتاريخي لتبرير اغتصاب إسرائيل لأرض فلسطين.

(هـ) **فكر سياسي جديد** : لقد بات العالم بأسره: متقدما وناميا، في أمس الحاجة إلى فكر سياسي جديد متحرر من تبعيته للفكر الاقتصادي وقادر على الحد من طموح الساسة وسلطة القابضين على زمام الحكم، فكر سياسي يؤسس على فلسفة اجتماعية جديدة ترد له طابعه الأخلاقي، وتنأى به عن برجماتياته وأساليب إدارة أزماته، وذلك حتى يتسنى للسياسة القيام بدورها من أجل فرض حد أدنى من النظام وسط فوضى وشيكة ينذر بوقوعها مجتمع المعرفة، ومن أجل الحد من استغلال الحكام موارد المعرفة لصالحها لا لمصلحة جماهيرها، ومن أجل تحقيق العدالة بين الشعوب وتضييق الهوة بين العالم المتقدم والعالم النامي، وتحويل ديموقراطية اليوم الشكلية إلى مشاركة إيجابية فعلية، وتطبيق مبادئ حقوق الإنسان دون معايير مزدوجة وبمنأى عن الأهواء السياسية.

2-2-3 - التحديات التي ينطوي عليها السياق السياسي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق السياسي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تحدي العولمة.
* تحدي تقليص سلطة الدولة.
* تحدي تجديد الفكر السياسي.
* تحدي الصمود أمام ضراوة القوى اللينة.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تحدي العولمة** : تراوحت ردود الفعل إزاء العولمة من حيث مدى حدتها، بدءا بالاستسلام التام لها والتسليم بها بصفتها مرحلة تاريخية حتمية في مسار تطور المجتمع الإنساني، إلى الرفض التام لجميع الأسس التي قامت عليها والأهداف التي تسعى إليها، ويعد الموقف العربي تحدي العولمة نموذجا مثاليا لهذين الموقفين النقيضين، فبعض المفكرين العرب يرون العولمة خيرا للأمة العربية، بل هناك من يتمادى في القول بأن أمة العرب أكثر حاجة من غيرها إلى العولمة من أجل إشاعة الديموقراطية وضمان حقوق الإنسان والإسراع في حركة التنمية المجتمعية وتوطين التكنولوجيا المتقدمة في التربة العربية، على النقيض من ذلك هناك بعض يرى العولمة شرا وتغريبا يهدد هويتنا القومية ويقيد قدرتنا على التنمية الذاتية، وضمن هذا البعض المعارض من يرى في العولمة تناقضا جوهريا مع "عالمية الإسلام".

وبغض النظر عن تعدد المواقف وتناقضها فقد باتت العولمة واقعا على الوطن العربي أن يتعايش معه، وأن يبلور موقفه من العولمة المضادة – بالتالي – وذلك بتجاوز مرحلة الاحتجاج إلى مرحلة التأسيس والتأصيل واقتراح البديل، ولا سبيل إلى ذلك إلا من خلال النظر إلى معضلة "العولمة والعولمة المضادة" من رؤى مختلفة تغطي الجوانب المتعددة لمنظومة المجتمع: الاقتصادية والسياسية والتربوية والأخلاقية والعلمية والتكنولوجية، ويأتي

على رأس هذه القائمة ـ في رأي الكاتب ـ الرؤية المعلوماتية بهدف إبراز الآثار الناجمة عن المتغير المعلوماتي الذي كاد أن يطيح بمعظم الصروح النظرية التي قامت عليها منظومة المجتمع السالفة الذكر.

(ب) **تحدي تقليص سلطة الدولة** : ستؤدي العولمة إلى تقليص سلطات الدول العربية كغيرها من دول الأطراف، وتضييق الخناق على كيفية ممارستها لهذه السلطات، وهكذا تظل سيادتها تتآكل إلى أن تصبح نظم الحكم بها عاجزة عن الوفاء بالتزامات العقد الاجتماعي تجاه مواطنيها. يحدث هذا تدريجيا ولكن بصورة متسارعة، لتجد الدول العربية نفسها وقد تحولت من راعية لمصالح هؤلاء المواطنين إلى حارسة لليبرالية السوق الجديدة، حامية لرأس المال الخارجي والمحلي. وما أن يشتد عود العولمة حتى تجد الحكومات العربية نفسها أضعف من أن تفي بواجباتها كالتأمينات الاجتماعية والخدمات التعليمية والرعاية الصحية وحماية البيئة وما شابه. ولا يقف الأمر عند هذا الحد بل تصبح هذه الحكومات المحلية عاجزة أيضا عن تقديم العون لرأس المال العالمي فيما يخص تأمين حقوق الملكية بأنواعها، والحفاظ على الأمن الاجتماعي، وحماية الاستثمارات، وضد ردود أفعال المقهورين، وإرهاب الفضاء المعلوماتي، وهنا تشيح المؤسسات المتعددة الجنسيات بوجهها عن الحكومات العربية، لتستدير صوب المنظمات الدولية طالبة دعمها.

(ج) **تحدي تجديد الفكر السياسي** : لا يخفى على أحد مدى الخمول الذي يعاني منه الفكر السياسي العربي، فقد أصبحت هناك هوة واسعة تفصل بين هذا الفكر المترهل ونظيره العلمي–التكنولوجي المتقدم للغاية، وإذا كان هناك من يعيب على الفكر السياسي الأوروبي جموده، وعدم استيعابه للمتغيرات السياسية الناجمة عن

المتغير المعلوماتي وعولمته وذلك مقارنة بالفكر الإستراتيجي الأمريكي المتسم بالدينامية الشديدة، وسرعة التكيف واتخاذ المواقف واقتناص الفرص، إذا كان هذا هو حال أوروبا المتقدمة فما بال الفكر السياسي العربي المكبل بقيود الداخل والخارج. لقد أصبحت عملية وضع السياسات عملية ابتكارية إبداعية دائمة التجدد، وهو الوضع الذي يتناقض بشدة مع البيروقراطيات المترسخة والرسميات الشكلية المتضخمة، ناهيك عن صعوبة حشد التحالف السياسي العربي في ظل الأزمات الطارئة، وما أكثر ظهورها في مجتمع المعرفة الزاخر بالاحتمالات والمفاجآت والمواجهات والصراعات.

(د) **تحدي الصمود أمام ضراوة القوى اللينة** : لن نضيف جديدا بحديثنا عن حالة التفكك الشديد الضاربة أطنابها في أرجاء وطننا العربي، وما يصاحبها من فتور العزيمة الجماعية، وغياب ثقة المجتمعات العربية في مؤسساتها. إن هذا الهزال المجتمعي يجعل الأمة العربية لقمة سائغة أمام القوى اللينة، ويقصد بها هنا القوى الخارجية صنيعة الإعلام ومراكز البحث العلمي والفكر الثقافي والاقتصادي والسياسي، والقوى الداخلية صنيعة نظم التربية والإعلام الموالية لسلطة الحكم ووليدة الفكر اللاعلمي والخرافي والغوغائية الدينية؛ فالطريق ممهد أمام هذه القوى اللينة لتسري كالنار في الهشيم مخترقة الكيان العربي عبر مسارات تفككه وفوارق طبقاته وفجوات تناقضاته والثغرات الناجمة عن انتشار الأمية واللاعلمية. إن النظم السياسية العربية باتت في أمس الحاجة لدعم من المراكز البحثية والأكاديمية لتوليد خطاب معرفي قادر على التصدي للخطاب المعادي، متخلص من طابع رد الفعل، خطاب مبادر بالهجوم، نهاز للفرص مدرك لإستراتيجيات مراكز القوى اللينة، وواع بتكتيكاتها ومناورات التفافها وتطويقها.

3-2-3 - الفرص المنبثقة من السياق السياسي

رغم قسوته، يتيح السياق السياسي لمجتمع المعرفة عدة فرص للارتقاء بالأداء السياسي العربي، من أهمها في رأي الكاتب :

* زيادة الدافع نحو التكتل العربي.

* حكومات أصغر حجما وأقل سيطرة.

* مناخ أفضل لممارسة الديموقراطية.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) زيادة الدافع نحو التكتل العربي: أبرزت العولمة أهمية التكتلات الإقليمية ليس بدافع الحمية القومية بل بدوافع اقتصادية وأمنية في المقام الأول، وقناعة الكثيرين، ومن بينهم الكاتب، أنه يتعذر تأهل البلدان العربية، مجتمعة أو منفردة، لدخول مجتمع المعرفة دون تكتل إقليمي، ويقترح "المدخل المعلوماتي" لتحقيق هذا التكتل كبديل للمدخل الاقتصادي أو الأمني اللذين نادى بهما البعض في الماضي، في ظل هذا المفهوم، لم تعد سياسة المعلومات مجرد شق مكمل للسياسة العلمية والتكنولوجية، بل هي قلب السياسة القومية الذي يصبغ السياسة العامة بطابعه، وتنطوي بداخله، أو تنبثق منه، السياسات القطاعية في مجالات الاقتصاد والتصنيع والإعلام والتربية وخلافه، ولا يعني - بالطبع - اتخاذ المعلومات كمدخل إغفال ماعداها من أمور، بل القصد من وراء ذلك هو إبراز ما للمعلومات من علاقات وثيقة مع الجوانب المختلفة لعملية التنمية، علاوة على كون المعلومات هي القاسم المشترك، وإن تغيرت أشكال الاندماج العربي، وتباين مداه، فسواء نظرنا إلى هذا الكيان المندمج كجماعة أمنية security community، أو جماعة اقتصادية economical community، أو جماعة ثقافية

cultural community تظل المعلومات أحد المقومات الرئيسية لتحقيق هذا الاندماج.

(ب) **حكومات أصغر حجما وأقل سيطرة** : تساعد تكنولوجيا المعلومات على تقليص حجم الحكومات العربية وتحديد نطاق سلطتها وذلك نتيجة للتوسع في الخوصصة، وزيادة مشاركة المنظمات غير الحكومية في صنع القرار، وفي القيام بكثير من الخدمات والمهام التي توكل للحكومات عادة. سيؤدى كل هذا إلى التخفيف من الأعباء التي تفرضها هذه الحكومات على مواطنيها في صورة ضرائب ورسوم أو تشريعات وتنظيمات. من ناحية أخرى يمكن لنظم الحكومة الإلكترونية بفضل نظم المعلومات أن تعمل على تحسين أداء المؤسسات الحكومية بصورة أكثر فاعلية، وأقل بيروقراطية، شريطة ألا تؤدي هذه الحكومة الإلكترونية إلى بزوغ بيروقراطية من نوع جديد، أو "معلوقراطية" ـ إن جاز التعبير ـ تحل بها الآلة ونظمها محل طبقة البيروقراط الحالية، لتحكم قبضتها على حياة المواطنين.

(ج) **مناخ أفضل لممارسة الديموقراطية** : يمكن لتكنولوجيا المعلومات، وشفافية مجال الرأي العام الذي يمكن أن تقيمه، أن توفر مناخا أفضل لممارسة الديموقراطية، ويتردد على أسماعنا حاليا بشرى بزوغ ديموقراطية الإنترنت أو الميكروديمقراطية كما يطلق عليها البعض، التي ستسقط الحلقة الوسيطة للتمثيل النيابي التي تفصل بين الجماهير وأجهزة اتخاذ القرار. علاوة على ذلك فقد أصبحت شبكة الإنترنت من أقوي أسلحة مناهضة نظم الحكم، ومواجهة عنف القوى القابضة على زمام السلطة. إن الإنترنت بالنسبة إلى الدول العربية يمكن أن تلعب دور "الإعلام الموازي" من أجل التصدي للدور الدعائي الذي يسود خطاب الإعلام

الرسمي، وأن تصبح منبرا ثقافيا حرا بعد أن احتلت معظم المنابر بمثقفي السلطة.

3-3 - السياق الاقتصادي

1-3-3 - المعالم الرئيسية البارزة للسياق الاقتصادي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق الاقتصادي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* بنية تحتية جديدة لاقتصاد المعرفة.
* عولمة اقتصاد المعرفة.
* نحو مزيد من الخوصصة.
* نحو مزيد من اندماج المؤسسات وتكثيف رأس المال.
* نوعيات جديدة من العمالة.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **بنية تحتية جديدة لاقتصاد المعرفة** : يحتاج اقتصاد المعرفة إلى بنى تحتية تختلف اختلافا جوهريا عن البنى التحتية لمجتمع الصناعة؛ وتأتي على قائمة هذه البنى شبكة اتصالات ذات سعة عالية لتبادل المعلومات، أو شبكة من الطرق السريعة للمعلومات Highways Information Super كما يطلقون عليها، والتي تمثل شريانا أساسيا لنقل منتجات صناعات اقتصاد المعرفة، ومن أهمها هنا ما تنتجه صناعة الثقافة من سلع وخدمات، والتي تشمل ـ على سبيل المثال لا الحصر ـ الأفلام، والبرامج التليفزيونية، ووسائط تسجيل الموسيقي والأغاني، وبرامج الكمبيوتر الترفيهية والتعليمية. وكما هو معروف يحتاج نقل هذه السلع والخدمات من منابع إنتاجها إلى أماكن استهلاكها سعة هائلة لتدفق المعلومات تفوق بكثير سعة الكابلات النحاسية التقليدية، لذا فإن شبكة الطرق السريعة

للمعلومات يتم إنشاؤها باستخدام الألياف الضوئية ذات السعة الهائلة، وهو ما يسعى إلى تحقيقه جيل الإنترنت الثاني، الذي سيمكن ـ على سبيل المثال ـ من نقل فيلم سينمائي من هوليود إلى أبعد نقطة في العالم في غضون دقيقة أو دقيقتين، وهي ما كان يمكن أن يستغرق ساعات عديدة بافتراض نقله عبر الجيل الحالي من الإنترنت.

(ب) **عولمة اقتصاد المعرفة** : كما أشرنا سلفا ينزع مجتمع المعرفة نحو العولمة، ويتضح ذلك ـ أكثر ما يتضح ـ فيما يجري حاليا على الصعيد الاقتصادي من قبل منظمة التجارة العالمية التي تدفع اقتصاديات العالم دفعا نحو إزالة جميع العوائق أمام سيولة تدفق منتجات صناعة المعرفة عبر الحواجز الجغرافية والثقافية، وذلك بإلغاء صور الحماية من دعم ورسوم جمركية وغيره، وفرض الالتزام بقوانين حماية الملكية الفكرية.

(ج) **نحو مزيد من الخوصصة**: يرتكز نمط عولمة اقتصاد المعرفة الذي تتبناه منظمة التجارة العالمية على إطلاق الخوصصة وتحرير الأسواق من جميع القيود التي تحد من المنافسة العالمية، وفي هذا الصدد، يفترض النموذج القائم على الطرق السريعة للمعلومات الخوصصة الكاملة لقطاع الاتصالات ضمانا لسرعة إنشاء البنى التحتية اللازمة، وتحقيق خدمات اتصالية أكثر تنوعا وأفضل من حيث مستوى الخدمة ومدى توفرها.

(د) **نحو مزيد من اندماج المؤسسات وتكثيف رأس المال** : تظهر مؤسسات اقتصاد المعرفة قابلية عالية للاندماج والتكامل الرأسي والأفقي وتكثيف رأس المال، ونستشهد على ذلك ببعض الأرقام التي أوردها تقرير التنمية الإنسانية لعام 1997 عن إجمالي قيمة الاندماجات وحالات الاقتناء في مجالات الكمبيوتر والاتصالات والتكنولوجيا الحيوية(مقدرة بالبليون دولار).

القطـــاع	1988	1998
الكمبيوتر	21.4	246.7
الاتصالات	6.8	265.8
التكنولوجيا الحيوية	9.3	172.4

لقد أدت خوصصة قطاع الاتصالات إلى تحريره من كثير من التنظيمات والتشريعات التي كانت تحد من نطاق نشاطه في الماضي، وقد أدى ذلك بدوره إلى اندماجات غير مسبوقة بين صناعة الاتصالات وصناعة الإعلام وصناعة السينما، ودور النشر، وشركات برمجة الكمبيوتر وخدمات الإنترنت، وهذا التكامل الرأسي ذو التراكم الرأسمالي غير المسبوق ينتشر تحت دعوى حسن استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تقديم خدمات مبتكرة وميسرة بفضل اقتصاديات الحجم ممتزجة باقتصاديات النطاق.

(هـ) **نوعيات جديدة من العمالة** : ستؤدي التكنولوجيا الكثيفة المعرفة إلى ظهور نوعيات جديدة من الأعمال والوظائف أبعد ما تكون عن تلك التي أفرزتها تكنولوجيا الصناعة، وهي بحكم طبيعتها أكثر ثراء، وأقل ضجرا، وتتسم بالتجدد الدائم. من أمثلة هذه النوعيات مهندسو المعرفة ومهندسو الذكاء الاصطناعي واللغويون الحاسوبيون ومقيمو جودة البرمجيات التعليمية ومصممو النظم الخائلية وبناة العوالم الميكروية في فضاء المعلومات.

2-3-3 - التحديات التي ينطوي عليها السياق الاقتصادي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق الاقتصادي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* الفجوة الرقمية.

* تحدي الخوصصة وتحرير الأسواق.
* تحدي التكتل الاقتصادي والاندماجات في قطاعات صناعة المعرفة.
* انكماش فرص العمل.
* تحدي إقامة نموذج اقتصادي جديد.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **الفجوة الرقمية** : لقد أدى التقدم التكنولوجي الصناعي في الماضي إلى تراكم الثورة المالية، ويقينا إن التقدم التكنولوجي الكثيف المعرفة سيعمل على توسيع الفجوة الرقمية divide digital بين من يملك المعرفة ومن يفتقدها، وهكذا يظهر إلى الوجود تراكم ثنائي أكثر ضراوة يجمع بين تراكم الثورة الصناعية المادية (المالية) وتراكم الثورة المعرفية.

(ب) **تحدي الخوصصة وتحرير الأسواق** : إن ترك الحبل على الغارب لتنمية قطاع الاتصالات من خلال الاستثمارات الخاصة، وجعله رهنا بالمنافسة وفقا لقوانين السوق، سيؤدى ـ بالقطع ـ إلى حرمان شرائح عديدة من الطبقات الفقيرة من أحقية الاتصال والنفاذ إلى مصادر المعلومات، وهي الأحقية التي تعد حاليا ضمن حقوق الإنسان الأساسية، وعلى المستوى العالمي، يمكن أن تؤدي إلى نوع من طبقية الاتصال. ينعم فيه العالم المتقدم بخدمات اتصال إيجابية عبر شبكات الآليات الضوئية تسمح بالتفاعل الدينامي الحي بين المستخدمين ومصادر المعلومات وبين بعضهم البعض، في حين يظل العالم العربي أسير الاتصال السلبي تحت رحمة ما تلقيه عليه الأقمار الصناعية، وشتان بين التواصل التفاعلي الثري للعقل والوجدان والتلقي السلبي الذي ينمي نزعات الاسترخاء الذهني والعزوف عن المشاركة، ولا شك ـ أيضا ـ أن خوصصة كثير من

الخدمات الاجتماعية التي كانت تتكفل بها الحكومات، خاصة فيما يخص خدمات التعليم والرعاية الصحية، سوف يجعل هذه الخدمات دون متناول الطبقات غير القادرة على سداد كلفة هذه الخدمات، خاصة مع ازدياد هذه الكلفة نتيجة لزيادة اعتمادها على التكنولوجيا بصفة عامة والتكنولوجيا الكثيفة المعرفة بصفة خاصة.

يضاعف من حدة تحدي الخصخصة عزوف القطاع الخاص العربي عن المساهمة في جهود التنمية المعلوماتية وذلك لأسباب عديدة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

- عدم ملاءمة البيئة التمكينية: السياسية والتنظيمية والقانونية والتمويلية التي توفر مقومات الاستثمار الآمن للقطاع الخاص العربي.

- عدم توفر الثقة بين معظم الحكومات العربية وقطاعها الخاص، وغياب نماذج عملية لمشاركة الحكومة مع القطاع الخاص.

- لا يتوفر لدى كثير من البنوك العربية الخبرات الفنية اللازمة لتقييم دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع التي يقدمها القطاع الخاص في مجالات التكنولوجيا المتقدمة.

- عدم التكافؤ بين القطاع الخاص العربي والشركات الأمريكية العملاقة التي يزداد تواجدها ثقلا في المنطقة، خاصة في مجالات التكنولوجيا المتقدمة.

* عدم حسم كثير من الأمور المتعلقة بحماية الملكية الفكرية مما يحد من مساهمة القطاع الخاص نظرا لغياب أهم الشروط لتأمين استثماراته، وقد انضمت معظم الدول العربية إلى اتفاقية TRIPS التي وضعتها منظمة التجارة العالمية لتغطية أمور الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة، وبعض الدول العربية في طريقها حاليا للتوقيع على اتفاقية أسلوب فض النزاعات المكمل للاتفاقية المذكورة.

إن استمرار هذا الوضع على ما هو عليه له عواقب وخيمة نذكر منها: سيطرة الشركات المتعددة الجنسية على قدر العرب التكنولوجي، وحرمان قطاع الأعمال العربي من فرص حقيقية للدخول في استثمارات مشاريع صناعة المعرفة ذات معدلات النمو المرتفعة.

(ج) **تحدي التكتل الاقتصادي والإندماجات في قطاعات صناعة المعرفة** : مازالت معظم أنشطة الأعمال العربية عازفة عن التكتل والاندماج وخير شاهد على ذلك التناحر ـ بدلا من التكامل ـ بين الفضائيات العربية وانخفاض نشاط التجارة الإلكترونية ما بين البلدان العربية، إن نزعة اللاتكتل هذه ستجعل الإنتاج المعرفي حكرا على الكيانات العالمية العملاقة القادرة على تحويل صناعات المعلومات ذات الطابع الذهني إلى صناعات كثيفة التكنولوجيا كثيفة رأس المال بما يترتب عليه استبعاد العرب من الدخول في هذا المضمار الحيوي ذي الأهمية القصوى بالنسبة للتنمية الاجتماعية.

(د) **انكماش فرص العمل** : لقد كاد العمل أن يصبح نوعا من الرفاهية في مجتمع المعلومات، مجتمع الخمس العامل كما أطلق عليه البعض، وهو الخمس الذي تسعى الدول المتقدمة للاستئثار به، وذلك بعد أن أطاحت تكنولوجيا المعلومات وأتمتتها بفرص العمل، وأصبح العامل، شأنه شأن قطع الغيار، يمكن استبداله بغيره من عناصر العمالة البشرية أو روبوتات العمالة الآلية. لقد اكتملت فصول تراجيديا العمالة الإنسانية على مرأى ومسمع من الجميع، بعد أن تم استقطاب المهارة إلى أعلى، وقد احتكرها أصحاب الياقات البيضاء من نخبة تكنوقراط صناعة المعرفة من مخططين ومستشارين ومصممين ومحللين اقتصاديين ومسوقين محليين وإقليميين وعالميين، المدججين بنظم معلومات فعالة تجعلهم في

غنى عن الوظائف الوسطى التي كانت تفصل بينهم وبين عمالة المصانع والحقول والمكاتب. إن أخطر أسباب اغتراب عمالة العصر يرجع إلى ما تمارسه الإدارة الحديثة من أساليب تكنولوجية وتنظيمية لسحق المهارات deskilling، أي تفكيكها إلى مهارات أصغر فأصغر ليتلاشى مع عملية التفكيك الدؤوب هذه الطابع الشخصي لمهارات العمال. ولا شك أن تكنولوجيا المعلومات وهندسة المعرفة والذكاء الاصطناعي تلعب دورا حاسما في الإسراع من عملية تفكيك المهارات، يعني ذلك بصورة مباشرة تضييق فرص العمل أمام مواطني البلدان العربية على جميع مستويات المهارة، خاصة في ظل المنافسة الشرسة على يد عمالة أوروبا الشرقية والهند ودول جنوب شرق آسيا. على الطرف النقيض وبينما تتقلص فرص العمل أمام عمالة الدول العربية، هناك نزيف حاد للعقول والكفاءات العربية في مجالات التكنولوجيا المتقدمة، وتعد مصر والأردن من أكثر دول العالم نزيفا للعقول.

(هـ) **تحدي إقامة نموذج اقتصادي جديد** : ضرورة تبني البلدان العربية توجه اقتصادي جديد من أجل بلورة نموذج للاقتصاد الاندماجي hybrid economy يجمع بين الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة، والنظر إلى الأخير كفرصة نادرة لتوجه اقتصادي عربي لا يعتمد على عائدات النفط أساسا، ويدرك الجميع أن سوق النفط العالمية باتت قلقة للغاية نتيجة لغزو العراق، وليس العرب وحدهم هم المطالبين بتبني نموذج اقتصادي جديد، فكثير من بلدان العالم تعيد النظر في إستراتيجياتها الاقتصادية كي تتمحور حول صناعة المعرفة، من أبرزها بريطانيا التي اعتبرت هذه الصناعة فرصتها الثمينة لاستعادة مجدها القديم.

3-3-3 - الفرص المنبثقة من السياق الاقتصادي

ينبثق من السياق الاقتصادي عدة فرص متاحة للوطن العربي من أهمها في رأي الكاتب :

* توفر مصادر المعرفة عبر الإنترنت.

* فرص إقامة صناعة محتوى عربية.

* توفر مصادر التمويل.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **توفر مصادر المعرفة عبر الإنترنت** : رغم كل ما يقال عن المستوى المتدني للمحتوى المعرفي لما يتم بثه عبر الإنترنت إلا أنها تظل مصدرا هاما لاقتناء المعرفة شريطة توفر العناصر البشرية القادرة على اصطياد المعلومات ذات القيمة وترشيحها وتنظيمها وتعزيزها بالقيمة المضافة.

(ب) **فرص إقامة صناعة محتوى عربية** : في اقتصاد المعرفة "المحتوى هو الملك"، وإن كان التركيز قد انصب حتى الآن على إرساء البنى التحتية الأساسية لمجتمع المعلومات فقد أيقن الجميع أن المحتوى هو التحدي الحقيقي القادم(*)، فهو ـ أي المحتوى ـ أهم مقومات هذا المجتمع بلا منازع، وهو ساحة السباق الساخنة التي ستشهد ـ من جانب ـ تنافسا حادا بين الكبار للهيمنة على السوق

(*) لإبراز أهمية المحتوى تشبه شبكة الاتصالات بشبكة المواسير في حين يشبه المحتوى بالماء الساري خلال هذه الشبكة من حيث معدل تدفقه ودرجة نقاوته ومدى إتاحته للجميع، وفي مجاز آخر تشبه شبكة الاتصالات بشبكة الأعصاب في حين يشبه المحتوى بالنبضات التي تسري خلالها.

العالمي لاقتصاد المعرفة، ومن جانب آخر، نضالا مريرا من قبل الدول النامية سعيا للحاق بعصر المعلومات الذي أصبح شعاره "لحاقا أم انسحاقا".

ومما لاشك فيه أن قضية المحتوى قضية شائكة للغاية، وذلك نظرا للأسباب الرئيسية التالية :

التنوع الواسع لمحتوى المعلومات : فهو يشمل نتاج صناعات النشر الورقي والنشر الإلكتروني، والإنتاج الإعلامي والسينمائي والإبداع الفني، والبرمجيات على اختلاف أنواعها ومستوياتها، ونورد هنا قائمة تغطي معظم بنود المحتوى حاليا :

نشر ورقي	إنتاج إعلامي	نشر علمي وتكنولوجي	نشر إلكتروني	برمجيات
– كتب	– تسجيلات الموسيقى	– دوريات علمية	– وسائط متعددة	– برمجيات التطبيقات
– صحف ومجلات	– مواد الإنتاج الإذاعي	– براءات الاختراع	– سوك الصور	– برمحيات زيادة الإنتاحية
– وثائق الترك	– البرامج التليفزيونية مواد الإنتاج التليفزيوني	– كتالوجات المنتحات	– صفحات مواقع الوب	– ألعاب الفيديو
– الوثائق الحكومية	– الأفلام	– التصميمات	– قواعد البيانات	– **معلومات الأفراد**
– وثائق أنشطة الأعمال	– المسرحيات	– أدلة التشغيل والصيانة	– المعاجم والقواميس ودوائر المعارف الإلكترونية	– بيانات شخصية
– المعاجم والقواميس ودوائر المعارف	– نتاج الإبداع التشكيلي			– مكتبات شخصيته وملفات حاصة

فيما يخص العالم العربي، فلا أقل من أن يقال إن مصير الأمة العربية بات معلقاً بنجاحها في إقامة صناعة محتوى كشرط لا بديل له لدخول المجتمعات العربية عصر المعلومات، ورأب الفجوة الرقمية digital divide التي تزداد اتساعا بين العالم العربي والعالم المتقدم، بل فيما بين الدول العربية وداخلها أيضا.

إن لدى الوطن العربي إمكانات هائلة لإقامة صناعة محتوى عربية قادرة على المنافسة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

* الميزة التنافسية للغة العربية في صناعة المحتوى.
* توفر الأسواق.
* توفر الكتل الحرجة من العمالة المتخصصة.
* إمكانية اللحاق بتكنولوجيات صناعة المحتوى لكون معظمها تكنولوجيات ناشئة مازالت في مرحلة بدايتها.

(ج) **توفر مصادر التمويل** : تبدي البنوك الإسلامية استعدادا طيبا لتمويل مشاريع ت.م.ص المتعلقة بالتراث الديني، والتي أضفى عليها غزو العراق مزيدا من الأهمية لمواجهة الهجمة الشرسة على الثقافة العربية والحضارة الإسلامية، مما يعزز هذا الموقف النجاح الاستثماري الكبير الذي حققه النشر الإلكتروني الديني، خاصة برنامجي القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف، أنجح البرمجيات العربية قاطبة.

4-3 – السياق العلمي ـ التكنولوجي

1-4-3 – المعالم الرئيسية للسياق العلمي ـ التكنولوجي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق العلمي ـ التكنولوجي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب:

- ظاهرة العلم الضخم
- التقاء المعلوماتية مع التكنولوجيا الحيوية
- تكنولوجيات جيل الإنترنت الثاني
- توليد المعرفة أتوماتيا
- فصل المحتوى المعرفي عن الشق المادي

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية:

(أ) **ظاهرة العلم الضخم** : مع تعقد العلم وتضخمه وتداخل فروعه وتغير نمط علاقته مع التكنولوجيا التي كادت أن تصبح هي المحرك الرئيسي للبحث العلمي بدلا من كونها ناتجا له كما كان الحال في الماضي. أدى كل هذا إلى تحول العلم من إنجاز فردي إلى نشاط مؤسسي تقوم به فرق ضخمة من العلماء والمهندسين والفنيين والمعاونين الإداريين، وتحكمه شروط الجدوى الاقتصادية وتنظيمات إدارية شبيهة بتلك المشاريع الصناعية. إن العولمة وحماية الملكية الفكرية وتحرير المنافسة جميعها تعمل لتوجيه مسار المتطور التكنولوجي لصالح الكبار على حساب الصغار.

(ب) **التقاء المعلوماتية مع التكنولوجيا الحيوية** : كما أشرنا سلفا في الفقرة (2 : XX : XX) من هذه الدراسة فقد التقت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التكنولوجيا الحيوية لتكون مزيجا معرفيا مثيرا لم تشهده البشرية من قبل، مزيجا يجمع بين الفيزيائي ممثلا في عتاد الكمبيوتر hardware والذهني ممثلا في البرمجيات، والحيوي ممثلا في إنجازات المبكروبيولوجي الحديث. إن هذا الالتقاء العلمي ـ التكنولوجي ذو قدرة تضاعفية هائلة، وستكون له آثاره البالغة على جميع الأصعدة: علميا وتكنولوجيا واقتصاديا

وتربويا وثقافيا، علاوة على ما يمكن أن يتولد عنه من تطبيقات عسكرية غاية في الخطورة.

(ج) **تكنولوجيات جيل الإنترنت الثاني** : تشهد ساحة الإنترنت حاليا على الصعيد التكنولوجي نقلتين نوعيتين أساسيتين :

النقلة النوعية الأولى : وتتمثل في انتقال الإنترنت إلى تكنولوجيا الألياف الضوئية ذات السعة الهائلة لتبادل المعلومات.

النقلة النوعية الثانية : الاندماج ما بين الإنترنت (الكمبيوتر) والتليفزيون والجيل الثالث من الهواتف النقالة.

يوفر ذلك البنية التحتية لنظم المعلومات الذكية كالويب الدلالي والنظم الخبيرة ونظم الواقع الخائلي والروبوتات المعرفية وما شابه.

(د) **توليد المعرفة أتوماتيا** : لقد أدت تكنولوجيا الطباعة إلى نشر المعرفة، في حين أدت تكنولوجيا المعلومات التقليدية، بجانب التوسع في نشر المعرفة، إلى توظيف المعرفة في الأنشطة المجتمعية المختلفة، وتسعى نظم المعلومات الحديثة، بجانب التوسع في توظيف المعرفة إلى توليدها تلقائيا، وهو ما سيؤدي إلى تنامي معدلات إنتاج المعرفة من قبل الدول المتقدمة، وزيادة اتساع الفجوة الرقمية بينها وبين دول العالم النامي بالتالي.

(هـ) **فصل المحتوى المعرفي عن الشق المادي** : تتجه تكنولوجيا الإنتاج حاليا إلى فصل المحتوى المعرفي cognitive content عن الشق المادي الحامل له physical carrier، ويظهر ذلك بصورة واضحة في تصميم الأسلحة الذكية، والمعدات الإلكترونية بصفة عامة، والشرائح الإلكترونية بصفة خاصة، مما سيزيد من سطوة مالك المحتوى المعرفي، وتحويل كثير من منتجات صناعة المعرفة

إلى "صناديق سوداء" لا يستطيع فك طلاسمها إلا من بيده مفاتيح أسرارها المعرفية.

2-4-3 – التحديات التي ينطوي عليها السياق العلمي ـ التكنولوجي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق العلمي – التكنولوجي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تهديد المعلومات الحيوية.
* تحدي التخلص من التبعية التكنولوجية.
* تحدي دفع جهود البحث والتطوير.
* تهديد أمن شبكات المعلومات العربية.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تهديد المعلومات الحيوية** : ستنشط معامل البحوث الأمريكية والإسرائيلية في استغلال المعلوماتية الحيوية bioi-nformatics في الأغراض العسكرية، ومن المعروف أن إسرائيل قد حققت ـ حديثا ـ إنجازها في مجال استخدام التكنولوجيا الحيوية في تطوير وحدة البناء الأساسية لعتاد الكمبيوتر.

(ب) **تحدي التخلص من التبعية التكنولوجية** : معظم مشاريع التكنولوجيا المتقدمة التي يتم إقامتها في المنطقة العربية باللجوء إلى الخبرة الأجنبية، وتولت شركة ميكروسوفت مهمة تعريب نظم تشغيل الكمبيوتر وتطوير أدوات زيادة الإنتاجية للأعمال المكتبية من نظم تنسيق الكلمات، وبرامج الجدولة، وقواعد البيانات، وغيره، ومع الأسف فإن ذلك يتم بعمالة عربية تم تأهيلها بواسطة الكاتب شخصيا في إحدى الشركات العربية، وقد تم تشتيت هذه العمالة على أثر غزو العراق للكويت. علاوة على ما سبق يتم

استضافة معظم مواقع الإنترنت العربية خارج المنطقة العربية بمخدمات في الولايات المتحدة أساسا، ويخشى مع تزايد التعقد التكنولوجي أن تمتد هذه التبعية لتشمل تصميم المواقع وإداراتها.

(ج) **تحدي دفع جهود البحث والتطوير** : تمثل مراكز البحوث والتطوير أحد عناصر البنى التحتية الأساسية لمجتمع المعرفة، لذا فإن دفع جهود البحوث والتطوير يمثل واحدا من أقسى التحديات التي تواجهها الأمة العربية خاصة في ظل غياب مفهوم المشاركة في الموارد، وتبادل الخبرات رغم ندرة الكوادر المتخصصة في بحوث ت.م.ص، وغياب إستراتيجية عربية في مجال البحوث والتطوير، وضعف التمويل الحكومي، وعزوف القطاع الخاص عن تمويل مشاريع البحوث والتطوير عموما، والتي في مجالات التكنولوجيا المتقدمة بصفة خاصة.

يزيد من صعوبة هذا التحدي صعوبة النفاذ إلى مصادر المعلومات العلمية والتكنولوجية في ظل القيود المتوقعة على النشر العلمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة أن الحملة الأمريكية لمكافحة الإرهاب قد ربطت بين كثير من الاستخدامات المدنية لهذه التكنولوجيا واستخداماتها الأمنية، وهو ما سيفرض ـ بالتبعية ـ سياجا متبعا على ما يجري من أعمال البحث والتطوير.

(د) **تهديد أمن شبكات المعلومات العربية** : تقوم الإستراتيجية الأمريكية لمكافحة الإرهاب المعلوماتي على تجميع المعلومات من مصادر مختلفة عبر العالم، وستستخدم لذلك وسائل تكنولوجية عديدة ومبتكرة للتنصت الإلكتروني والاستشعار عن بعد، وتعتمد هذه التقنيات على تجميع شظايا المعلومات من مصادر متناثرة وبأساليب متنوعة ومبتكرة، ثم ترشيحها وإعادة هيكلتها باستخدام أدوات برمجية مستحدثة في تجميع معالجة محتوى المعلومات،

ومن أحدث هذه الوسائل أساليب الوكالة الذكية telligent agency-in، (أو الروبوتات البرمجية softbots). تولي الإدارة الأمريكية اهتماما شديدا لبحوث تأمين شبكات معلوماتها ضد ما أطلقت عليه إرهاب الفضاء المعلوماتي cyber-terrorism، وسيترتب على ذلك اكتسابها لكم هائل من المعارف العلمية والخبرات العملية تزيد من قدرة الجانب الأمريكي على تهديد شبكات المعلومات العربية، فإقامة نظم دفاع فعالة يتطلب ـ بداية ـ معرفة عميقة بمصادر التهديد، وبالتالي بأساليب الهجوم، وعهدنا بنظم الدفاع الأمريكية ـ على اختلاف أنواعها ومستوياتها ـ أنها عادة ما تربط بين أساليب الدفاع والهجوم.

3-4-3 – الفرص المنبثقة من السياق العلمي ـ التكنولوجي

يتيح السياق العلمي ـ التكنولوجي عدة فرص من أهمها في رأي الكاتب :

* استغلال الأزمة الحالية لتكنولوجيا البرمجيات.
* التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص.
* زيادة الاستثمار في A NLP.
* فرصة علوم الإنسانيات.
* فرصة الجامعات العربية بسبب موقف أمريكا الحالي من الطلبة العرب والمسلمين.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **استغلال الأزمة الحالية لتكنولوجيا البرمجيات** : تواجه تكنولوجيا المعلومات أزمة حالية تعرف بأزمة البرمجيات، ويقصد بها هذا البون الشاسع الذي يفصل بين إمكانيات العتاد hardware

وإمكانيات البرمجيات software التي تقل عن الأولى بكثير، فإمكانيات العتاد تتضاعف بمعدلات متسارعة (على سبيل المثال: تتضاعف سرعة المعالجة وفق قانون "مور" مرة كل 18 شهرا)، في حين لم يطرأ على تكنولوجيا البرمجيات منذ ظهور الكمبيوتر نقلات نوعية حاسمة تواكب تلك التي تمت على صعيد العتاد، وما نشهده حاليا من توجهات على ساحة البرمجيات نحو الذكاء الاصطناعي والواقع الخائلي Virtual Reality والوكالة الآلية Automatic Agency والبرمجة الجينية genetic programming، تؤكد جميعها أن صنعة البرمجيات بصدد نقلة نوعية حاسمة، وأن الأجيال القادمة للبرمجيات ستختلف اختلافا جذريا عن أجيالها السابقة، وهذه فرصة ذهبية أمام العرب للحاق بهذه الموجه الثانية في بدايتها.

(ب) **التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص** : هناك فرص عديدة للتعاون بين الجامعة والقطاع الخاص خاصة وأن إقامة الصلة بين الجهات البحثية وقطاعات الإنتاج والخدمات أصبحت أكثر يسرا في مجالات البرمجيات مقارنة بما كان عليه الحال في الصناعات التقليدية، حيث واجهت إقامة الصلة هذه مصاعب جمة نتيجة للاختلاف الكبير بين بيئة البحوث الأكاديمية وبيئة الإنتاج الصناعي، وهو الاختلاف الذي تتلاشى حدته في تطبيقات المعلوماتية عموما وتطبيقات البرمجيات بوجه خاص.

(ج) **زيادة الاستثمار في A NLP** : زيادة الاستثمار في أعمال التطوير الخاصة بمعالجة اللغة العربية آليا، حيث تمثل هذه المعالجة الركيزة الأساسية للتكامل العربي معلوماتيا.

(د) **فرصة علوم الإنسانيات** : يتنامي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفة عامة، وتكنولوجيا البرمجيات بصفة خاصة، التوجه

المتعدد والعابر للتخصصات multi - and inter - disciplinary، وزيادة مساهمة علوم الإنسانيات في تطور المعلوماتية، ويمثل ذلك توجها جذريا يتيح للعرب أن تلحق به من نقطة بداية متقدمة.

(هـ) **فرصة الجامعات العربية بسبب موقف أمريكا الحالي من الطلبة العرب والمسلمين** : تبدي الحكومة الأمريكية قلقا متزايدا لإتاحة مجالات البحوث العلمية الحساسة للطلبة الأجانب عموما، وأبناء الدول العربية والإسلامية خصوصا، وقد صدرت بالفعل تعليمات الرئاسة الأمريكية في هذا الخصوص، وتشمل قائمة البحوث هذه عدة مجالات أساسية في معظم فروع التكنولوجيا المتقدمة، ورب ضارة نافعة، فربما يقلل ذلك من حدة ظاهرة نزيف العقول العربية، وإعطاء فرصة للجامعات العربية أن تساهم في تنمية القدرات الذاتية، خاصة في مجال البرمجيات، التي تعتمد ـ أساسا ـ على الأفكار، ولا تحتاج إلى بنى تحتية باهظة التكاليف نسبيا. إن الجامعات العربية لا بد أن تتحول إلى مراكز للتميز of excellence centers، ويتطلب ذلك ـ بصفة أساسية ـ ربط مراكز البحوث العربية في شبكة تفاعلية فعالة قائمة على مبدأ المشاركة في الموارد.

5-3 – السياق الفكري ـ الثقافي

1-5-3 – المعالم الرئيسية للسياق الفكري ـ الثقافي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق الفكري ـ الثقافي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* محورية الثقافة في مجتمع المعرفة.
* المجتمع وليد الخطابات المعرفية التي تسري بداخله.
* تأسيس معرفي جديد.
* ازدياد أهمية الفنون.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **محورية الثقافة في مجتمع المعرفة** : لم تعد الثقافة مجرد عامل مساعد يدفع المجتمع صوب غاياته كما في نموذج ماكس فيبر ، ولا مجرد ناتج فرعي لطور الإنتاج السائد كما في نموذج كارل ماركس ، ولا يختزل دور الثقافة في كونها مؤسسة ضمن مؤسسات اجتماعية أخرى كما في نموذج إميل دوراكيم. لقد أصبحت الثقافة محور عملية التنمية الشاملة والمستدامة في مجتمع المعرفة، وتشهد التعريفات المختلفة للثقافة على صحة هذا الزعم، وسنكتفي في ذلك ببعض هذه التعريفات :

- **الثقافة كنسق اجتماعي** : قوامه القيم والمعتقدات والمعارف والفنون والعادات والممارسات الاجتماعية والأنماط المعيشية، وجميعها ـ كما هو واضح ـ كثيف المعرفة.

- **الثقافة كأيديولوجيا** : تعرف الثقافة في إطاره بصفتها المنظار الذي يرى الفرد من خلاله العالم من حوله، وبصفتها ـ أيضا ـ معيار الحكم على الأمور، والرؤية السليمة للعالم والقدرة على الحكم، وكلاهما رهن بتوفر المعرفة التي تعكس هذه الرؤية وتساند ذلك الحكم.

- **الثقافة بوصفها تواصلا** : من خلال نقل أنماط العلاقات والمعاني والخبرات ما بين الأجيال. والتواصل الثقافي الفعال يحتاج إلى تبادل رسائل ثقافية ثرية بالمعرفة.

- الثقافة بوصفها حصادا متجددا: يتم استهلاكه وإعادة إنتاجه والتفاعل معه وإدماجه في مسار الحياة اليومية، وجميعها ـ كما هو واضح ـ ذو صلة وثيقة بالمعرفة.

(ب) **المجتمع وليد الخطابات المعرفية التي تسري بداخله** : هذا ما خلص إليه التوجه ما بعد الحداثي، المتمثل في فكر الفيلسوف الفرنسي فرنسوا ليوتارد، أما غريمه الألماني بورجين هيبرماس، رائد حداثة مدرسة فراتكنورت، فيؤمن أن الحداثة يمكن أن تحافظ على تجددها ما أن تسمح مجتمعاتها بتوليد وسريان فيض معلوماتي يتسم بالدقة والشفافية، وهناك من علماء الاجتماع من يؤكد وجود توافق تام ما بين الواقع الاجتماعي والأنساق المعرفية السائدة فيه.

(ج) **تأسيس معرفي جديد** : يسعى الفكر الحديث إلى تأسيس معرفة جديدة أكثر صلابة، تمكن الإنسان من أن يعي عالمه على حقيقته لا كما يصوره له فكر نخبته أو كما يقدمه له إعلام سلطته، وتأتي على قائمة الأولويات لتحقيق هذا الغرض التخلص من الحتميات التي خلفها الماضي، من حتميات تاريخية واقتصادية ولغوية وبيولوجية، والتعامل مع عدم اليقين كعنصر جوهري كامن في صلب الكائنات والكيانات مادية كانت أم غير مادية.

(د) **ازدياد أهمية الفنون** : أفرزت تكنولوجيا المعلومات أجناسا مستجدة من الفنون كثيفة المعرفة بحكم طبيعتها نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر.

- الفن المفهومي conceptual art
- الفن الاتصالي commruicative art
- الفن التفاعلي interactive art
- فن الفيديو video art

لقد تعاظم دور الفنون في صناعة الثقافة، وارتفعت كلفة الإنتاج الفني لتزايد اعتماده على التكنولوجيا مما يهدد بتفشي نزعة الاستيراد، وضمور القدرات الإبداعية بالتالي.

2-5-3 – التحديات التي ينطوي عليها السياق الفكري ـ الثقافي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق الفكري ـ الثقافي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تحدي اللحاق بمعدل التطور السريع للفكر الإنساني.
* تحدي استئناس التنوع الثقافي.
* تحدي الحوار الغائب بين الفنون العربية وتكنولوجيا المعلومات.

(أ) **تحدي اللحاق بمعدل التطور السريع للفكر الإنساني** : لقد بات المجتمع يلهث وراء التكنولوجيا، صنيعة يديه، وهي تدفع بالمعارف والمهارات دفعا إلى محرقة الاستهلاك السريع، السمة السائدة والمتفاقمة لعصرنا هذا، وقد ترتب على ذلك تسارع تغير النظم والأعمال والتنظيمات وعلاقات العمل، حيث سيؤدى كل هذا إلى زيادة معدل إهلاك المعارف والمهارات بصورة ربما تفوق قدرة المجتمعات العربية على ملاحقتها.

(ب) **تحدي استئناس التنوع الثقافي** : ينأى الفكر العربي عن تناول قضية التنوع الثقافي ما بين المجتمعات العربية وداخلها، يحدث هذا في الوقت الذي يزهو فيه الآخرون بتنوعهم الثقافي؛ وذلك بعد أن أدركوا أهمية هذا التنوع في تقوية النسيج الاجتماعي، ودعم صناعة الثقافة، وزيادة القدرة على إقامة حوار ثقافي مع الغير، ويتطلب التنوع الثقافي العربي خطابا معرفيا جسورا، لمساندته، واستغلاله، وتوجيه روافده لتصب في المسار العام للثقافة العربية.

(ج) **تحدي الحوار الغائب بين الفنون العربية وتكنولوجيا المعلومات**: يشكو معظم العرب، صغارا وكبارا، من أمية مزمنة في معظم فروع الفنون لا تتسق مع ازدياد أهمية الفنون في مجتمع المعرفة، ومازالت

الذائقة العامة تحوم حول فنون بدائية أبعد ما تكون عن تلك ذات الصلة بالتكنولوجيا. يرجع ذلك إلى عدة أسباب من أهمها :

- الخصومة المفتعلة التي أقامها البعض بين الدين الإسلامي ومعظم أجناس الفنون، خصومة مع التصوير والنحت، ومع الموسيقى والغناء، ومع الشعر والتمثيل، ومع فنون الأداء الحركي بالطبع.
- تمركز الثقافة العربية والفكر العربي حول النصوص، وإهمال المعرفة الكامنة وراء الفنون.
- غياب مفهوم تكامل الفنون، وهو نظير منطقي لغياب مفهوم تكامل العلوم.

3-5-3 – الفرص المنبثقة من السياق الفكري ـ الثقافي

ينبثق من السياق الفكري ـ الثقافي عدة فرص متاحة للوطن العربي من أهمها في رأي الكاتب :

* تجديد الفكر العربي

* الثقافة كمدخل للتكتل العربي

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **تجديد الفكر العربي** : تجاوز تجديد العقل العربي مرحلة كونه مطلبا ثقافيا، بعد أن أصبح مقوما تنمويا لتأهيل المجتمعات العربية لدخول مجتمع المعرفة. ولا مجال هنا للمجاملة، فمجمل العدة المعرفية لجمهرة العقول العربية باتت دون الحد الأدنى اللازم لتلبية مطالب هذا المجتمع. وقد أغنانا عن الخوض في تشخيص العقل العربي، وتوصيف وعكاته وعاهاته، عدد لا بأس به من البحوث الرائدة قامت بها باقة من خيرة مفكرينا، وكم يتمنى الكاتب أن تتفرع هذه البحوث، التي تناولت العقل العربي في إجماليته، إلى

دراسات تفصيلية عن عقول الفئات الاجتماعية المختلفة: عقل المدني والبدوي والفلاح والمهني والمدير والموظف والمدرس والطالب وهلم جرا. لقد أصبح ذلك مطلبا ملحا مع زيادة الاهتمام بالثقافات الشعبية عند تناول إشكاليات ثقافة عصر المعلومات، والتوجه نحو عدم الفصل بين ثقافة النخبة وثقافة العامة. إن تكنولوجيا المعلومات تتيح لنا وسائل عديدة لرصد عقول تلك الفئات الاجتماعية، حتى لا تقتصر مهمتنا على العقل العربي العام المجرد أو المتصور speculative. من جانب آخر، فنحن في حاجة، بجانب دراسة بيئة العقل العربي وتكوينه ومطالب تجديده، إلى تحليل نتائج هذا العقل حتى تتضح لنا ملامح الخريطة المعرفية العربية. ومرة أخره يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تساهم مساهمة فعالة في إجراء هذا المسح الثقافي الشامل.

(ب) **الثقافة كمدخل للتكتل العربي** : امتدادا للمدخل المعلوماتي الذي اقتراحناه في الفقرة (3 : XX : XX) كركيزة للتكتل العربي، يمكن زيادة هذا المدخل وبمحورته حول المدخل المعلوماتي - الثقافي خاصة مع تنامي التوجه الثقافي لتكنولوجيا المعلومات.

6-3 – السياق التربوي

1-6-3 – المعالم الرئيسية للسياق التربوي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق التربوي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* محورية التربية في مجتمع المعرفة.
* السباق التربوي بين دول العالم المتقدم.
* الغايات الأربعة لتربية مجتمع المعرفة.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **محورية التربية في مجتمع المعرفة** : يشهد التاريخ، قديمه وحديثه، على محورية التربية في صنع الإنسان وبناء المجتمع. وقيمة الإنسان هي حصاد معارفه، وحضارة المجتمع ـ بدورها ـ هي المحصلة الجامعة لمعارف أبنائه التي وهبتها إياهم التربية، ولم يكن هذا الحديث عن أهمية التربية أخطر مما هو عليه الآن، والبشرية تغامر بمصيرها، مندفعة صوب مجتمع المعرفة، تتنازعها الآمال والمخاوف، وتنتظرها تحديات جسام لا عهد لها بها من قبل، وتلوح لها في الأفق فرص نادرة لم تكن متاحة لها في سابق عهودها. إن التربية هي ساحة التقاء النفسي والفسيولوجي والاجتماعي، وعلاقتها بالمجتمع، بمثابة متغير تابع للفلسفة التربوية التي تسير على هداها. فالتربية تارة، خاضعة منقادة لمجتمعها، وتارة أخرى، دافعة وقائدة لمسيرة تطوره، وتواجه حضارة اليوم على الصعيد التربوي سؤالا محوريا ذا شقين :

الشق الأول : كيف يتكيف إنسان هذا العصر مع متغيرات حاضره ومستقبله؛ أملا في حياة أكثر ثراء وانسجاما؟

الشق الثاني : كيف يحسن المجتمع الإنساني استغلال موارده البشرية لحل مشكلاته التي تتزايد باطراد؟

(ب) **السباق التربوي بين دول العالم المتقدم** : إدراكا منها لتعاظم دور التربية في مجتمع المعرفة حتى كادت أن تصبح ـ أي التربية ـ مرادفة للتنمية، يشهد العالم حاليا سباقا رهيبا بين دول العالم المتقدم على ساحة التربية، ويتردد الحديث عن فجوة تربوية "أطلنطية" تفصل بين تربية أوروبا الغربية والتربية في الولايات المتحدة، والتي تظهر ـ هي الأخرى ـ انزعاجا شديدا من الفجوة التربوية "باسيفكية" تفصل

بينها وبين اليابان ودول جنوب شرق آسيا بعد أن أظهرت نتائج مسابقات الأوليمبياد التربوي: تخلف الصغار الأمريكيين عن أقرانهم الأسيويين في مجالات اللغة والرياضيات والعلوم.

(ج) **الغايات الأربعة لتربية مجتمع المعرفة** : لمواجهة مطالب الحياة في مجتمع المعرفة حدد تقرير اليونسكو "التعليم ذلك الكنز المكنون" أربع غايات تربوية أساسية هي:

- **الغاية الأولى ـ تعلم لتعرف** : تختلف عملية اكتساب الفرد للمعرفة في عصر المعلومات، عن سابق سيرتها قبله، وذلك في عدة أمور أساسية هي :

* كيف تعرف؟ لا : ماذا تعرف؟ في حين ركز تعليم الماضي على "ماذا تعرف؟" أو مضمون المادة التعليمية، انقلب الوضع نتيجة الانفجار المعرفي؛ حيث أصبح التركيز على "كيف تعرف؟" أو أساليب اكتساب المعرفة، وكيفية إتقان أدوات التعامل معها.

* تراكم المعلومات لا يعني زيادة المعرفة: فقد ساد اعتقاد خاطئ أنه كلما توفرت المعلومات وتراكمت، زادت المعرفة وتضاعفت، وسيظل إبداع العقل البشري كامنا في قدرته الفريدة على توليد معرفة ضخمة من معلومات ضئيلة، وغير مكتملة، بل مشوشة أحيانا.

* تكامل المعرفة واتساع نطاقها: حيث لم تعد خريطة المعرفة جزرا منعزلة، بل منظومة شديدة الاندماج، تتداخل فيها الإنسانيات مع الطبيعيات، والعلوم مع الفنون.

على ضوء هذه الاختلافات الجوهرية يتطلب تحقيق غاية "تعلم لتعرف" مداومة اكتساب المعرفة والتعلم ذاتيا مدى الحياة وتنمية القدرات الذهنية وعبور الحواجز بين الفروع المعرفية المختلفة.

– **الغاية الثانية ـ تعلم لتعمل** : يتطلب تحقيق هذه الغاية الصمود أمام تعقد المعرفة، وظواهر الواقع المعقدة التي يواجهها المتعلم في حياته العملية بعد تخرجه، وقد أضافت الإنترنت لمستها التربوية متمثلة في تنمية قدرة المتعلم على التعامل، ليس فقط مع عالم الواقع، بل عوالم الفضاء المعلوماتي cyber-space أيضا، بالإضافة إلى تعدد أطوار العمل والتي تشمل حاليا :

* العمل عن بعد.
* العمل الجماعي كفريق متكامل.
* العمل في أثناء التنقل أو الحركة.

لقد انهارت الحدود المكانية بين الإنسان وعمله ولا بد لنظم التعليم أن تهيأ طلابها لأطوار العمل المستجدة هذه وذلك من خلال أنماط جديدة للتعلم تشمل ضمن ما تشمل :

* التعلم عن بعد.
* التعلم بالمشاركة، حيث يشترك أكثر من طالب في أداء المهمة التعليمية.
* التعلم التكافلي، حيث يشارك الطلبة معلمهم في إعداد الدروس والقيام بتنفيذها.
* التعلم من خلال العمل : كما حولت تربية عصر الصناعة المدارس إلى مصانع، فتكنولوجيا المعلومات في طريقها إلى تحويل المصانع إلى مدارس، في صورة مراكز للتعليم أثناء العمل، بل هناك مؤسسات صناعية أنشأت جامعات خاصة بها لتأهيل عمالتها.

– **الغاية الثالثة ـ تعلم لتكون** : يتطلب تحقيق هذه الغاية إضفاء الطابع الشخصي على عملية التعلم، وتنمية ملكة الحكم على الأمور، وتنمية الشعور بالمسؤولية وسرعة إنضاج الصغار وتنمية الإبداع والخيال.

– **الغاية الرابعة ـ تعلم لتشارك الآخرين** : يتطلب تحقيق هذه الغاية التخلص من نزعات التعصب، والعنف واكتشاف الآخر من خلال اكتشاف الذات، وتنمية مهارات الحوار مع الآخر، وتنمية الرغبة في مشاركة الآخرين.

2-6-3 – التحديات التي ينطوي عليها السياق التربوي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق التربوي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تجاوز أزمة التربية.
* سباق مع الكارثة.
* تحدي أعباء الاقتصاد التربوي.
* تحدي تحقيق الغايات الأربع لتربية مجتمع المعرفة.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تجاوز أزمة التربية** : تتخبط منظومة التربية العربية، عاجزة عن الخروج من فلك الدائرة الخبيثة، ولغزنا التربوي له ملامحه الخاصة من تسرب الصغار من الفصول، ونزيف العقول، وهادر الخريجين، وتضارب الآراء فيما يخص محتوى التعليم. هذا هو حملنا التربوي الثقيل، الذي ينوء به كاهلنا ونحن نهم بدخول مجتمع المعرفة، وقد اختلط اللغز التربوي مع ألغازنا الاجتماعية الأخرى؛ ليفرز وضعا شائكا للغاية، تعددت المواقف إزاءه، ما بين ردود الأفعال وسياسة إدارة الأزمات، وبين إغماض العين عن الراهن في غيبوبة الحديث عن أماني المستقبل، وقد زادت تكنولوجيا المعلومات هذا الحديث إثارة وطلاوة، فراح أصحابه يؤكدون على أن هذه التكنولوجيا، ولا شيء غيرها، هي العصا السحرية لعلاج أزمتنا التربوية المزمنة.

بشكل عام، يمكن إرجاع أزمتنا التربوية إلى عدة أسباب رئيسية، من أهمها :

– غياب فلسفة اجتماعية نبني عليها فلسفة تربوية واقعية ومتماسكة.

– الأسلوب المتبع في ملء الفراغ التربوي بالاستعارة من الغرب دون تطويع لخصوصية الأوضاع العربية.

– ندرة جهود التنظير التربوي، ونادرها قد طغى على معظمه المنهج على حساب المحتوى.

– الخلط بين الغايات والمقاصد والإجراءات، والوقوف عند حدود العموميات والمبادئ العامة التي لا خلاف عليها.

– وأخيرا وليس آخرا، مازال البعض لدينا متشبثا بأفكار بالية، من قبيل التمسك بأساليب الحفظ والتلقين. ورفضه لمبدأ المساواة في تعليم الذكور والإناث.

إن نجاح الوطن العربي في إحداث النقلة النوعية لمجتمع المعرفة رهين بمدى نجاحه على الصعيد التربوي، ويعيب الكثيرون على التربية العربية تباطؤها في استيعاب المتغيرات التكنولوجية والاقتصادية، وصعوبة ملاحقة مراكز تنمية العنصر البشري، من جامعات ومعاهد فنية ومراكز تدريب، المجالات الحديثة لنظم المعلومات المتقدمة، في حين يرى آخرون أن هذا يرجع إلى تراكمات سياسية وثقافية واجتماعية.

(ب) **سباق مع الكارثة** : إن تربيتنا في سباق مع الكارثة، بعد أن أهدرنا الكثير من مواردنا الطبيعية والمادية والبشرية، والتي كانت تكفي ـ ومازالت ـ لإحداث نهضة عربية شاملة، ومع نضوب مواردنا المادية وتضخم إنفاقنا التعليمي؛ بات رهاننا الوحيد على إبداع بشرنا؛ فالإنسان العربي هو العامل الحاسم إن أحسنا تربيته، ومصدر

التهلكة إن أسأناها. ولا أمل إلا في إستراتيجية تربوية قائمة على المشاركة في الغايات والموارد، تكون ركيزة لتكتل عربي صار من قبيل البديهيات والحتميات، ويبقى السؤال أو التحدي الأساسي: كيف نشعل فتيل الثورة في نظمنا التربوية، وقد غاب عن الساحة العربية معظم ثوارها ؟!.

(ج) **تحدي أعباء الاقتصاد التربوي** : ليس خافيا أن ديموقراطية التعليم تتعرض في البلدان العربية المحدودة الموارد إلى ضغوط اقتصادية هائلة، خاصة مع زيادة أهمية التربية في مجتمع المعرفة، وهو الوضع الذي جعل من التعليم مجالا جذابا للاستثمار الاقتصادي؛ مما يهدد بإعادة إنتاج تلك المجتمعات بطبقاتها وتناقضاتها. إن اقتصاديات التربية العربية، تحتاج إلى رؤية مغايرة، تنظر إلى تربية مجتمع المعرفة بصفتها استثمارا طويل الأجل، ولن يتم ذلك إلا بحساب العائد الاجتماعي الكلي، مقترنا بحساب الكلفة الباهظة المباشرة وغير المباشرة لهادرنا التربوي المتمثل في نزيف العقول، والتسرب من الفصول، والارتداد إلى الأمية بمستوياتها المختلفة.

(د) **تحدي تحقيق الغايات الأربع لتربية مجتمع المعرفة** : تتفق معظم الآراء على أن تربيتنا الراهنة منحازة إلى غاية "تعلم لتعرف" على حساب الغايات الثلاث الأخرى، خاصة فيما يتعلق بغاية "تعلم لتكون"، التي تهدف إلى تنمية قدرات الفرد ومواهبه، والاحتفاظ بهويته والاعتزاز بذاتيته. هذا بصفة عامة وفيما يلي نوجز التحديات التي ينطوي عليها كل من الغايات الأربعة :

* **تواجه "غاية تعلم لتعرف"** : التحديات التالية :

– طغيان المادة التعليمية على أساليب التفكير : حيث تكتظ معظم مناهجنا بمادة تعليمية متضخمة، على حساب تنمية مهارات التفكير.

– تشرذم معرفي : فمازالت نظم تعليمنا أسيرة التخصص، تنأى عن عبور حدود التخصصات وتعددها، ناهيك عن الازدواجية الثقافية الحادة.

– عزوف عن مواصلة التعليم: حيث يعزف معظم متعلمينا، بل معلمينا أيضا، عن مواصلة التعليم.

– غياب مفهوم تنمية المهارات الذهنية، وذلك كنتيجة منطقية لأسلوب الحفظ والتلقين السائد لدينا، من مستوى رياض الأطفال حتى مستوى الجامعات.

* **تواجه "غاية تعلم لتعمل"** : التحديات التالية :

– طبقية تربوية تحرم أبناء الطبقات غير القادرة من فرص العمل التي يتيحها مجتمع المعلومات.

– عدم توفير بيئة عمل مواتية للتعلم داخل مؤسسات الإنتاج والخدمات.

– عدم احترام قيم العمل لتفشي مظاهر الكسب من غير طريق العمل.

* **تواجه "غاية تعلم لتكون"** : التحديات التالية :

– تحديات إضفاء الطابع الشخصي في ظل الفصول المكتظة ورسوخ أسلوب التلقين والتحفيظ

– تحديات تنمية ملكة الحكم على الأمور وتنمية الشعور بالمسؤولية في مناخ اجتماعي ذي أداء ديموقراطي متدن.

– تحدي سرعة إنضاج الصغار في ظل تضخم سلطة الآباء والكبار.

– تحدي تنمية الإبداع والخيال في ظل رسوخ أسلوب التلقين وعدم توفر المدرس القادر والمنهجيات الملائمة

* **تواجه "غاية تعلم لتشارك الآخرين"** : التحديات التالية :

– ارتداد الثقافة العربية إلى أصولها من التسامح ونبذ العنف

– تنمية مهارات الحوار مع الآخر في حين يشكو معظم طلابنا من ضمور مهارات التواصل اللغوي الأربع: القراءة والكتابة والشفاهة والاستماع؛ وذلك كنتيجة لآفة التلقي السلبي، وعدم تبني النهج الوظيفي في استخدام اللغة.

3-6-3 - الفرص المنبثقة من السياق التربوي

برغم كل هذه التحديات ينبثق من السياق التربوي الراهن فرص عدة من أهمها :

* التربية هي أملنا.
* استغلال فتوة التوزيع السكاني.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **التربية هي أملنا** : ليس لنا سوى التربية مخرج لانتشال أمتنا العربية من أزمتها الراهنة؛ فالتربية هي مدخلنا إلى تنمية شاملة وصامدة، ودرعنا الواقي ضد الاكتساح الثقافي في عصر العولمة، وأهم أسلحتنا في مواجهة التفوق الإسرائيلي العلمي والتكنولوجي. وللتربية العربية موقعها المتميز في دساتير جميع الدول العربية، وتتيح تكنولوجيا المعلومات والإنترنت فرصا عديدة لتأهيل المعلم والتعلم الذاتي وتنمية المهارات الذهنية، وتولي الحكومات العربية حاليا اهتماما متزايدا لوضع إستراتيجيات قومية للتربية.

(ب) **استغلال فتوة التوزيع السكاني** : يبدي الشباب العربي، خاصة في الدول الخليجية، حماسا شديدا للدخول في مجالات المعلوماتية الحديثة، ويعمل التوزيع الديموغرافي (السكاني) الراهن لصالح الوطن العربي (43٪ أقل من 14 سنة)، شريطة أن يحسن استغلال هذه الموارد البشرية من خلال إعادة التأهيل والتجاوب الواقعي

والدينامي مع مطالب سوق العمل، والموقف لا شك يحتاج إلى ما يشبه الحملة القومية للتعليم العلاجي لإعادة تأهيل خريجي الجامعات العربية بما يتفق ومطالب عصر المعلومات.

7-3 – السياق اللغوي

1-7-3 – المعالم الرئيسية للسياق اللغوي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق اللغوي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* محورية اللغة في مجتمع المعرفة.
* تعاظم الأبعاد اللغوية لظاهرة العولمة.
* نحو برمجيات أكثر ذكاء.
* فكر لغوي جديد.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **محورية اللغة في مجتمع المعرفة** : أشرنا ـ سلفا ـ إلى أن الثقافة قد أصبحت محور عملية التنمية في مجتمع المعرفة، في حين أكدت اللغة، بفضل المتغير المعلوماتي، كونها محور منظومة الثقافة بلا منازع. في نفس الوقت، ونتيجة لذلك، فقد أصبحت معالجة اللغة آليا بواسطة الكمبيوتر هي محور تكنولوجيا المعلومات، خاصة وأن اللغة هي المنهل الطبيعي الذي تستقي منه هذه التكنولوجيا أسس ذكائها الاصطناعي، وتتبوأ اللغة موقعا بارزا على خريطة المعرفة الإنسانية، يزداد أهميته يوما بعد يوم. وتنفرد اللغة بكونها الفرع المعرفي الوحيد الذي يرتبط بعلاقات وثيقة مع الفلسفة والعلوم الإنسانية والطبيعية، وكذلك مع الفنون بأنواعها.

وقد أقامت اللغة ـ مؤخرا ـ علاقة وطيدة مع الهندسة؛ وذلك من خلال هندسة الذكاء الاصطناعي التي تساهم فيها اللسانيات الحاسوبية computational linguistics بقسط وفير.

(ب) **تعاظم الأبعاد اللغوية لظاهرة العولمة** : فسواء كانت هذه العولمة وفاقا أو صراعا، فللغة ـ في كلتا الحالتين ـ شأن خطير. فإن كانت "وفاقا"، فللغة شأن جليل في حوار الثقافات، أما إن كانت العولمة "صراعا"، فاللغة تمثل ساحة ساخنة لهذا الصراع فكما قيل: كل صراع إنساني يحمل في طياته بعدا لغويا.

(ج) **نحو برمجيات أكثر ذكاء** : تنحو البرمجيات حاليا إلى مزيد من الذكاء من خلال محاكاة وظائف الذهن اللغوية، وتتوجه الإنترنت حاليا نحو ما يعرف بـ "الوب الدلالي semantic web"، ويقصد به التعامل مع مضمون الوثائق الإلكترونية المتداولة عبر الشبكة بما يتجاوز الوضع الحالي الذي يتم فيه التعامل معها على مستوى ظاهر النص، وهي أمور كما هو واضح تتطلب تطوير أدوات برمجية لغوية ذكية لتحليل محتوى الوثائق والفهم الأتوماتي للنصوص السردية.

(د) **فكر لغوي جديد** : كنتيجة منطقية لتشعب جوانب إشكالية اللغة، واتساع نطاق تداخلها مع فروع المعرفة الأخرى، وزيادة تعقدها، وأخيراً لالتقائها المثير مع تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الحيوية. نتيجة لكل هذا، تعددت الأنهج النظرية في تناول إشكالية اللغة، والأساليب البرمجية لمعالجتها آلياً باستخدام الكمبيوتر. تتباين هذه الأنهج والأساليب بصورة كبيرة، من حيث منطلقاتها الأساسية، وأهدافها التنظيرية العملية. سنكتفي هنا بسرد قائمة هذه الأنهج، والتي تشمل :

- النهج التشريعي.
- النهج الأنثروبولوجي.
- النهج السلوكي الإمبريقي.
- النهج التوليدي.
- النهج العقلاني أو الذهني.
- النهج الصوري : الرياضي والمنطقي.
- النهج الإحصائي.
- النهج النصي.
- النهج الوظيفي.
- النهج المعجمي.
- النهج الحاسوبي.
- النهج البيولوجي.

2-7-3 – التحديات التي ينطوي عليها السياق اللغوي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق اللغوي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تحدي أزمة اللغة العربية الراهنة.
* تحدي تجديد الفكر العربي اللغوي.
* تحدي تحديث أساليب تعليم العربية وتعلمها ذاتيا.
* تحدي تطوير برمجيات ذكية لتعليم وتعلم اللغة العربية.
* تحدي تهميش اللغة العربية عالميا.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تحدي أزمة اللغة العربية الراهنة** : اللغة العربية ـ بلا شك ـ هي أبرز ملامح ثقافتنا العربية، وهي أكثر اللغات الإنسانية ارتباطا بالهوية، وهي اللغة الإنسانية الوحيدة التي صمدت (17) قرنا، سجلا أمينا لحضارة أمتها في ازدهارها وانتكاسها، وشاهدا على إبداع أبنائها، وهم يقودون ركب الحضارة، ودليلا على تبعيتهم وقد تخلفوا عن هذا الركب. يقر الجميع أننا نعيش أزمة لغوية طاحنة. أزمة على جميع الأصعدة: تنظيرا وتعليما، نحوا ومعجما، استخداما وتوثيقا، إبداعا ونقدا، وجاءت تكنولوجيا المعلومات لتضيف إلى هذه الأزمة

بعدا فنيا متعلقا بمعالجة اللغة العربية آليا بواسطة الكمبيوتر، تلطخ جبيننا الحضاري.

لا يخفى على أحد أن وضعنا اللغوي الراهن ينذر بفجوة لغوية تفصل بيننا وبين كثير من الأمم التي تولى لغاتها القومية أقصى درجات الاهتمام؛ بصفتها ـ أي اللغة ـ شرطا أساسيا للحصول على عضوية "نادي المعلومات العالمي".

وقد تعددت أسباب أزمتنا اللغوية وأغراضها، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

- سياسات لغوية حبيسة الأدراج لا ترى النور.

- مجامع لغوية ضامرة السلطات، محدودة الموارد، تنتقي من إشكالية اللغة العربية ما تقدر على تناوله، لا ما تحتاجه اللغة بالفعل. وتجاوب هذه المجامع مع المتغير المعلوماتي ما زال دون مطالب الحد الأدنى. أما تفعيل اتحاد المجامع العربية الحالي لتكون له سلطة التشريع اللغوي على المستوى القومي، فما زال حلما بعيد المنال(*).

- تعليم غير متجاوب، لا تعكس إستراتيجياته ومناهجه وسلوك مدرسيه وأداء طلبته ما للغة الأم من أهمية في أمور التعليم والتربية، وينحصر جهد الإصلاح التربوي ـ عادة ـ على مناهج تدريس اللغة العربية، دون مراعاة لعلاقاتها بتدريس المواد الأخرى.

- تعريب متعثر يواجه معارضة شديدة من قبل كثير من الأكاديميين، بل من بعض الرواد الثقافيين أيضا. وهناك ـ بلا ريب ـ صلة وثيقة بين

(*) المجمع الملكي الأسباني في مدريد يشرع للأسبانية سواء في موطنها الأصلي، أو في المجتمعات الناطقة بها في أمريكا اللاتينية.

هذا التخاذل الأكاديمي في شأن اللغة العربية، وبين آفة التلقي السلبي التي تسود طرق تعليمنا.

– ثقافة لغوية غائبة، وذلك على الرغم من تزايد أهميتها كأحد الروافد الأساسية للثقافة العلمية.

– وعي غير كاف على مستوى القيادات السياسية بخطورة المسألة اللغوية.

– عدم إلمام الكثيرين لدينا بالجوانب العديدة لإشكالية اللغة، حيث يقتصر تناولنا لهذه الإشكالية ـ في أغلب الأحوال ـ على الجوانب التعليمية والمصطلحية.

– قصور العتاد المعرفي لمعظم منظرينا اللغويين، بعد أن أصبحت مسألة اللغة ساحة ساخنة للتداخل الفلسفي والعلمي والتربوي والإعلامي، بل التكنولوجي والبيولوجي أيضا.

– القطيعة المعرفية التي يقيمها البعض لدينا، على اختلاف ميولهم الفكرية، مع التوجهات الفلسفية الحديثة، والتي تولى جميعها اهتماما شديدا بأمور اللغة تنظيرا واستخداما.

– خطأ التشخيص لدائنا اللغوي، فتارة يوجه الاتهام إلى مدارسنا، وتارة إلى مجامعنا، وتارة أخرى إلى إعلامنا، بل وصل الأمر بالبعض إلى إدانة اللغة العربية نفسها؛ تحت زعم أنها تحمل بداخلها كوامن التخلف الفكري والعجز عن تلبية مطالب العصر. ويا له من اتهام جائر لهذه اللغة الإنسانية العظيمة. لقد حان الوقت للتصدي لمثل هذه المفاهيم الخاطئة التي لا أساس لها من الصحة ولا سبيل إلى تحقيق ذلك إلا من خلال التحليل الدقيق للعلاقة بين منظومة اللغة ومنظومة المجتمع من منظور ثقافي ـ معلوماتي.

(ب) **تحدي تجديد الفكر العربي اللغوي** : مازال تنظير اللغة العربية أسير النهج التحليلي، القائم على إعطاء الأمثلة، وسرد حالات الاطراد والشذوذ، وتوجد محاولات متناثرة لتطبيق عدد محدود من الأنهج اللغوية والنماذج الحاسوبية السالفة الذكر على نطاق محدود من نحو اللغة العربية. يتطلب اختيار أنسب الأنهج اللغوية والنماذج الحاسوبية بحثا متعمقا يضاهي بين إمكانات هذه الأنهج والنماذج خصائص منظومة اللغة العربية الشاملة، ومنظوماتها الفرعية كذلك، ويقصد بها منظومات الصوتيات والصرف والنحو والدلالة والمعجم. لقد بات الأمر في حاجة إلى مؤتمر قومي عربي، أسوة بما قام به اليابانيون منذ سنوات، من أجل اختبار أنسب النماذج اللغوية لتلبية مطالب اللغة العربية: تنظيرا وتعليما ومعالجة آلية، ومع الأسف، إن هذا الأمر البالغ الأهمية لم يحظ إلى الآن باهتمام جامعاتنا ومجامعنا.

(ج) **تحدي تحديث أساليب تعليم العربية وتعلمها ذاتيا** : تحدث الكثيرون عن أزمة تعليم اللغة العربية، سواء من حيث محتوى المادة التعليمية، أو من حيث أساليب التعليم ومنهجياته ونتائجه، وأهم أوجه القصور :

- التركيز على الجوانب الصورية، سواء في تعليم النحو أو الصرف أو تنمية مهارات الخطابة والحوار، وعدم الاهتمام بالتالي بعنصر الدلالة، أي الجوانب المتعلقة بالمعنى.

- إهمال الجانب الوظيفي لاستخدام اللغة، وعدم تنمية المهارات اللغوية المطلوبة في الحياة العملية.

- عدم تنمية حاسة التذوق لمآثر اللغة العربية، شعرا ونثرا وتراثا.

- عزوف الصغار والكبار عن استخدام معجم لغتهم الأم.

* لم يتطرق البحث التربوي اللغوي إلى الفروق الجوهرية بين تعليم اللغة العربية تلقينا من خلال المدرس، وتعلمها ذاتيا في غيبة منه.

(د) **تحدي تطوير برمجيات ذكية لتعليم وتعلم اللغة العربية** : مازالت برمجيات تعليم اللغة العربية قاصرة كما وكيفا، ويميل معظمها إلى اتباع أنماط التعليم التقليدية، كالأسئلة متعددة الخيارات وملء الفراغات، وما شابه. إننا بحاجة إلى برامج تعليم ذكية، تستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي، القائمة على نظم معالجة اللغة العربية آليا: الصرف الآلي ـ الإعراب الآلي ـ التشكيل الآلي ـ نظم التلخيص والفهرسة الآلية، وما شابه.

(هـ) **تحدي تهميش اللغة العربية عالميا** : في ظل العولمة وثورة المعلومات، تتعرض العربية لحركة تهميش نشطة، بفعل الضغوط الهائلة الناجمة عن طغيان اللغة الإنجليزية على الصعيد السياسي والاقتصادي والتكنولوجي والمعلوماتي. وتشارك العربية ـ في ذلك ـ معظم لغات العالم، إلا أنها تواجه تحديات إضافية نتيجة للحملة الضارية التي تشنها العولمة ضد الإسلام، وبالتالي ضد العربية، نظرا إلى الارتباط الوثيق بينهما.

يظن البعض أن اللغة العربية بمنأى عن ظاهرة الانقراض اللغوي، ولا يقصد الكاتب هنا أن اللغة العربية قد باتت مهددة فعلا بالانقراض، إنما ما يريد أن يلفت النظر إليه هو ضرورة تقوية دروعنا اللغوية ضد الهجمة الإنجليزية الشرسة، وأن ندرك ما يعنيه اقتصاديا وثقافيا وسياسيا قرار منظمة التجارة العالمية بعدم اعتبار اللغة العربية ضمن لغاتها الرسمية.

ولا يمكن مواجهة حملة تهميش اللغة العربية دون التصدي لمحاولات شرذمتها وتشتيتها من خلال استخدام اللهجات العربية العامية في وسائل

الإعلام، ولم يدخر الاستعمار والاستشراق جهدا في تضخيم هذه المشكلة؛ من أجل تفتيت الكيان القومي العربي.

3-7-3 – الفرص المنبثقة من السياق اللغوي

برغم كل هذه التحديات ينبثق من السياق اللغوي الراهن فرص عدة من أهمها :

* عالمية العربية وتحديات العولمة.
* استغلال تكنولوجيا اللغات.
* استغلال التحالف العالمي ضد هيمنة اللغة الإنجليزية.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **عالمية العربية وتحديات العولمة** : لقد أثبتت العربية جدارتها على مر العصور، وحقها في أن تصبح لغة عالمية، وشهد تاريخ الفتح الإسلامي على سرعة انتشارها واندماجها في بيئات لغوية متباينة، وقد نجحت العربية في عصور الازدهار أن تكون أداة فعالة لنقل المعرفة.

ومن منظور فقه اللغة، تتسم اللغة العربية بالعديد من الخصائص الجوهرية التي تؤكد عالميتها، ومن أهمها، التزامها بالقاعدة الذهبية فيما يخص التوسط والتوازن اللغوي. فاللغة العربية تجمع بين كثير من خصائص اللغات الأخرى، على مستوى جميع فروعها اللغوية: كتابة وأصواتا وصرفا ونحوا ومعجما. وتتسم منظومة اللغة العربية بتوازن دقيق، وتآخ محسوب بين فروع اللغة المختلفة.

ومن منظور معالجة اللغات الإنسانية آليا بواسطة الكمبيوتر، أثبتت العربية ـ أيضا ـ جدارتها كلغة عالمية، فبفضل توسطها اللغوي، المشار إليه،

يسهل تطويع النماذج البرمجية المصممة للغة العربية لتلبية مطالب اللغات الأخرى وعلى رأسها الإنجليزية.

(ب) **استغلال تكنولوجيا اللغات** : يزعم الكاتب أن اللغة العربية أحوج من غيرها إلى الهندسة، وذلك لسبب بسيط هو كثرة الفجوات في تنظيرنا اللغوي الراهن. ولا شك أن الهندسة، بأساليبها العملية والإمبريقية، تستطيع سد جزء من هذا الفراغ التنظيري. إن لم نفعل ذلك فسيطول بنا الوقت انتظارا لاكتمال الأسس النظرية لمعالجة اللغة العربية آليا. إن هندسة اللغة العربية وتطوير التنظير لها لا بد أن يسيرا جنبا إلى جنب؛ فكل منهما يتغذى على نتاج الآخر.

(ج) **استغلال التحالف العالمي ضد هيمنة اللغة الإنجليزية** : تضيق الإنجليزية الخناق على ما عداها من اللغات في معظم المجالات العلمية والإعلامية والتكنولوجية، وهي توشك أن تخرج منفردة لغة عالمية أو(إسبرانتو الأمر الواقع) كما يقولون، لقد جعلت شبكة الإنترنت شعوب العالم بأسره، أكثر وعيا بطغيان اللغة الإنجليزية؛ حيث كشفت عنه بصورة سافرة، وأظهرت مدى خطورة العامل التكنولوجي في التعجيل بحركة الانقراض اللغوي. إن الرصيد الإستراتيجي الثقافي للبشرية جمعاء صار مهددا، وينذر البعض أن تكنولوجيا المعلومات كادت أن تقضي على التنوع الثقافي كما كادت تكنولوجيا الصناعة أن تقضي على التنوع البيلوجي.

8-3 – السياق الإعلامي

1-8-3 – المعالم الرئيسية للسياق الإعلامي

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل السياق الإعلامي لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* محورية الإعلام في مجتمع المعرفة.

* من الإعلام إلى التواصل.

* إضفاء الطابع الشخصي.

* نحو التوسع ونحو التخصص.

* التوجه المتزايد للمعلوماتية صوب المنزل.

* تزايد استخدام الإنترنت كوسيط إعلام.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **محورية الإعلام في مجتمع المعرفة** : لا تقوم للمجتمع الإنساني قائمة دون نظام للاتصال، الذي اعتبره البعض شرطا من شروط بقاء الكائن البشري. لقد ظن البعض خطأ أن إعلام عصر المعلومات ما هو إلا مجرد طغيان الوسيط الإلكتروني على باقي وسائط الاتصال الأخرى، لكنه ـ في حقيقة الأمر ـ أخطر من ذلك بكثير؛ فالأهم هو طبيعة الرسائل التي تتدفق من خلال هذا الوسيط الاتصالي الجديد، وسرعة تدفقها وطرق توزيعها واستقبالها. لقد نجمت عن ذلك تغيرات جوهرية في دور الإعلام، جعلت منه محورا أساسيا في منظومة المجتمع؛ فهو اليوم محور اقتصاد الكبار، وشرط أساسي لتنمية الصغار. ومما يؤكد محورية الإعلام في حياتنا المعاصرة ذلك الاهتمام الشديد الذي تحظى به قضاياه في الفكر الفلسفي والتنظير الثقافي المعاصر: محافظا كان أو ثوريا، حداثيا كان أو ما بعد حداثي، رأسماليا كان أو ذا توجه ماركسي.

(ب) **من الإعلام إلى التواصل** : لقد أحدث المتغير المعلوماتي نقلة نوعية في مفهوم الإعلام ليصبح تواصلا، أي حوارا إيجابيا ذا اتجاهين، لا مجرد إعلام سلبي أحادي الاتجاه يصب "جام" رسائله

على مستقبله، إنه التواصل بمعناه الواسع، الذي لا يقتصر على إبلاغ الرسائل، بل يتجاوز ذلك إلى مهام عديدة لصناعة المحتوى، مثل التعليم والتعلم والترفيه واسترجاع المعلومات، ويشمل - أيضا - التراسل عبر البريد الإلكتروني والتحاور والتسامر من خلال حلقات النقاش وعقد المؤتمرات عن بعد.

(ج) **إضفاء الطابع الشخصي** : تسعى نظم الاتصال إلى إضفاء الطابع الشخصي على عملية التلقي، بحيث يكون للمتلقي الخيار في اختيار رسالته الإعلامية، سواء من حيث المحتوى، أو الشكل، أو وقت استقباله لها؛ فقارئ الجريدة سيكون بإمكانه أن يحدد موضوعاته المفضلة وشكل إخراج جريدته ومواعيد صدورها، ومشاهد التليفزيون سيكون بإمكانه أن يحدد البرامج التي يفضلها، والأوقات التي تناسبه لمشاهدتها؛ وذلك باستخدام ما يعرف بنظام "الفيديو - تحت - الطلب video-on-demand"، في ظل هذا التوجه، توشك المؤسسات الإعلامية أن تتحول إلى "مستودعات لمحتوى المعلومات"، يستدعي منها المتلقي ما يحتاجه ويفضله.

(د) **نحو التوسع ونحو التخصص** : يمكن القول إن الإعلام يصبو نحو "التوسع"، ونحو "التخصص" في آن واحد، فمؤسسات الإعلام لا تتوقف عن زيادة برامجها وموارد معلوماتها ومنافذ توزيعها، في نفس الوقت الذي يتزايد فيه التوجه نحو الإعلام المتخصص، ومن أبرز مظاهره: المجلات المتخصصة، محطات التليفزيون المتخصصة في الأخبار والإعلام الثقافي والتعليمي والديني، انتشار ظاهرة إذاعات الفئات الاجتماعية والجاليات الأجنبية والمطارات والجامعات والجماعات الدينية، وأنماط أخرى عديدة من البث الانتقائي selectional dissemination، والبث المصوب الضيق narrow-casting.

(هـ) **التوجه المتزايد للمعلوماتية صوب المنزل** : تتوجه حاليا كافة تكنولوجيات الاتصالات صوب المنزل: الهاتف ـ تليفزيون الكابل ـ الإنترنت ـ بث الأقمار الصناعية ـ برامج الكمبيوتر ـ ألعاب الفيديو. يترتب على هذا التوجه نمو كبير لمواقع التعليم والتعلم الذاتي عبر الإنترنت وأجهزة الإعلام الأخرى، والتوسع في البث الانتقائي المصوب لفئات بعينها point-casting، وانتشار التليفزيون التفاعلي interactive TV الذي يربط مباشرة بين جهات الإرسال والمشاهدين.

(و) **تزايد استخدام الإنترنت كوسيط إعلام** : لقد فرضت الإنترنت نفسها إعلاميا، فهي بجانب كونها "شبكة الشبكات" فهي بذات القدر "وسيط الوسائط" الاتصالية بلا منازع. وتتجلى عظمة الوسيط الإلكتروني في قدرته على احتواء الوسائط الأخرى كمصادر للمحتوى بالنسبة له. وفي هذا الصدد، وبينما كانت عظمة التليفزيون في احتوائه الراديو، تقوم عظمة الإنترنت على احتوائها الصحافة والإذاعة والتيلفزيون والبحث عن المعلومات. ولا يستقيم اليوم حديث في شأن الإعلام والاتصال، دون تناول القضايا العديدة التي تطرحها الإنترنت كوسيط إعلامي.

كما هي العادة في مجال الاندماج التكنولوجي وقد شهدت التفاعل في مرحلة البداية، على مستوى الحد الأدنى كخطوة تمهيدية لا بد منها استعدادا للانصهار الكامل. وتشهد الساحة الإعلامية حاليا "مناوشات أولية" بين التليفزيون والإنترنت. فبينما يرى التليفزيون الإنترنت مصدرا من مصادر معلوماته، تراه هي مجرد وسيط معلوماتي جديد يضاف إلى قائمة وسائطها المتعددة، وعلى ما يبدو فإن هذه النزعة التنافسية تتوجه نحو التكامل والتعاضد في ظل الاندماج الوشيك الذي أشرنا إليه في الفقرة (3 : ** : **) بين الإنترنت والتليفزيون والجيل الثالث من الهواتف النقالة.

2-8-3 – التحديات التي ينطوي عليها السياق الإعلامي

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد السياق الإعلامي في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تحدي الأزمة الإعلامية.

* التناقض الجوهري الكامن في منظومة الإعلام العربي.

* تحدي ولاء الإعلام للسلطة الحاكمة.

* تحدي إعلام الإنترنت.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تحدي الأزمة الإعلامية** : يعيش إعلامنا العربي صدمة إعلامية على مختلف المستويات: السياسية والتنظيمية والفنية، فليس بالأقمار الصناعية والقنوات الفضائية وأحدث المطابع الصحفية وحدها يحيا الاتصال في عصر المعلومات. لقد وقعنا في فخ شباك الإعلام والاتصال، شبكة الأقمار الصناعية، وشبكة الإنترنت، وشبكة التكتلات الإعلامية متعددة الجنسية. ولا يمكن للمرء أن ينكر بعض المحاولات الناجحة لتطوير الإعلام العربي، في مجالات الصحافة والإذاعة والتليفزيون إلا أن هذه المحاولات تظل دون الحد الأدنى المطلوب.

لا يمكن أن يختلف واقع إعلامنا عن حقائق واقعنا، وتلخص فيما يلي الملامح البارزة لراهن الإعلام العربي:

– سياسات إعلامية تشكو من انفصام حاد بين الغايات والإمكانات وبين الشعارات والممارسات، وعجز عن تحقيق أي نوع من التكتل الإعلامي حيث يرتبط ذلك ارتباطا عضويا بالفشل في إحداث أي نوع

من التكتل على الصعيد السياسي، وذلك كنتيجة منطقية لتبعية الإعلام للسياسة.

– نصوص دستورية تؤكد على مبدأ حرية التعبير وحرية النشر تفرغ من مضمونها بعبارات ناسفة تذيلها، من قبيل: "بما لا يتعارض مع المصلحة العامة"، "وبمقتضى القانون.

– قصور شديد في البحوث النظرية في مجال الإعلام، فضلا عما تدين به أكاديميات الإعلام العربية من تبعية لمدارس الفكر الغربية.

– تسرب المشاهدين والمستمعين العرب إلى منافذ الإعلام الأجنبية لفقدان الثقة في الإعلام المحلي، ويكفي مثالا هنا مساحات البث الإذاعي العربي الهائلة التي تسيطر عليها هيئة الإذاعة البريطانية.

– صحافة رسمية يعتبرها البعض مثالا نموذجيا لصحافة الولاء.

– إذاعات موجهة تذيع ولا تُسمع، ووكالات أنباء ترسل ولا يستقبلها إلا أقل القليل، وبالرغم من وجود 22 وكالة أنباء عربية ما تزال وكالات الأنباء الغربية تستأثر بالساحة العربية حتى بالنسبة للأخبار المحلية.

– تدفق إعلامي غائب أو شبه غائب ما بين الدول العربية، ومشاريع الإنتاج المشترك نادرة، وقد فشلنا حتى الآن في إصدار ميثاق موحد للإعلام العربي.

– اهتمام ضئيل بشؤون الإعلام من قبل القائمين بالتنمية؛ حيث غاب عن معظمهم ما للإعلام من دور حاسم في عملية التنمية.

– إعلام فضائي معظمه مهاجر في غير موطنه، يستورد أكثر مواده الإعلامية، ويتلقى دعم الحكومات عن بعد، ويتنافس سلبيا على سوق إعلان هزيلة وعلى قطاع محدود نسبيا من الجمهور.

- تحتل الدول العربية ذيل قوائم الإحصائيات الإعلامية التي تصدرها منظمة اليونسكو، من استهلاك ورق الصحف إلى معدلات القراءة والاستماع.

(ب) **عن التناقض الجوهري الكامن في منظومة الإعلام العربي** : يشكو إعلامنا من تناقض جوهري، بعد أن تخلى عن مهمته التنموية الأساسية ليسوده طابع الترفيه والإعلان على حساب المهام الأخرى، ويقصد بها مهام التعليم، والتوعية الثقافية، وإعادة إحياء الإرادة الجماعية للمشاركة في العمل الاجتماعي.

(ج) **تحدي ولاء الإعلام للسلطة الحاكمة** : هناك تحالف قوي داخل منظومة القوى الاجتماعية في معظم المجتمعات العربية بين القوى السياسية الحاكمة والقوى الرمزية، وهو الوضع الذي أكدته الدراسة التي أعدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بعنوان: "الإعلام العربي: حاضرا ومستقبلا" عندما أوصت بضرورة الحد من سيطرة الحكومة على وسائل الاتصال، وعلى صياغة الرسائل، وأكدته كذلك دراسة المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة بعنوان: "وسائل الاتصال الحديثة وأثرها على المجتمعات الإسلامية" عندما صرحت بأن وسائل إعلامنا لا تمارس مهامها إلا في ضوء أخضر من السلطات الحاكمة.

لقد برعت أجهزة سلطة الحكم في استغلال نظم الإعلام كأمضى الأسلحة الأيديولوجية لتضليل جماهيرها وتمرير قراراتها وتبرير ممارساتها، وهي تسعى حاليا لضم الإنترنت ضمن ترسانة هذه الأسلحة ويخشى في ظل هذا الوضع أن تؤدي إلى مزيد من تدخل الحكومة من أجل السيطرة على جماهيرها، خاصة أن الإنترنت توفر الوسائل العملية الفعالة لإحكام هذه السيطرة؛ حيث تسجل للمواطنين مواقفهم وأفعالهم لتكشف ـ بالتالي ـ عن

أهوائهم السياسية والفكرية، مما يجعلهم أكثر عرضة لهذه الرقابة الإلكترونية التي لا تغفو لها عين.

(د) **تحدي إعلام الإنترنت** : ينذر استخدام الإنترنت كوسيط إعلامي بظهور نوع جديد من الطبقية يمكن أن نطلق عليه "الطبقية الاتصالية" . فكما سبق وأشرنا إليه، تسعى الدول المتقدمة حاليا إلى إقامة شبكات الطرق السريعة للمعلومات، ذات السعة الهائلة لتدفق المعلومات، وهو ما سيسمح لمواطني هذه الدول بالتفاعل الدينامي ثنائي الاتجاهين: أخذا وعطاء، مع مواقع المعلومات المنتشرة عبر الإنترنت. يوشك ذلك أن يقسم العالم اتصاليا، إلى طبقة القادرين الذين ينعمون بمزايا هذا "التفاعل الإيجابي"، وما يعنيه ذلك من تنمية قدراتهم الذهنية وزيادة فاعليتهم وإنتاجيتهم، وطبقة المتلقين السلبيين الذين لا حول لهم ولا قوة إلا استقبال ما تلقيه عليهم شبكات البث عبر الأقمار الصناعية ووسائل الاتصال الأخرى أحادية الاتجاه، لترسخ بذلك النزعة السلبية وتضمر لديهم إرادة المشاركة في عملية التغيير الاجتماعي. ولا شك أن طبقية الاتصال ستزداد مع ما نلحظه ـ حاليا ـ من انحسار مجانية الإعلام، مثلما آلت إليه الحال بالنسبة إلى مجانية التعليم، لينتهي الأمر بنا إلى إتاحة الإعلامية ذات القيمة لمن يدفع؛ واقتصار دور الإعلام المجاني على خدمة الإعلان التجاري، أو التوجيه السياسي.

3-8-3 – الفرص المنبثقة من السياق الإعلامي

يتيح السياق الإعلامي عدة فرص أهمها :

* استغلال اللغة العربية كميزة تنافسية في مجال الإعلام.

* لغة الإعلام العربي كأداة للإصلاح اللغوي.

* استغلال الإعلام تعليميا.

* إنتاج إعلامي يتميز بالإبداع.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **استغلال اللغة العربية كميزة تنافسية في مجال الإعلام** : إن الإنتاج الإعلامي المرئي والسمعي تحميه اللغة، خاصة بالنسبة لجمهور لا يعرف معظمه اللغات الأجنبية. وكما وقفت اليابانية بجانب الإنتاج السينمائي والتليفزيوني الياباني، ووقفت الأسبانية بجانب هذا الإنتاج في البرازيل والمكسيك، يمكن للعربية ـ أيضا ـ أن تحافظ على كونها ميزة تنافسية في مجال صناعة الثقافة والإعلام لا تقدر بثمن؛ نظرا إلى الجمهور العريض الذي تخاطبه، وقد ثبت ذلك عندما أظهرت ـ أخيرا ـ بعض الفضائيات العربية تفوقا واضحا على شبكات التليفزيون العالمية في تغطية الأحداث المحلية.

(ب) **لغة الإعلام العربي كأداة للإصلاح اللغوي** : الإعلام هو أكثر الأنشطة الاجتماعية استخداما للغة، منطوقة كانت أم مكتوبة. لذا، تقع على لغة الإعلام مسؤولية النهوض بالأداء اللغوي للمجتمع ككل، ويريد البعض بنا أن نصمت عن لغتنا الفصحى؛ وذلك بإشاعة اللهجات العامية المحلية في وسائل إعلامنا من تليفزيون وإذاعة بل وصحافة أيضا، إن التضحية باستخدام العربية الفصحى الميسرة في وسائل إعلامنا يعني نسف إحدى الدعامات القليلة الباقية في وحدتنا الثقافية. وما يجب علينا أن نفعله هو العكس تماما، ونقصد بذلك استخدام وسائل الإعلام لتسهيل استخدام الفصحى في حياتنا اليومية. إن الإعلام داخل مجتمعاتنا العربية يمكن أن يقوم بدور "حصان طروادة" لتخليص العربية من ازدواجية الفصحى والعامية. يتطلب ذلك خطة مدروسة متدرجة المراحل،

يشترك في وضعها الكتاب واللغويون والتربويون والإعلاميون وعلماء النفس. فلم يعد مقبولا أن نظل نردد أن عامة جماهيرنا العربية لا تقبل من الفصحى إلا القرآن الكريم والحديث الشريف. فكيف - إذن - طابت لهذه الجماهير، بسليقتها العفوية، روعة شعر ناجي في "الأطلال"، وكيف استساغت روائع نزار قباني، واستأنست مجازه الشعري.

(ج) **استغلال الإعلام تعليميا** : لا شك أن هذا التقارب بين الإعلام والتربية يتناسب مع التوجه التنموي الذي توصي به الدراسة الحالية لمنظومة الإعلام العربي. ومرة أخرى، يتطلب ذلك درجة أعلى من التنسيق بين المؤسسة التربوية الرسمية، وبين أجهزة الإعلام بصفتها مؤسسة تربوية للتعليم اللارسمي، وفي هذا الخصوص، ستظل الإذاعة أرخص الوسائل الإعلامية، وأكثرها قدرة على الوصول إلى المناطق الثنائية، والمذياع أكثر ارتباطا بالبيئة المحلية؛ لاعتماده على اللغة لا على الصورة. ويمكن استغلال الإذاعات المحلية لأغراض محو الأمية وتنظيم الأسرة، وكبديل للدروس الخصوصية، بل يمكن - أيضا - أن تتحول نظم الإذاعات المحلية إلى أن تصبح نظام الاتصال الرئيسي للقرى والنجوع.

(د) **إنتاج إعلامي يتميز بالإبداع** : الإبداع هو فرصتنا الوحيدة لإنتاج إعلامي متميز يستطيع أن يقف على قدم المساواة مع الإنتاج المستورد. نحن في حاجة إلى إنتاج إعلامي، لا يعتمد على التكنولوجيات المكثفة وعناصر الإبهار، بقدر ما يعتمد على الفكرة المبتكرة، والفهم العميق لأذواق المتلقين وتوافقاتهم، ويتيح الإعلام الحديث فرصا أكثر لتنمية الإبداع بجميع فروعه: أدبا وشعرا وأداء وتشكيلا وموسيقى؛ وذلك للعوامل التالية :

– تنوع المواد الإعلامية وثراؤها مما يثير الخيال الإبداعي.

– ما توفره تكنولوجيا الوسائط المتعددة من وسائل مبتكرة؛ لمزج فصائل الفنون المختلفة، مما يفتح أفاقا جديدة أمام إبداع جديد.

– سيشحذ التوسع في استخدام الإعلام التفاعلي موهبة المبدع، ويشجعه على مواصلة التجريب وإعادة المحاولة.

9-3 سياق القيم والمعتقدات

1-9-3 المعالم الرئيسية لسياق القيم والحوار الديني

من أبرز المعالم الرئيسية التي تشكل سياق القيم والمعتقدات لمجتمع المعرفة في رأي الكاتب :

* خواء روحي.

* خلق عالمي جديد.

* أخلاقيات مهنية جديدة.

* تزايد أهمية الحوار الديني.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه المعالم الرئيسية :

(أ) **خواء روحي** : لقد قامت الحياة المادية المعاصرة على تكنولوجيا غاية في النجاح، وأوشكت التكنولوجيا في غمرة نجاحها، أن تستقل بذاتها، تفرض على العالم منطقها وقيودها. في حين تئن الحياة الروحية تحت وطأة الخواء؛ فقد ألهتنا هذه التكنولوجيا بقدرتها الفائقة على إحداث التغيير عن الانشغال بما هو ثابت ودائم ونقصد به حاجة الإنسان إلى القيم والدوافع الروحية والسكينة والأمان. إن البشرية باتت في حاجة إلى هداية جديدة، وربما يفسر

ذلك تيار الصحوة الدينية، الذي يشهده العالم حاليا: صحوة إسلامية على مدى العالم العربي والإسلامي؛ وصحوة مسيحية في جنوب شرق آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية، وصحوة الهندوس وصحوة يهود إسرائيل.

(ب) **خلق عالمي جديد** : تنظر العولمة إلى شعوب العالم من منظور وحدة الجنس البشري بصورة تتجاوز "النسبية" الثقافية، سواء العقائدية أو القيمية أو اللغوية. بناء على ذلك، كان على العولمة، لكي تحقق حلم التوحد الإنساني هذا، أن تسعى إلى إقامة نوع من الخلق العالمي، أو أخلاقيات الحد الأدنى التي تشترك فيها ثقافات العالم أجمع.

إن مجتمع المعرفة ينشد خلقا عالميا جديدا، يهدف إلى ردم الهوة الفاصلة بين التقدم الاقتصادي وغايات الإنسان الأساسية، وإلى تحقيق نوع من التوافق بين عقل الإنسان وإرادته، وإخراج المجتمع الإنساني المعاصر من فراغ القيم الذي يعيشه حاليا. والأمل معقود على تكنولوجيا المعلومات؛ كي تمهد الطريق إلى هذا الخلق العالمي، خلق ثقافة السلام القائم على "المبادئ الذهبية" التي تقرها جميع الأديان والشرائع والثقافات والحضارات، من قبيل العدل والمساواة ورفع المعاناة وحب لأخيك ما تحب لنفسك، ولن ينحصر الأمر، فيما يخص خلق مجتمع المعرفة، في نوعية القيم التي ينادي بها، بل كذلك ـ وهو الأهم ـ في أسلوب فرض هذه القيم وإشاعتها. فلم يعد مجديا ما كان ساريا في عصر تكنولوجيا الصناعة، الذي صاغ الأخلاق في صورة قوانين وتشريعات. لقد ولى عصر حراسة البوابات الأخلاقية، فأخلاق مجتمع المعرفة، كما تشير دلائل عديدة، سوف تقوم على الالتزام لا الإلزام، والتحول من الرقابة البوليسية إلى الرقابة الذاتية، ومن سلطة القانون إلى وازع الضمير، أي بقول موجز: إحلال المرجع النفسي محل المرجع الاجتماعي.

(ج) **أخلاقيات مهنية جديدة** : يرتبط بما ذكر أعلاه ظهور الحاجة إلى أخلاقيات مهنية جديدة. لقد تعقدت المسألة الأخلاقية بعد أن تداخل فيها العلم والتكنولوجيا، وجاءت تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الحيوية لتزيدها تعقيدا على تعقيد. لقد أصبحت معظم القضايا الأخلاقية شائكة للغاية، تختلف فيها الآراء والمواقف إلى حد التناقض الشديد، ولا يخضع الرأي بشأنها إلى بداهة الحس الطبيعي في القياس على ما سبق، وذلك بعد أن اتسعت الهوة الفاصلة بين مستجدات الحاضر وموروثات الماضي.

لقد أورقت شجرة القيم وأثمرت فروعا أخلاقية ذات طابع مغاير تماما لما سبقها، نوجزها فيما يلي:

* **أخلاقيات البيئة green-ethics** : وهدفها حماية بيئة الإنسان والتنوع البيولوجي، وترسيخ مسؤوليته البيئية لكل بلد تجاه جيرانه، وكل جيل تجاه الجيل الذي يليه.

* **أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية bio-ethics** : وتتناول قضايا الاستنساخ البشري، وتحسين السلالة البشرية، أو علم اليوجينيا، وتهدف الأخلاقيات الحيوية ـ كذلك ـ إلى عدم استغلال بيانات البطاقة الوراثية، التي وفرها مشروع الجينوم، ضد خصوصية الفرد، بدلا من استخدامها لصالحه، وإعطاء الأولوية له ولكرامته فوق أية اعتبارات سياسية أو اقتصادية.

* **أخلاقيات التكنولوجيا techno-ethics** : وتتناول القضايا المتعلقة بسوء استخدام التكنولوجيا، وتصدير تكنولوجيات ضارة أو غير ملائمة، والمغالاة في كلفة نقل التكنولوجيا، مما يؤدي إلى الاستغلال والاستبعاد.

* **أخلاقيات المعلومات info-ethics** : وتتناول قيم المعلومات عدة قضايا من أهمها :

– دقة البيانات ومحتوى المعلومات ومسؤوليات مطوري البرامج تجاه مستخدميها.

– تحاشي طبقية المعلومات بين من يملك المعلومة ومن لا يملكها.

– مسؤولية الخبراء في أمانة تقديم المعلومات والمشورة، خاصة وأن التعقد المعرفي لمعظم ظواهر العصر قد فرض علينا أن نضع ثقتنا في قراراتهم، دون أن ندري شيئا عن مصادر معلوماتهم.

* **أخلاقيات الإنترنت أو الفضاء المعلوماتي cyberspace-ethics** : فقد شرعت الإنترنت ـ هي الأخرى ـ في صياغة مطالبها الأخلاقية، سواء على مستوى قواعد الحوار، أو مضمون الرسائل التي تتبادل عبر الشبكة، وأساليب البحث عن المعلومات من خلالها. ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر :

– عدم استغلال الحوار عن بعد بغرض التمويه والتنكر، وتأجيج نيران الكراهية.

– نزاهة آلات البحث والتصفح، ويقصد بذلك عدم انحيازها في انتقاء مصادر معلومات، أو مضامين معينة لتشويه الحقائق، أو بغرض الانحياز إلى فئات معينة أو التحامل ضدها.

– الأمانة العلمية، حيث يستغل البعض تطاير المعلومات والأفكار المتبادلة عبر الإنترنت لكي ينسبها إلى نفسه.

– تهديد حرية الإنسان وخصوصيته الفردية؛ وذلك باقتفاء آثار تعامله مع شبكة الإنترنت، حيث إن كل إجراء يتم عبر الشبكة، يترك وراءه "آثار أقدامه الرقمية".

* **أخلاقيات الإعلام media-ethics** : الأمور المتعلقة بصدق مضمون الرسالة الإعلامية واكتمالها،وضمان شفافية المعلومات، وعدم تنمية النزعات الاستهلاكية وإشاعة القيم المادية، والتصدي للطبقية الإعلامية نتيجة لإتاحة الخدمات الإعلامية الراقية بأثمان لا تقدر عليها إلا النخبة القادرة، وعدم استخدام وسائل الإعلام كسلاح إيديولوجي أو دعائي واستثارة النزعات العرقية والطائفية وما شابه.

(د) **تزايد أهمية الحوار الديني** : فجرت الإنترنت أهمية الحوار الديني الذي يحظى بقدر كبير من الاهتمام سواء من قبل العامة، أو من قبل المؤسسات الدينية، وتعيد المؤسسات المسيحية حاليا النظر في أساليب نشر دعواها، وتعاملها مع النصوص الدينية المحورية، والنظر إليها من منظور عولمي، والتخلص من التمركز الغربي؛ بمعنى كيف يتلقى المسيحي غير الغربي هذه النصوص، وكيف يدمجها في تيار ثقافته العام.

2-9-3 – تحديات سياق القيم والحوار الديني

من أصعب التحديات التي يواجهها العالم العربي على صعيد سياق القيم والحوار الديني في مجتمع المعرفة هي في رأي الكاتب :

* تحدي إقامة الوفاق بين الدين والعمل والتكنولوجيا.

* تحدي العلاقة الشائكة بين الدين والفكر الثقافي.

* تحدي ازدواجية القيم.

* تحدي حماية النصوص الدينية المحورية.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه التحديات :

(أ) **تحدي إقامة الوفاق بين الدين والعلم والتكنولوجيا** : لا بد أن يختلف الموقف العربي من علاقة الدين بالعلم والتكنولوجيا عن موقف الغرب منها؛ لعدة أسباب من أهمها :

– عدم حسم كثير من الأسئلة المتعلقة بعلاقة الدين الإسلامي بالحداثة.

* بينما يبحث الغرب عن قيم جديدة يواجه بها مجتمع المعرفة، نجد أن شاغل العرب الأساسي، هو كيفية الدفاع عن قيمهم ضد الخطر الوافد عليها من الغرب، وتندر لدينا البحوث التي تتناول علاقة الدين بالعلم والتكنولوجيا، ومعظم هذا النادر، يقوم به باحثون من أهل العلم، لا من أهل الدين. ولا يشارك رجل الدين في العلم؛ إلا عندما يستفتى في أمر ذي صلة به.

(ب) **تحدي العلاقة الشائكة بين الدين والفكر الثقافي** : علاقة الدين بمنظومة المجتمع العربي أشد اشتباكا وغموضا، بغض النظر عن الموقف الفكري منها. ولا جدال في أن العلاقة تحتاج إلى مراجعة شاملة في ضوء متغيرات مجتمع المعرفة، ويمكن القول، بصفة عامة، إن ثقل العلاقة بين المجتمع والدين يتركز لدينا على أمور السياسة والأمن، وليس على أمور الاقتصاد كما هي الحال في المجتمعات المتقدمة.

وعلاقة الدين الإسلامي بالثقافة أكثر تعقيدا وتشعبا، سواء من منظور الفكر الديني أو العلماني أو القومي. فالإسلام، في منظور الفكر الإسلامي، دين ودنيا؛ أي ليس فقط نظاما أخلاقيا، بل نظاما إيديولوجيا واقتصاديا واجتماعيا أيضا، وبناء على ذلك فهو ـ أي الدين ـ يحتوي الثقافة بأسرها في عباءته، يستنتج، من هذا، أن الفكر الإسلامي الراهن يواجه ثقافة مجتمعه في إطار علاقة كون الدين كلا شاملا يشق الثقافة كجزء منه، ويجري ذلك على مدى خط مواجهة غاية في الاتساع. ولا ندري ـ حقا ـ كيف لهذا الفكر

الديني أن يواجه هذا الكم الهائل من الإشكاليات الجسام التي يطرحها مجتمع المعرفة، دون الوقوع في فخ الضحالة والاختزالية. إن السمة الغالبة للفكر الإسلامي ـ كما قيل ـ هي عجزه عن إدارة الصراع على أرضيات الحياة، في حين يبرر أصحاب هذا الفكر عجزه عن صياغة برنامجه الاقتصادي والاجتماعي بحرمانه من حرية التعبير والتنظيم.

أما الفكر العلماني، فما زال يسود موقفه تجاه الدين التشويش والاضطراب، ومازال متشبثا بأفكاره التي لا يمل اجترارها بخصوص علاقة الدين بالمجتمع، دون اعتداد بالقضايا المستجدة التي يطرحها المتغير المعلوماتي خاصة على صعيد منظومة القيم والمعتقدات، وهو بلا شك أكثر انعزالية عن واقع المجتمع من نظيره الديني، وأخيرا يمكن القول إن الفكر القومي يأخذ موقفا وسطا بين التيارين الفكريين المذكورين لذا فهو يحمل بعضا من مزايا كليهما وأوجه قصورهما في نفس الوقت.

(ج) **تحدي ازدواجية القيم**: نظرا إلى حيرتها بين ثنائية المعاصرة والتمسك بقيم الماضي، تعاني معظم المجتمعات العربية من ازدواجية في القيم تبدو بوضوح في الهوة الفاصلة بين الأجيال، وغياب الحوار بين فصائل الفكر المتصارعة، والانفصال الحاد بين ما يتم تلقينه داخل الفصول وما يجري خارجها، وما يشيعه الإعلام الرسمي ويتستر عليه أحيانا، والحقائق الدافعة لما يحدث على أرض الواقع من تشويه للقيم وانزواء لمبادئ الأخلاق في البيوت والشوارع والمكاتب والنوادي.

(د) **تحدي حماية النصوص الدينية المحورية** : لقد أوكل المسلمون إلى غيرهم مهمة التعامل مع نصوصهم الدينية من المعاجم المفهرسة للقرآن الكريم وتراث السنة النبوية، إلى ترجمة ألفاظهما، ودراسة علاقتهما بالنصوص الدينية وغير الدينية. ومازالت سلطة

الخطاب الديني لدينا تحول دون الاجتهاد الجاد في هذا السبيل البالغ الأهمية. وهكذا، تظل هذه النصوص رموزا منغلقة، دون تجديد النظرة إليها، والشواهد على ذلك كثيرة.

فلم يتجاوز تفسيرنا للنصوص الدينية المحورية في أغلبه تفاسير الأقدمين، نظل نعيد صياغتها دون إضافة حقيقية من قبلنا، ولتكن لدينا الشجاعة الكافية لنعترف بأننا لم نعد نمتلك القدرة المعرفية على تناولها. فكيف لنا أن نؤكد الصلة الوثيقة بين النص القرآني ولغته العظيمة، وفكرنا اللغوي مصاب بالعقم منذ قرون، وقد تجاهلنا الثورة القائمة في مجال اللسانيات منذ زهاء نصف قرن؟ وكيف تتكشف لنا روعة معانيه؟ وبلاغتنا قديمة بالية، ما زالت أسيرة محفوظاتنا عن ثلاثية المعاني والبيان والبديع، وكيف لنا أن نستوعب قدر برهانه الفائق؟ وأساليبنا في المحاجاة، مازالت كما كانت عليه في محاجاة عصر الشفاهة، ولا ندري ماذا ستفعل بنا أساليب المحاجاة المتخلفة تلك في عصر محاجاة الإنترنت والحوار عن بعد؛ تلك المحاجاة الباردة ذات الطابع المنهجي الصارم، بعيدا عن مؤثرات الخطابة واللقاء الحيوي المباشر؟ وكيف لنا أن نثبت لازمنية هذا النص الفريد، الصالح لكل زمان ومكان، وقد أهدرنا جوانبه التاريخية، حتى كادت دراسة صلته بماضيه أن تصبح ضربا من الهرطقة؟ وكيف يجوز لنا الحديث عن "لامكانيته" وعالميته. وقد أهملنا تماما كيف يتلقاه المسلم من غير العرب؟ وكيف يستوعبه المسلم المقيم، والمسلم المهاجر والمسلم الوافد، ومسلم البلقان ومسلم الشيشان؟.

نحن لا نحمي نصوصنا، بل نحتمي بها، لا نطيق بعدا عنها. فما إن نبعد ـ ولو قليلا ـ عن ظاهر نصها وسياقاتها المباشرة، حتى تزوغ منا المعاني والرؤى. فليس في أيدينا من أدوات التعامل مع النصوص، سوى أدوات ترسخت فيها اللفظية والخطية بصورة تقاوم كل جدلية وتفاعلية.

3-9-3 - الفرص المنبثقة من سياق القيم والحوار الديني

ينبثق من سياق القيم والحوار الديني عدة فرص متاحة للوطن العربي من أهمها في رأي الكاتب :

* الإسلام منهلا لحل أزمة القيم.
* استغلال المعلوماتية لتأكيد عالمية القرآن.
* استغلال اهتمام الغرب بالإسلام.
* زيادة الدافع لاستحداث قيم جديدة.
* التزام أقوى بمبادئ حقوق الإنسان.

وفيما يلي شرح موجز لكل من هذه الفرص :

(أ) **الإسلام منهلا لحل أزمة القيم** : هناك من يرى أن الإسلام بمبادئه وشرائعه يمثل بديلا لعلاج أزمة القيم في عصرنا، ليس في مجتمعاتنا فحسب، بل في مجتمعات الغرب أيضا. ولا جدال في أن الإسلام يمثل منهلا خصبا لإحياء قيم عصرنا، إلا أن ذلك يحتاج إلى جهود بحثية مستفيضة تتجاوز حدود اقتراح حلول المشاكل بالإحالة إلى النصوص وعظات التاريخ. ولن يتسنى لنا ذلك إلا من خلال معرفة علمية دقيقة بمشكلات مجتمع المعرفة، والقضايا الأخلاقية العديدة التي يطرحها المتغير المعلوماتي وتوأمه البيولوجي، وكلاهما يحتاج منا إلى خلفية علمية وتكنولوجية دقيقة؛ لكي نتفهم إشكالياته، وتتضح لنا مداخل حلولها.

(ب) **استغلال المعلوماتية لتأكيد عالمية القرآن** : يمكن للمعلوماتية أن تلعب دورا محوريا في تأكيد عالمية القرآن، ويتطلب ذلك في المقام الأول كسر رهبة الرمز لدينا؛ فالنظرة الجامدة إلى النص القرآني تتناقض ـ جوهريا ـ مع تأكيدنا على عالميته، وكونه صالحا

لكل زمان ومكان. توفر المعلوماتية الحديثة وسائل متعددة لكشف بنية النص القرآني واستجلاء معانيه وفهرسة ألفاظه وسبر أغوار بلاغته ووقع تلاوته. إن مداومة تحليلنا لنصوصنا الدينية، هو أحد المنطلقات الأساسية لدخول مجتمع المعرفة، وتقاعسنا في ذلك سيعوق حركة تقدمنا، ويدفع بنا إلى الخلف في ركب حضارة هذا العصر.

(ج) **استغلال اهتمام الغرب بالإسلام** : تحت مزاعم ما أطلق عليه مصطلح "الخطر الأخضر" ودعوى مكافحة الإرهاب زاد اهتمام الغرب بكل ما يتعلق بالإسلام، وراحت مراكز بحوثه وجامعاته تنقب بعمق في مصادر الفكر الإسلامي تاريخيا واجتماعيا وثقافيا، ويمكن الاستفادة من نتاج هذا الاستشراق الجديد سواء من حيث اقتراضنا للمناهج البحثية أو استفادتنا من صحيح حصاده المعرفي أو بلورة خطاب التصدي لما يتوقع أن يظهره هذا الاستشراق الجديد من عداء.

(د) **زيادة الدافع لاستحداث قيم جديدة** : يفرض علينا المتغير المعلوماتي مراجعة شاملة لقيمنا السائدة فيما يخص:

– احترام الأمانة العلمية؛ وخاصة بعد أن تفشت ظاهرة السرقات العلمية حتى على المستوى الأكاديمي.

– احترام الملكية الفكرية، بمفهوم يضمن حقوق أصحابها، في ذات الوقت الذي يوفر مناخا ملائما لإشاعة المعرفة، وتحرير الطاقات الإبداعية.

– التصدي لظاهرة العداء للعلم، تحت الدعاوي المختلفة.

– التصدي لظواهر انتزاع سلطة المعرفة، سواء بصورة رسمية أو غير رسمية.

ولا شك أن تراث فكرنا الديني والفلسفي والثقافي، يمكن أن يكون زادا لا غنى عنه لتجديد نظام القيم تلبية لمطالب مجتمع المعرفة.

(هـ) **التزام أقوى بمبادئ حقوق الإنسان** : فجرت العولمة قضية حقوق الإنسان في الوطن العربي وجعلت منها ساحة ساخنة للسجال الإسلامي العلماني يمكن أن يعود بالنفع على الإنسان العربي. شريطة القيام بالدراسات المتعمقة في هذا المجال بشكل عام. يسعى العلمانيون إلى تأصيل ثقافة حقوق الإنسان في البيئة العربية، ويطالب البعض بضرورة إجراء مراجعة شاملة لمنظومة قيمنا. وهناك بعض منهم يرى في هذه القيم تعارضا جوهريا مع روح العصر، وهم يتهمون الخطاب الإسلامي فيما يخص حقوق الإنسان بالتخفيف والتجزيئية. أما الإسلاميون، فيؤكدون أن وجهة النظر العلمانية تلك؛ ترجع إلى أنهم يتناولون القضية من منظور غربي ومرجعيتهم الأساسية هي الإعلان العالمي لحقوق الإنسان وخريطة تصنيفاته، والاختلاف ـ من وجهة نظرهم ـ ناشئ من اختلاف المسميات، فعلى الرغم من عدم وجود مصطلح حقوق الإنسان لكنه مفهوم متجذر ومتأصل ومخزون في الثقافة العربية الإسلامية، ووصل الأمر ببعض هؤلاء المفكرين الإسلاميين إلى حد القول بأن لا ضرورة لوجود الأحزاب كشرط لإرساء الديموقراطية(*).

رابعا : آفاق العمل العربي المشترك للحاق بمجتمع المعرفة

بناء على ما طرحته الدراسة الحالية نختتمها بقائمة موجزة لآفاق العمل العربي المشترك للحاق بمجتمع المعرفة :

(*) . ...

* إقامة تكتل عربي على أساس المدخل المعلوماتي.

* تبني نموذج الاقتصاد المزدوج الذي يجمع بين الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة.

*وضع إستراتيجية شاملة للثقافة العربية تنبثق منها إستراتيجيات فرعية للتربية والإعلام والإبداع الفني والتصنيع الثقافي.

*إقامة صناعة محتوى عربية قادرة على المنافسة عالميا مستغلة الميزة التنافسية التي تمنحها إياها اللغة العربية.

* بلورة إستراتيجية عربية للتنمية المعلوماتية تتمحور حول صناعة المحتوى متخذة من معالجة اللغة العربية آليا ركيزة أساسية لها.

* مواكبة النقلة النوعية لجيل الإنترنت الثاني ذي السعة العالية لتبادل البيانات، وكذلك الاندماج الوشيك بين الإنترنت (الكمبيوتر) والتليفزيون والجيل الثالث للهواتف النقالة.

* الاستغلال لما يعرف حاليا بـ "أزمة البرمجيات"، واللحاق بموجتها الثانية، والمتمثلة في البرمجيات الذكية والوكالة الآلية (أو الروبوتات المعرفية) وتكنولوجيا الواقع الخائلي Virtual Reality.

* التركيز في تطبيقات المعلوماتية على البرمجيات التعليمية والإعلامية والثقافية الترفيهية، ولا يعني ذلك بالطبع إهمال الجوانب الأخرى المتعلقة بالمحتوى المطلوب للحكومة الإلكترونية وقطاع الأعمال الإلكتروني والخدمات الصحية الإلكترونية، ويستند هذا التوجه الإستراتيجي إلى المبررات الرئيسية التالية:

* صناعة الثقافة هي أهم صناعات عصر المعلومات وأكثر تطبيقات المعلوماتية عائدا.

– صناعة الثقافة العربية هي ركيزة لم الشمل العربي، والدرع الواقي ضد القوى اللينة المصوبة نحو العالم العربي من كل صوب.

– صناعة الثقافة هي أكثر مجالات المعلوماتية من حيث كثافة المحتوى، بالإضافة إلى كون محتواها هو أكثر أنواع المحتوى طلبا للابتكارية وجهود البحوث والتطوير.

– التوجه المتنامي لتطبيقات المعلوماتية صوب المنزل وهو يتطلب التركيز على تطبيقات التعلم ذاتيا والبرمجيات التعليمية ـ الترفيهية edutainment والتواصل عن بعد.

* التصدي لمحاولات شرذمة العالم العربي معلوماتيا واتصاليا.

* التحرك في إطار إستراتيجية واضحة وواقعية للتصدي للتفوق الإسرائيلي المعلوماتي، ومن أهم المقومات اللازمة لوضع هذه الإستراتيجية هو الرصد العميق والمستمر لصناعة المعلومات الإسرائيلية: إعلاميا وتعليميا ولغويا، وتراثيا وإبداعيا.

*التحالف الإستراتيجي مع الحركة العالمية المتصاعدة للتنوع الثقافي عموما، والتنوع اللغوي بصفة خاصة، من أجل الحد من الهيمنة الأمريكية على صناعة المعلوماتية عموما، وصناعة الثقافة بصفة خاصة. من أهم محاور التحالف المشار إليه هو التحالف مع الاتحاد الأوروبي نظرا للأسباب الرئيسية التالية :

– التنوع الثقافي واللغوي الكبير المميز للاتحاد الأوروبي.

– كون الاتحاد الأوروبي هو أكثر الكتل العالمية قدرة على التصدي للهيمنة الثقافية الأمريكية.

– تقع أكبر تجمعات عربية وإسلامية في دول الشتات داخل الاتحاد الأوروبي مما يوفر سوقا لصناعة المحتوى العربية، بجانب توفر الموارد

البشرية العربية والإسلامية المتمكنة لغويا، والواعية ثقافيا والمؤهلة تكنولوجيا لدعم التحالف العربي ـ الأوروبي على صعيد صناعة المحتوى.

– وجود اتفاقيات شراكة بين الاتحاد الأوروبي وبعض الدول العربية.

* التخطيط لصناعة المعلومات العربية على أساس ثلاثة مجالات تسويقية أساسية هي: السوق العربي ـ الدول الإسلامية ـ عرب ومسلمو المهجر في دول الشتات، ويتطلب ذلك الاهتمام بتكنولوجيا تعدد اللغات، وجهود الترجمة الآلية من العربية إلى اللغات الأخرى الشائع استخدامها في الدول الإسلامية ودول الشتات.

* ضرورة أن تراعي الإستراتيجية العربية التفاوت في مستوى التنمية الاجتماعية ومستوى الدخول بين الدول العربية، والنظر إلى التنوع الثقافي العربي كمورد هام لصناعة المحتوى.

* تبني نموذج تنموي للإعلام العربي والعمل على تكتل الفضائيات العربية.

* اللحاق بركب التكنولوجيا الحيوية عموما، والمعلوماتية الحيوية بوجه خاص.

* تفعيل مشروع إقامة شبكة الخدمات الثقافية الذي شرعت في تنفيذه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وذلك من أجل التصدي للحملات الضارية الموجهة ضد الثقافة العربية والحضارة الإسلامية.

* تفعيل التوصيات التي أصدرها الوزراء العرب المسؤولون عن الشؤون الثقافية بخصوص التصنيع الثقافي.

* تبني نظرة أشمل لمفهوم التربية تجمع ما بين التعليم النظامي (المدرسي) واللانظامي وغير النظامي.

* إقامة مركز عربي لفنون الكمبيوتر وتكنولوجيا الواقع الخائلي.

* ربط مراكز البحوث والتطوير العربية بشبكة تفاعلية تضمن المشاركة في الموارد وإمكانية تنفيذ مشاريع عربية مشتركة توزع مهامها جغرافيا.

* مساندة المجامع اللغوية العربية وتفعيل اتحاد المجامع العربية.

* دفع جهود التنظير للغة العربية واستغلال تكنولوجيا المعلومات لتطوير المعجم العربي وتوثيق واقع الاستخدام اللغوي.

* تفعيل مبادرة المحتوى العربي Arabic Content Initiative التي طرحتها منظمة الإسكوا ووافقت عليها مجموعة منتقاة من الخبراء العرب في يونيو الماضي.

الابتكار في مجتمع المعرفة

أ. د. واثق رسول آغا
أ. د. محمد نجيب عبد الواحد

مـقـدمـــة

لقد أصبح من المسلم به في اقتصاد اليوم القائم على المعرفة Knowledge-Based Economy أن التقدم المتسارع في مجالات العلم والمعرفة وكذلك تسارع المتغيرات في مجالات الاقتصاد من شأنها أن تحتم علينا التجديد الدائم والتطوير المستمر لمعارفنا ومهاراتنا، الأمر الذي فرض متطلبات جديدة على آليات توليد المعرفة ونشرها وإدارتها واستثمارها لصالح التنمية والمجتمع. نتيجة لذلك فقد أصبح العنصر الحاكم في استمرار عملية التنمية وتأكيد القدرة التنافسية هو **قدرة المجتمع على الابتكار التكنولوجي**.

من جهة أخرى عكست التغييرات الحادثة في العالم، والتي أدت إلى بزوغ مايسمى بالمجتمعات الرقمية، تحولات أعمق في البيئات العلمية والتكنولوجية والصناعية تمحورت حول المعرفة وأساليب الولوج إليها. ضمن هذا الإطار **تزايد الاهتمام والتفاعل بين توليد المعرفة والابتكار من جهة والتكنولوجيا الرقمية الحديثة المتمثلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة أخرى**، وفتح هذا التفاعل آفاقاً علمية لا حدود لها أمام العملية الابتكارية.

تهدف الدراسة إلى إجراء تحليل شامل للعملية الابتكارية في عصر الانفجار المعرفي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يسهم هذا

التحليل في التعريف بالسمات الجديدة للابتكار والأدوار المتبادلة للمعلوماتية والابتكار: دور المعلوماتية في إعادة تعريف الابتكار – دور المعلوماتية كمحفز للابتكار ودور المعلوماتية في عولمة "ودمقرطة " الابتكار.

لقد أضفت هذه الأدوار مزيداً من الديناميكية والتنافسية إلى عالم الأعمال، ومنه إلى العملية الابتكارية، مما أدى في النهاية إلى نوع من الانزياح المفهومي (Paradigm Shift) في العملية الابتكارية ومقومات تفعيلها، والمنظومات المتفاعلة معها، وعلى رأسها منظومة التعليم العالي والبحث العلمي.

كما تهدف الدراسة إلى استنتاج العناصر الأساسية المؤثرة على البيئة الابتكارية وقواعد الممارسات المثلى لتنمية الابتكار، بالاستفادة من الثورة المعلوماتية وتحديد الفرص المتاحة أمام المجتمعات الرقمية البازغة في الدول الآخذة بالنمو، من خلال التركيز على العناصر والأدوات الجديدة للابداع والابتكار.

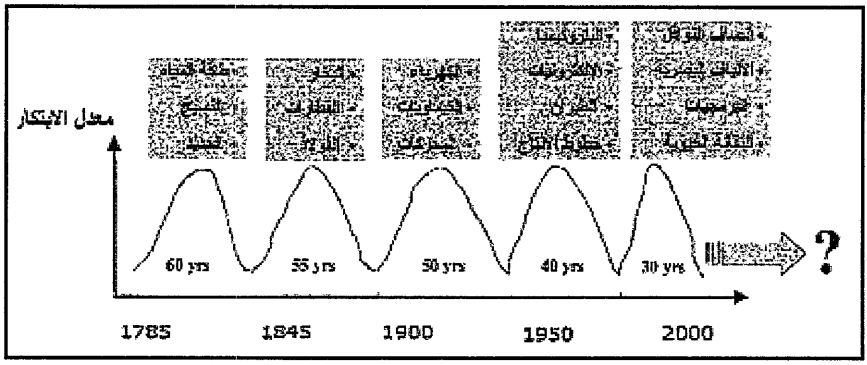
أولاً – التعريف العصري للابتكار

بات من البديهي في العقود الأخيرة الماضية أن نجد الابتكار التكنولوجي في قلب كل اقتصاد صلب ومزدهر، وعلى الرغم من أن هذا المصطلح أصبح يتردد على لسان جميع الاقتصاديين والمستثمرين والمقاولين (Entrepreneurs) على كافة المستويات، إلا أننا لا زلنا نفتقد، وعلى الأخص في المجتمعات المعرفية البازغة، إلى رؤية عصرية واضحة لمضمون الابتكار ومتطلباته وكيفية خلق المناخ المناسب له.

ما هو الابتكار؟ وهل يعني بالضرورة منتجاً جديداً أو خدمة جديدة؟ وهل هو فقط من عمل المقاولين الموهوبين "والميسورين"؟ أم هناك عوامل ومؤثرات مناخية تنظيمية واجتماعية واقتصادية وثقافية حرجة لابد من فهمها؟

إن كلمة ابتكار **Innovation** باللغة الإنكليزية تعني، كما جاء في قاموس Webster إدخال شيء بشكل جديد "to introduce something as or as if new". لقد ازدادت هذه الكلمة ضبابية وتشويشاً في عصرنا الحالي، فهي تستخدم حالياً وبشكل عفوي لتصف كل شيئ جديد أو منتج جديد، أو أية عملية صناعية أو خدمية جديدة أو أسلوب إداري جديد أو إجراء تنظيمي أو أسلوب تسويق أو طريقة بيع مبتكرة...الخ.

وبالرغم من أن مدلول الابتكار هو أبعد ما يكون حالياً عن الاختراع Invention، إلا أنه – أي الابتكار– ارتبط تاريخياً بالاختراعات التكنولوجية وذلك عندما ولد مفهوم التكنولوجيا مع بدايات الثورة الصناعية وتم اختراع المحرك البخاري والسكك الحديدية وغير ذلك من الاختراعات النوعية وتبلور مفهوم التكنولوجيا كوسيط للتغيير (Agent of Change) وتتالت الاختراعات لتتمركز جغرافياً وتتعنقد (Clustering) متمخضة عن نتائج اجتماعية واقتصادية كبيرة، بشكل تنبه معه الاقتصاديون المنظرون إلى **الارتباط الوثيق بين العلم والتكنولوجيا والاقتصاد**، مما أدى إلى تبلور مفهوم الابتكار كمحرك للتقدم والتنمية، متميزاً بذلك عن الاختراع. تشير الدراسات التي أجريت حول التطور التاريخي للاختراعات (Schumpeter , 1912 ,1934) وما رافق هذه الاختراعات من تطوير تكنولوجي وانتشار في ظل الثورة الصناعية، تشير إلى نشأة ظاهرة الابتكار التكنولوجي على شكل دفقات أو موجات Innovation Waves كما هو مبين بالشكل (1). الذي يشير إلى أن الابتكار كان يتواكب منذ بداية الثورة الصناعية ضمن حقول تكنولوجية مشتركة داخل الموجة الواحدة. إن ما يثير الاهتمام، كما أشار إلى ذلك مقال تحليلي لموجات Schumpeter نشر في مجلة Economist (العدد 18 لعام 1999) هو التسارع المتنامي لموجات الابتكار (المتمثلة بالطول الزمني للموجة) مع تقدم الزمن لدرجة أن المقال جاء تحت عنوان: "إلحق الموجة" Catch the Wave.

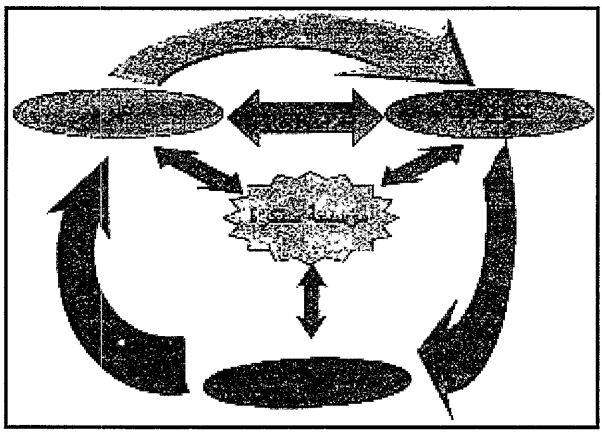


الشكل (1) : موجات الابتكار

وهكذا يمكن أن نعرف العملية الابتكارية لدى المبتكر في مؤسسة، مستوحين من التعريف الذي أعطاه Schumpeter على أنها :

«حالة إبداعية تحدث في ذهن المبتكر، تربط بين العلم والتقانة والسوق وتقود إلى خلق قيمة عبر الزمن - ينتج عن هذه الحالة الإبداعية تطوير أو ترويض أو اعتماد لمنتج جديد أو محسن أو عملية إنتاجية أو خدمية جديدة أو محسنة، أو بنى إدارية جديدة، أو حتى تطوير أساليب تسويق مبتكرة لمنتجات موجودة».

يوضح الشكل (2) مخططاً مفهومياً لهذه العملية الابتكارية.



الشكل (2) : العملية الابتكارية

إن وجود السوق كأحد المرتكزات الأساسية للعملية الابتكارية يعد العنصر المميز للابتكار عن الاختراع فالابتكار كما عرفه أحد الباحثين قديماً هو أول تطبيق اقتصادي للاختراع The First Business Application of the Invention .

يتطلب التعريف الشمولي للابتكار التركيز على العديد من السمات الأساسية الحديثة للابتكار والمضمنة بالتعريف المذكور:

1 – الابتكار محرك للاقتصاد وأداة للنمو الاقتصادي أكثر من أي وقت مضى

إن التعريف السابق للابتكار يحتوي على خمسة أنواع من المجالات الابتكارية، وجميع هذه المجالات (منتج – عملية إنتاجية – عملية خدمية – بنى إدارية – أساليب تسويق) تمتلك كموناً كبيراً للتأثير باتجاه زيادة الإنتاجية (Productivity) التي تؤدي حكماً إلى تحسين القدرة التنافسية للمؤسسة [Porter 2002]. بهذه الطريقة يمكن للابتكار أن يساهم في النمو الاقتصادي بأساليب عديدة:

* إيصال منتجات جديدة مبتكرة إلى السوق يؤدي إلى زيادة الحصة السوقية Market Share للشركة في الأسواق المحلية والعالمية.

* إدخال عمليات إنتاجية جديدة أو محسنة تمكن الشركات من زيادة كفاءة الإنتاج وبالتالي تخفيض أسعار المنتجات (لزيادة طلب السوق عليها)، و/أو زيادة الأرباح.

لقد أثبتت العديد من الدراسات الدور الهام للابتكار التكنولوجي في النمو الاقتصادي [Porter and Stern (2002), Gregersen and Johnson (1998), OECD (2000]. في الواقع، تعود خلفية هذا الدور الهام إلى بعض التداعيات والاتجاهات

الحديثة في المناخ التصنيعي، والتي جاءت نتيجة للتفاعل بين الاقتصاد الجديد وثورة المعلومات والاتصالات. توالت هذه التداعيات في العقود الماضية [Abdul Wahed, (1998)] لتمر بالمراحل والتيارات التالية :

- تيار ضغط الكلفة Cost للمنتج الذي انطلق في أواسط السبعينات (تداعياً مع أزمة الطاقة)، مستهدفاً الوصول إلى منتجات وطرق إنتاج وإدارة للإنتاج بأقل كلفة وترافق هذا التيار مع تطوير العديد من التقانات اللينة التي ساعدت في هذا الاتجاه كالتصنيع في الزمن المناسب (Just-in-Time Manufacturing JIT) وتخطيط احتياجات المواد (Material Requirement Planning MRP).

- تيار الجودة Qualityالذي اشتد في عقد الثمانينات وشهد تطوير نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Control TQC) والجودة بالتصميم [Abdul Wahed (1999)].

- تيار السبق الزمني Lead Time في عقد التسعينات لإيصال المنتج إلى السوق بأقل زمن ممكن. ساهم في تحقيق وتضخيم هذه الظاهرة العديد من التقانات الحاسوبية أو المستندة إلى الحاسب كالتصميم والتصنيع بمساعدة الحاسب (CAD-CAM) والهندسة المتزامنة Concurrent Engineering.

- تيار "الزبننة" Customization لتلبية الذوق الفردي للزبون بتطوير منتج خاص له يوافق رغباته، وهنا أيضاً جاءت التقانات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسعف هذه النزعة وتضخمها: منظومات التصنيع المرنة (Flexible Manufacturing Systems FMS) – التصنيع المتكامل بمساعدة الحاسب (Computer Integrated Manufacturing CIM) – التجارة الإلكترونية E-commerce ودور الإنترنت فيها، وهنا لا بد من

الوقوف عند دور شبكة الإنترنت والتفاعل الكبير بين هذه الشبكة الابتكارية) حيث انصب الاثنان في بوتقة إدارية واحدة مستفيدين من السمات التنظيمية الجديدة التي أتاحها الاقتصاد الرقمي. من الطريف في هذا المجال أن نلاحظ بأن كلاً من الصناعة والإنترنت تزاوجا وأصبحت لهما سمات أساسية واحدة تقوم على [ ] :

* التنضدية Modular.
* اللامركزية Decentralized.
* الاعتماد على الابتكار Reliant on Innovation.

إن تنضدية الصناعة يمكن اعتبارها تجاوباً تلقائيا مع ظاهرة الزبننة والطلب المتزايد على المنتجات الفردية المتنوعة. لقد تمخض عن هذا الاتجاه اتجاه آخر نحو التصنيع الكمي لعناصر أساسية موجهة للتجميع وفق عدد كبير من الخيارات للحصول على تعددية كبيرة من المنتجات والخدمات النهائية، وما تجدر الإشارة إليه هنا أن ولادة العديد من المؤسسات الصغيرة الخاصة التي تعنى بتجميع المنتج النهائي وفقاً لذوق المستهلك فتح الباب واسعاً أمام الابتكار في أساليب وطرق التسويق والتجميع والتوزيع.

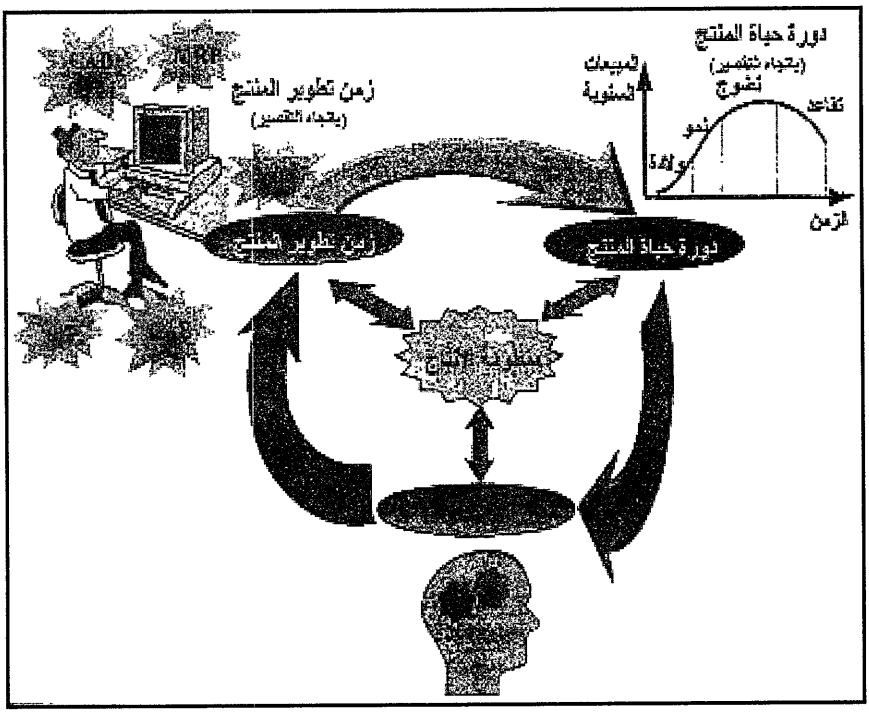
يبين الشكل (3) تمثيلاً رمزياً لما أسميناه "آلة الابتكار" التي تعمل على إشباع شره السوق إلى المنتج الجديد "المزبنن". تعمل هذه الآلة كما هو مبين تحت تأثير القوى المحركة التالية:

أ – قوة دفع الابتكار كقوة محركة رئيسية تستمد دفعها من المعرفة الكيفية والتطوير التكنولوجي (Technology Push).

ب – القوة الناتجة عن الأدوات المعلوماتية المساعدة في التصميم والتطوير والتنظيم والتسويق ... الخ. تسهم هذه

القوة بشكل أساسي في تقصير دورة تطوير المنتج المبتكر Product Development Cycle.

ت – قوة جذب السوق Market Pull الناتجة عن ظاهرة قصر دورة حياة المنتج Product Life Cycle. في الواقع، يمر المنتج بعد ولادته ووصوله إلى السوق بدورة حياة تتألف كما هو مبين بالشكل من مراحل نمو ونضوج وتراجع (شيخوخة) قد تفرض إحالته إلى التقاعد أو إدخال تحسينات مبتكرة عليه. تساهم "النزعة" الابتكارية السائدة والأدوات المعلوماتية المساعدة لها، تساهم في تضخيم أثر هذه الظاهرة وتقصير دورة حياة المنتج بفضل ما يحملانه من جديد كل يوم، وهذا ما يؤدي إلى "رفع استطاعة" آلة الابتكار من جديد وهكذا.



الشكل (3) : آلة الابتكار

2 – التصاق الابتكار بالمعرفة

تعود "العلاقة الحميمة" بين الابتكار والمعرفة (Knowledge and Innovation) إلى ارتكاز الابتكار على العلم والتقانة (وبالتالي المعرفة الكيفية Know how) من جهة، وعلى الارتكاز القوي لاقتصاد اليوم على المعرفة. في الحقيقة، على الرغم من أن الأنشطة الاقتصادية كانت وفي جميع العصور تعتمد على المعرفة، لكن من المؤكد أن دورها في اقتصاد اليوم يختلف من الناحية النوعية عن دورها في أي عصر مضى. وعلى الرغم من أن طبيعة هذا الاختلاف وتداعياته غير واضحتين بشكل دقيق، إلا أن من الثابت القول أن ديناميكية الاقتصاد الجديد تزداد اعتماداً على رأس المال الفكري المبني على التعلم وتوليد المعرفة، على حساب رأس المال الفيزيائي. في الحقيقة أصبحت المعرفة (ونقصد هنا المعرفة المرمزة Codified knowledge) تعامل هذه الأيام كسلعة، تغلف وتباع وتشترى بطريقة وحدود لم يسبق لها مثيل من قبل، ولعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً مركزياً في ذلك من خلال تخفيض كلفة وزمن نقل المعرفة على شكل معطيات (DATA) ومعلومات (Information) وأفكار، بالإضافة إلى زيادة المقدرة على الولوج إليها وامتصاصها واستثمارها.

لكن ما يجب الانتباه إليه هو أن بزوغ ماسمي بالاقتصاد القائم على المعرفة، إن كان قد جاء مرادفاً لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإنه لم يكن مشمولاً بها. فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليست بحد ذاتها معرفة ولا تؤدي بالضرورة إلى خلق وتطوير المعرفة، فهذه التكنولوجيا، على الرغم من دورها الأساسي في تسريع عملية توليد ونشر المعرفة ومن كونها في ذات الوقت مستفيدة من زيادة اعتماد الاقتصاد عليها، إلا أنها ليست إلا مورداً (Resource) من موارد هذا الاقتصاد الجديد. إن الجديد في الأمر هنا التغير التكنولوجي المتسارع والمكانة الهامة التي أصبحت

تحتلها المعرفة في قلب النمو الاقتصادي. إن هذا التأثير يزداد بشكل مطرد في دول منظمة التعاون والتنمية OECD حيث يزيد معدل نمو القطاعات الصناعية والخدمات المرتكزة على المعرفة عن معدل النمو في الناتج الإجمالي المحلي GDP وبالتالي فإن حصة هذه القطاعات المرتكزة على المعرفة من الاقتصاد الكلي تزداد بشكل مستمر.

وهكذا يمكن الاستنتاج بأن ازدياد أهمية المعرفة كمحرك اقتصادي له تداعيات كبرى على أنظمة الابتكار التي تشكل بدورها، المحدد الرئيسي للقدرة التنافسية الوطنية في الاقتصاد العالمي المرتكز على المعرفة. تجدر الإشارة هنا إلى حقيقة هامة تخص العلاقة بين الابتكار والبحث العلمي. في الحقيقة، إن المقاربة النظمية System Approach للابتكار، والتي سنتحدث عنها لاحقاً، تقر بأن الابتكار وتوليد المعرفة يحدثان كنتيجة لأنشطة متعددة يحدث معظمها **خارج عملية البحث العلمي الرسمي**. إن منظومة الابتكار الناجعة والمرنة يجب أن تكون قادرة على تكريس مزايا "التعلم دون بحث رسمي Learning without Formal Research"، ففي قطاع الخدمات على سبيل المثال يلعب البحث والتطوير دوراً ثانوياً جداً بالنسبة لما هو عليه في القطاعات التصنيعية ذات التكنولوجيا العالية.

بالفعل فإن المعرفة الكيفية لا تولد في الجامعات ومراكز البحوث فقط، بل وفي أمكنة أخرى متعددة من الفعاليات الاقتصادية حيث يمكن لهذه المعرفة أن تكتسب كمنتج جانبي by-product أثناء الإنتاج (التعلم بالفعل Learning by doing) أو أثناء الاستهلاك (التعلم بالاستثمار Learning by using) وبشكل عام فإن أداء منظومة الابتكار يحدد بموجب المعدل والكفاءة التي تنتشر المعرفة الجديدة بموجبهما عبر كامل المنظومة وبشكل تتحقق معه الكفاءة الاقتصادية بشكل أمثل.

لقد ازدادت، بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، درجة الوصل Degree of Connectivity. بين صناع المعرفة ووكلائها ومستثمريها

(الجامعات ومراكز البحوث والأفراد والمؤسسات والشركات ...) ونتيجة لهبوط كلفة الوصل، بات من الممكن زيادة كثافة هذا الوصل داخل منظومة الابتكار مغيرةً بذلك خصائص انتشار المعرفة بتوسيع منابعها وأعداد متلقيها.

نتيجة لهذه التأثيرات الجذرية، اتسعت قواعد المعرفة في كل قطاع وازدادت تعقيداً، وفي ذات الوقت ازداد معدل تغيرها مع الزمن، وراحت الشركات، في لهثها وراء الابتكار، تبحث فيما وراء قواعد المعرفة "التقليدية" لتحسن منتجاتها وعملياتها التصنيعية. وبهذا التفاعل بين المعرفة والابتكار أصبح يغلب على الابتكار طابع إعادة تجميع المعرفة الموجودة بطرق جديدة وبإدارة جديدة، كما بات على "مديري المعرفة" أن يديروا عاملي المعرفة لديهم بطرق جديدة تشعرهم بأنهم أصحاب رأس مال فكري تجمع بينهم المعرفة المضمرة (Tacit knowledge) وهي تلك المعرفة غير القابلة للتسجيل أو الترميز أو التشفير.

لقد كان من أهم نتائج هذا التفاعل القوي بين الابتكار والمعرفة ظهور ما يسمى بابتكار المعرفة Knowledge Innovation وهو آخر أجيال الابتكار التي بدأت بالظهور منذ مطلع القرن العشرين بدءً من الموجة الثالثة المبينة في الشكل (1) وعلى النحو التالي:

1. الجيل الأول : الابتكار الاقتصادي، وظهر مع بداية الاختراعات والاكتشافات العلمية التي بدأت بأخذ طريقها إلى التطبيقات القابلة للتسويق كالكهرباء والهاتف ومحركات الاحتراق الداخلي ... الخ. [Shumpter, (1912)].

2. الجيل الثاني : الابتكار التكنولوجي، الذي بدأ بالظهور في سنوات الخمسينات ليترافق مع الصناعات البتركيميائية والإلكترونيات والطيران

3. الجيل الثالث : الابتكار الصناعي، الذي بدأ بالظهور في سنوات السبعينات مع خطوط الإنتاج الكمي والأتمتة والروبوت ونظم التصنيع المرنة، انتهاءً بالتصنيع المتكامل بمساعدة الحاسب [Freeman, (1982), Abdul Wahed, (1998)].

4. الجيل الرابع: منظومة الابتكار، الذي بدأ بالظهور في بداية التسعينات مرافقاً للمفهوم النظمي للابتكار [Lundvall, (1992)] الذي سنتحدث عنه لاحقاً.

5. الجيل الخامس : ابتكار المعرفة، الذي ظهر في أواسط التسعينات كنوع متميز من أنواع الابتكار وواحد من إفرازات الاقتصاد المعرفي، مترافقاً مع ظهور المنظومات الوطنية للابتكار التي سنتحدث عنها لاحقاً.

يعرف ابتكار المعرفة [Amidon, (1993), Chuanqi, (2000)] بأنه مجموعة الأنشطة التي تسمح بخلق وتطوير وتبادل وتطبيق وتحويل الأفكار الجديدة إلى منتجات وخدمات معرفية قابلة للتسويق من أجل تميز المؤسسة وإنعاش الاقتصاد الوطني وتطوير المجتمع ككل. إن ما يميز هذا النوع من الابتكار إذن هو أن ناتجه يكون مقتصراً على المعرفة التي تنتج عن عمليات البحث والتطوير، والابتكار في المعرفة يحدث هنا من خلال عملية إنتاج المعرفة ونقلها واستخدامها.

3 – الابتكار الانتشاري والتنوّعي Pervasive and diverse

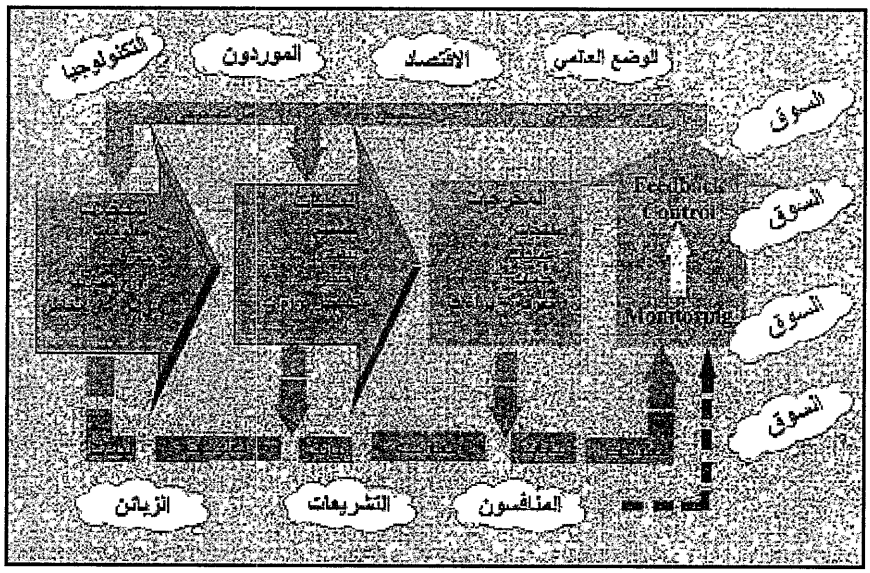
لقد طال الابتكار جميع القطاعات والمناطق والمؤسسات مهما كان حجمها ولم يعد (ويجب أن لا يكون) محدوداً بالقطاعات الابتكارية بطبيعتها كقطاعات التقانة الرفيعة (تقانة المعلومات والاتصالات – التقانة الحيوية ..). على ضوء هذا الواقع تلجأ البلدان، وبشكل خاص النامية منها، إلى عدم المراهنة في رسم سياساتها الوطنية للابتكار على التقانات

طويلة الأمد التي لا تعطي عائداً إلا بعد أمد طويل، لكي لا تحرم من فرص وعائدات الابتكار في القطاعات التقليدية التي لا تزال المصدر الرئيسي لفرص العمل. إن المعرفة اللازمة للابتكار لا تأتي حصراً من البحث والتطوير كما سنرى، بل وتأتي أيضاً من التعلم المؤسساتي والاستثمار في الموارد البشرية ونقل المعرفة. لقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما هو معلوم، في انتشارية وتنوعية الابتكار بل وبرهنت، كما سنرى، على كونها أداةً فعالة لتحريض الابتكار.

4 – الابتكار ذو طبيعة نظمية Systemic

قد يوحي تعريف العملية الابتكارية والمخطط المفهومي المقدم في الشكل (2) بأن هذه العملية عبارة عن انتقال خطي ومباشر من العلم إلى السوق عن طريق التكنولوجيا، مروراً بعمليات تطويرية خطية متسلسلة. في الواقع، يمكن القول بأن نموذج "دفع التكنولوجيا وجذب السوق" ليس إلا نموذجاً توضيحياً مبسطاً وأن هذا النموذج الخطي بعيد كل البعد عن وصف واقع العملية الابتكارية ومراحلها. تشير النظرية الاقتصادية الهيترودوكسية [Heterodox Economic Theory Blazat, (2002)] إلى أن العملية الابتكارية غير خطية وتمر بأطوار متعددة مرتبطة فيما بينها بتأثيرات متبادلة وتغذية راجعة، كما أن العوامل الداخلة في هذه العملية عديدة ومتنوعة وتتداخل فيما بينها من حيث التأثير. نقدم في الشكل (4) نموذجاً تم تطويره [Abdul Wahed, (2002)] لتوضيح الطبيعة النظمية للعملية الابتكارية وتحديد مكونات البيئة الابتكارية والتفاعل القائم بين هذه المكونات. كما هو مبين في هذا المخطط، لا تنتهي العملية الابتكارية بوصول المنتج إلى السوق، إنما هناك عملية تفاعل بيني وتغذية راجعة Feedback بالمعلومات مستمرة وعلى مستوى جميع مراحل العملية الابتكارية التي تخضع إلى عملية تقويم وتحسين دائمين وبتفاعل مستمر بين جميع المشاركين من باحثين ومصممين وخبراء تسويق وصولاً إلى الزبائن.

تجدر الإشارة أيضاً إلى أن الشكل (4) يظهر المعرفة في لائحة المدخلات ولائحة المخرجات في آن واحد وهذا، بالإضافة إلى كونه دليل لما أشرنا إليه سابقاً من التصاق للابتكار بالمعرفة، له دلالة أخرى هامة جداً وهو أن مستخدمي المعرفة هم في ذات الوقت منتجون لها والعكس صحيح، كما أن هذه الحقيقة تشير إلى أن تقسيم الأنشطة المعرفية إلى جانب مزود وجانب مستقبل (أو إلى جانب عارض وجانب طالب) هو أمر لم يعد قائماً في عصر الاقتصاد القائم على المعرفة الذي أفرز العديد من المؤسسات القائمة على المعرفة المكثفة والتي تعتمد التعلم المؤسساتي الدائم وتطبق نظم إدارة المعرفة. إن دخول المعرفة كمورد ومنتج في المنظومة الابتكارية من شأنه التأكيد على الطبيعة النظمية وغير الخطية للعملية الابتكارية، حتى أن بعض الباحثين [ODoherty and Arnold, (2002)] اقترح تسمية المنظومة الابتكارية بمنظومة المعرفة والابتكار Knowledge and Innovation System.



الشكل (4)

6 – الابتكار عمل جماعي

إن ما يميز جميع الأنظمة الابتكارية، إن كانت على مستوى فريق عمل أو مؤسسة صغيرة أو متوسطة أو كبيرة أو على المستوى الوطني، أن اللاعبين المبتكرين نادراً ما يبتكرون لوحدهم، وعلى الأخص في الدول المتقدمة التي تتعامل مع منظومات إنتاجية معقدة تفرض تفاعلاً مباشراً بين جميع الأطراف المشاركة في هذه المنظومات (فعاليات البحث والتطوير والتسويق داخل المؤسسة الواحدة– المؤسسات بين بعضها – المؤسسة مع المحيط الاقتصادي أو القانوني أو السباسي ...) حيث يؤدي هذا التفاعل إلى عملية تعلم دائم واستغلال أمثل للموارد المعرفية المتاحة [Abdul Wahed and Diab, (2003)] بشكليها المرمز والمضمر Codified and Tacit، وتأتي العملية الابتكارية في النهاية نتيجة تفاعل وتعاضد بين الأفراد والشركات والمؤسسات المتعاونة فيما بينها.

إن ما يسمى ببيئات الابتكار وتجمعاتها العنقودية (حدائق العلم والتكنولوجيا، الحاضنات، ...)، والتي سنأتي على ذكرها لاحقاً تعد مثالاً واضحاً لكفاءة العمل الابتكاري الجماعي وللطبيعة النظمية والتشاركية للابتكار. يقودنا هذا المفهوم التفاعلي والتشاركي إلى المفهوم النظمي الأوسع على المستوى الوطني أي ما يسمى بالمنظومة الوطنية للابتكار (National Innovation System) التي تتألف من جميع الجهات الوطنية الفاعلة (الحكومية والخاصة) وجميع الأنشطة الخاصة بالاقتصاد والمتعلقة بإنتاج المعرفة وتلقيها. سوف نتناول في الفقرة القادمة هذه المنظومة الوطنية للابتكار.

ثانياً – المنظومة الوطنية للابتكار (National Innovation System)

كما بينا في الفقرة السابقة، تأتي المنظومة الوطنية للابتكار استجابة لظهور المفهوم التفاعلي والتشاركي لبناء الاقتصاد القائم على المعرفة،

ولتجسيد المفهوم النظمي للابتكار على المستوى الوطني. إن المؤسسات، في سعيها إلى إقامة العلاقات المعرفية التي من شأنها ترويج التعلم التفاعلي والتشارك والتحاصص في الموارد والأصول المعرفية، ترغب بتطبيق النموذج الربحي التشاركي (win-win model) مما يساعدها على تخفيف الكلفة والمخاطر المتعلقة بالابتكار وإيجاد فرص جديدة لتسهيل الولوج إلى مصادر المعرفة ونتائج البحث العلمي (Abdul Wahed, 2003).

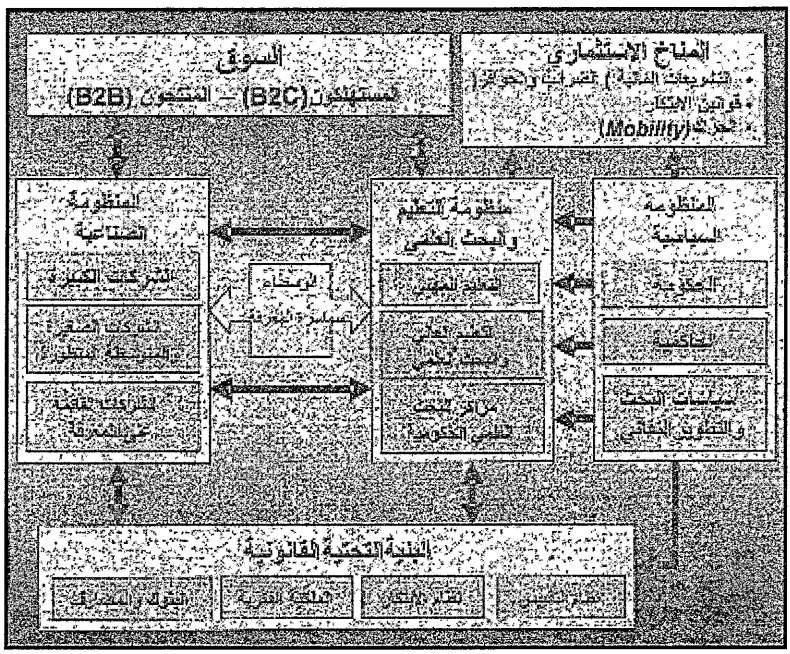
وكما بينا أعلاه، تضم المنظومة الوطنية للابتكار (Nelson and Winter, 1982) جميع الجهات الوطنية الفاعلة(الحكومية والخاصة) وجميع الأنشطة الخاصة بالاقتصاد والمتعلقة بإنتاج المعرفة وتلقيها واللازمة لدعم وتسهيل الابتكار الصناعي والخدمي والتجاري الوطني. يبين الشكل (5) مخططاً مفهومياً للمنظومة الوطنية للابتكار (O'Doherty and Arnold, 2002). لقد تبلور مفهوم المنظومة الوطنية للابتكار بعد تأكيد العلاقة الجديدة بين البحث العلمي (إنتاج المعرفة) والابتكار والنمو الاقتصادي. بالفعل ، يمكن للمؤسسات الوطنية المبتكرة ، خلال مرحلة تطويرها لمنتج جديد أو لعملية تصنيعية جديدة أن تحدد سلفاً الفعاليات التي ستنفرد بتنفيذها، وتلك التي ستنفذها بالتعاون مع مؤسسات أخرى. أو مع الجامعات أو مراكز البحوث... الخ، وبذلك تتوزع العمليات التطويرية والتصنيعية والإجرائية الخاصة بالمنتج الجديد المبتكر على عدد من الجهات لتصبح العملية الابتكارية في النهاية وليدة لعلاقات تفاعل وتعاضد بين الأفراد والشركات والمؤسسات الذين يشكلون بمجموعهم على مستوى الدولة هذه المنظومة الوطنية للابتكار.

إن ما يبعث الحياة في هذه المنظومة ، كما هو مبين بالشكل (5) هو عنصران اثنان :

* الجريانات Flows التي تتم داخل المنظومة والتي تعبر عن التدفق المعرفي المرافق لعمليات توليد ونقل وتحاصص ونشر المعرفة.

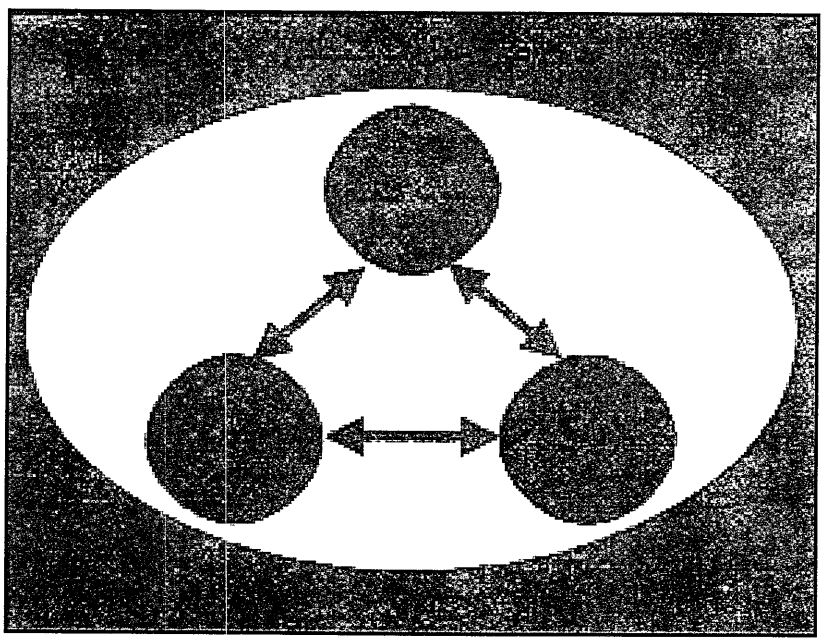
* العلاقات التنظيمية Organizational Relationships الموجودة بين المؤسسات الصناعية والحكومية والأكاديمية المكونة لمنظومة العلم والتكنولوجيا في البلد.

تنظم هذه العلاقات مجمل التفاعلات داخل المنظومة وتؤثر تأثيراً مباشراً على طبيعتها ومدى المرونة المتوفرة لديها كما تؤثر على كفاءة المنظومة وتوازنها ككل، وبالتالي فإن جملة هذه العلاقات تحدد الأداء الابتكاري للشركات المبتكرة كما تحدد أداء الاقتصاد الوطني بشكل عام (OECD, 1999). إن أحد عناصر النجاح الهامة للمنظومة يركز مثلاً على مقدرتها على تهيئة سبل النفاذ السريع للمبتكرين، وفي الوقت المناسب، إلى المخزون المعرفي عن طريق تهيئة التشريعات والقوانين الناظمة لعملية الولوج إلى مصادر المعرفة وتبادلها وتحاصصها مع الأطراف الأخرى من مؤسسات جامعية ومراكز بحوث وحاضنات ... الخ (Soltani, 2003).



الشكل (5) : المنظومة الوطنية للابتكار

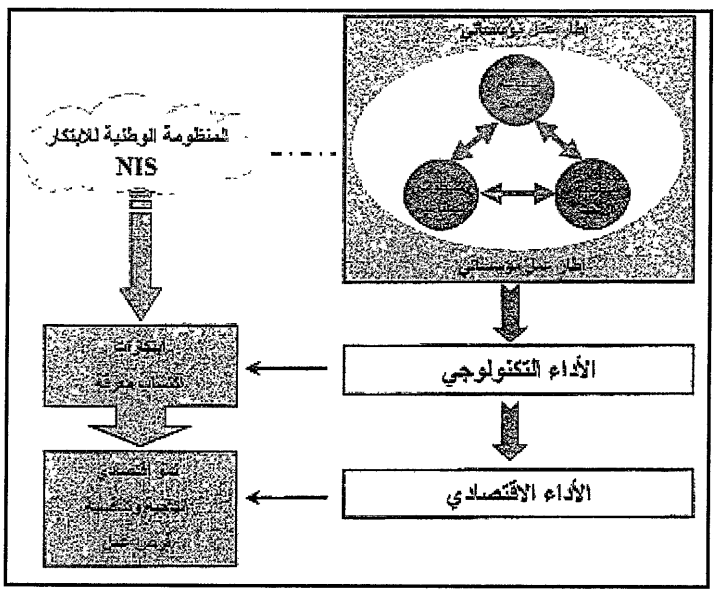
تضم المنظومة الوطنية للابتكار والموصوفة في الشكل (5) جميع العناصر المتوقع توفرها في أية منظومة: المركبات الأساسية للمنظومة - الروابط Linkages التي تصل بين هذه المركبات- وبيئة مؤسساتية تحيط بهذه المركبات. تتكون المركبات الأساسية للمنظومة (مركبات الأداء) من اللبنات الأساسية الثلاث: منظومة التعليم - منظومة البحث - المنظومة الصناعية، أما البيئة المؤسساتية فتتألف من إطار عمل مؤسساتي Institutional Framework يضم باقي الكتل الموجودة في الشكل (5)، وعلى رأسها المنظومة السياسية التي تهتم بتفعيل العلاقات والروابط بين جميع مركبات المنظومة وتمثيل السياسات الوطنية للابتكار والعلم والتكنولوجيا وتحديد الأهداف والأولويات لهذه السياسات، ومراقبة تنفيذها من خلال الاستراتيجيات المرسومة، بالإضافة إلى ضمان تفعيل الروابط والعلاقات بين المركبات. يوضح الشكل (6) هذا التقسيم الجديد لمحتوى المنظومة.



الشكل (6) : مركبات الأداء في المنظومة الوطنية للابتكار

تعود الأهمية الكبيرة للمنظومة الوطنية للابتكار إلى الدور الحيوي الذي تلعبه هذه المنظومة في الاقتصاد الوطني يمكن توضيح هذا الدور بالمخطط النهجي المبين بالشكل (7) الذي يعطي فكرة عن الأداء المتوقع للمنظومة والمخرجات الناتجة عنه وأثر هذه المخرجات في تحريض المؤشرات التنموية النهائية المتعلقة بالأداء الاقتصادي وهي معدل النمو الاقتصادي والإنتاجية والتنافسية والتشغيل (فرص العمل).

تجدر الإشارة إلى أن المنظومة المقدمة بهذا الشكل لا تقتصر على كونها أداة لإظهار المؤشرات أو عداداً للابتكارات وبراءات الاختراع بل هي عبارة عن بيئة تنظيمية لها خصائصها وأدوارها وعناصرها الحرجة المؤثرة في نجاحها وما المؤشرات التنموية المبنية بالشكل (7) إلا مجموعة الأهداف التي يجب أن تسعى إلى تحقيقها أية منظومة وطنية للابتكار يتم بناؤها وفقاً لسياسة واستراتيجية محددة. سوف نستعرض فيما يلي أهم الخصائص المميزة للمنظومة الوطنية للابتكار، وذلك بهدف معرفة المزيد عن الاعتبارات التصميمية وعوامل النجاح الحرجة لهذه المنظومة.



الشكل (7) : الدور الاقتصادي للمنظومة الوطنية للتجديد والابتكار

الخصائص العامة للمنظومة الوطنية للابتكار

1. المنظومة الوطنية للابتكار نظام ديناميكي في حالة تجدد دائم ولا يمكن أن يصل إلى وضع توازن ساكن. تعود أسباب هذه الخصوصية إلى أن التعلم Learning يلعب دوراً مركزياً في أداء و تطور هذه المنظومة، وبالتالي فإن نشر المعرفة داخل المنظومة ومن خلالها له دوره المركزي أيضاً، كما أن هذه المعرفة تنساب عبر الروابط الممتدة بين جميع مركبات المنظومة ويعتمد معدل هذا الانسياب على أمور عديدة متغيرة باستمرار. تنعكس هذه الصفة على أسلوب بناء المنظومات حيث لا يمكن أن يتم هذا البناء إلا بموجب مقاربة تدرجية Evolutionary Approach.

2. تحكم المنظومة الوطنية للابتكار سياسة وطنية للابتكار. تنظم هذه السياسة الوطنية الحاكمة للابتكار الفعاليات المؤثرة على الابتكار وتضم :

- سياسة العلم و التكنولوجيا.
- سياسة البنية التحتية الوطنية.
- سياسة التعليم.
- السياسة الإقليمية (داخل البلد).

3. تحتل منظومة التعليم والبحث العلمي دوراً حاسماً في أداء المنظومة الوطنية للابتكار، وهي كما يبينه الشكل (5) تغطي دوراً مزدوجاً بحكم موقعها المركزي داخل المنظومة الوطنية للابتكار، وبحكم ارتباطها المباشر بجميع مركبات المنظومة :

* تنمية الموارد البشرية وتأمين رأس المال البشري والاجتماعي للمنظومة (الوظيفية التعليمية).

* ضخ المعرفة (الدم) عبر الروابط (الشرايين) وبالتالي يمكن اعتبار منظومة التعليم والبحث العلمي بمثابة القلب الذي يضخ الدم في جسم المنظومة الوطنية للابتكار (الوظيفة البحثية).

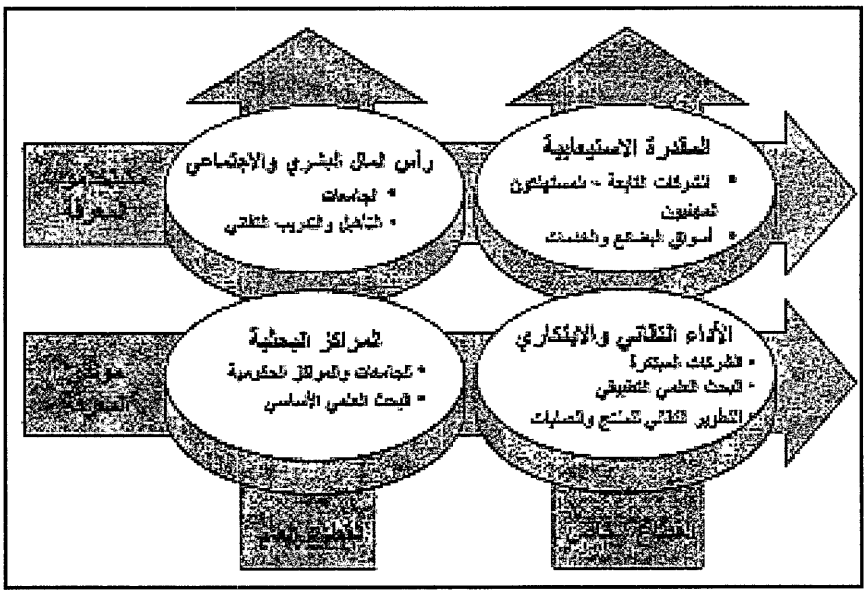
لقد عزز مفهوم المنظومة الوطنية للابتكار الدور الرائد للجامعات (ومراكز البحث التابعة لها) في توليد المعرفة ونشرها واستخدامها وأدخل نماذج جديدة كالنموذج التكنولوجي ـ الأكاديمي وأطلق طرقاً مبتكرة للتفاعل بين الجامعات والصناعة كما سنرى لاحقاً.

4. تعد المقدرة الاستيعابية Absorptive Capacity للأفراد المبتكرين أحد عناصر النجاح الحرجة للمنظومة، فالمقدرة التكنولوجية للمبتكر وطاقته الاستيعابية عاملان مقرران للتعلم داخل المنظومة، كما أن مقدرة المؤسسة على التعلم تعتمد على مقدرة عاملها العلمية والتكنولوجية. أما فيما يتعلق بالشركات التي تمارس البحث والتطوير التقاني فالأمر لديها يكون على مستوى أكبر من الأهمية والحرج، فهذه الشركات التي تنتمي إلى القطاع الخاص وتمارس أنشطة بحثية و/أو تقانية عالية المستوى تجد نفسها أمام وظيفة مزدوجة ـ [Cohen and Levinthal, 1989] ـ الوظيفة الأولى تكمن في التعلم وامتصاص المعرفة والتقانة، أما الوظيفة الثانية فتكمن في الابتكار نفسه الذي يستخدم المعرفة المكتسبة. تلعب الأنشطة البحثية العلمية التي تزاولها شركات القطاع الخاص دوراً حيوياً في تحسين المقدرة الاستيعابية لهذه الشركات وتنمية المقدرة على

التحاور المهني مع مراكز البحوث والجامعات وغيرها من موردي المعرفة.

لقد عبر [Wise Guys, 2002] بمنظور نظمي مبتكر عن التشابك المصفوفي بين نهج مستخدمي المعرفة ونهج مولدي المعرفة داخل المنظومة الوطنية للابتكار، حيث ميز مؤسسات القطاع العام عن مؤسسات القطاع الخاص كما هو مبين بالشكل (8) وأظهر العوامل الحرجة في أداء المنظومة عند كل تقاطع.

من هذه العواملَ الحرجة، تأتي المقدرة الاستيعابية عند التقاطع بين محور مستخدمي المعرفة ومحور شركات القطاع الخاص التي لن تتمكن من استخدام المعرفة والابتكار دون تحسين قدرتها على امتصاص المعرفة والتقانة [Abdul-Wahed, 1999].



الشكل (8) : عوامل النجاح الحرجة بين القطاعين العام والخاص في المنظومة الوطنية للابتكار

5. الوسطاء (Intermediaries) : تظهر أهمية وسطاء المعرفة أو ما يسمون أحياناً "بسماسرة المعرفة" Knowledge Brokers من خلال الدور الذي يلعبونه في تفعيل العمل داخل المنظومة الوطنية للابتكار وذلك عن طريق :

* ضخ المعرفة من مصادرها (الجامعات – مراكز البحوث...) إلى مستخدميها من الزبائن بعد معالجة المعرفة ووضعها بالشكل الذي يسهل امتصاصه.

* توليد المعرفة بإجراء بعض الأبحاث التطبيقية الهادفة إلى تقديم الدعم الفني للزبائن.

في غالب الأمر تأخذ كيانات هؤلاء الوسطاء طابع المكاتب الاستشارية أو المخابر الفنية الخاصة التي غالباً ما تتعامل مع الشركات ذات القدرة الاستيعابية المتوسطة التي تفضل عدم الحوار المباشر مع الجامعات أو مراكز البحوث.

فوائد ووظائف أخرى للمنظومة الوطنية للابتكار

1 ـ تعد المنظومة الوطنية للابتكار أداة لقياس مقدرة البلدان لتطوير واستيعاب ونشر المعرفة والتقانات الجديدة.

ـ تعد إطار عمل مفهومي Conceptual Framework لحصر المحددات الرئيسية للأداء الابتكاري للبلد ودراسة النمو الاقتصادي المرتكز على الابتكار [(Edquist et al. 2001)].

3 ـ تعد الأداة المفتاحية لشرح السلوك والأداء المؤسساتي ودورهما في التنمية المستدامة للبلد [(Niosi, 2002)].

4 ـ يسمح مفهوم المنظومة الوطنية للابتكار بالتركيز على جميع مراحل العملية الابتكارية بما فيها المحددات الرئيسية والبنى التنظيمية للعملية الابتكارية بما في ذلك مرحلة ما قبل البيع ومرحلة النشر وليس فقط على عملية الابتكار بحد ذاتها أو عدد المنتجات أو العمليات المبتكرة . [Lundval and Tomlizson, 2002]

5 ـ يقوم مفهوم المنظومة على أن الابتكار هو حصيلة العمل الجماعي للمركبات الفاعلة في المنظومة وحصيلة العلاقات التنظيمية الناشئة بين هذه المركبات، وبالتالي فإن المنظومة تسمح بتقييم علاقات التعاون بين منظومة التعليم والبحث العملي من جهة والمنظومة الصناعية، أو العلاقات بين مختلف المؤسسات الصناعية مثلاً.

6 ـ تركز المنظومة على إظهار الدور المؤسساتي في تحريض وتشجيع الابتكار وعلى تحديد الاختناقات في المنظومة، الناشئة عن البنى المؤسساتية، والتنبيه إلى ماهية ومضمون الإصلاح المؤسساتي اللازم إدخاله لتفعيل المنظومة.

7 ـ تعد المنظومة أداة للقياس النسبي Benchmarking بين الدول ويمكن من خلال دراسة المنظومة الوطنية لبلد أن نستنتج سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار لهذا البلد.

في النهاية، وعلى ضوء هذه النظرة الشمولية يمكن الاستنتاج بأن المنظومة الوطنية للابتكار يجب أن تضمن في تصميمها وتعريفها تحقيق ثلاثة توجهات استراتيجية أساسية :

* شمولها لجميع مراحل وأطوار العملية الابتكارية.

* توصيفها لجميع اللاعبين المشاركين في العملية الابتكارية الوطنية، بالإضافة إلى العلاقات التنظيمية بين اللاعبين.

* التركيبة المؤسساتية Institutional Set-up في البلد وتسخيرها لتخدم كإطار عمل دائم للتعاملات والفعاليات الاقتصادية.

إذا تحققت هذه التوجهات، يمكن عندها النظر إلى المنظومة الوطنية للابتكار كمرآة تعكس أثر التركيبة المؤسساتية والتنظيمية القائمة في البلد على النشاط الابتكاري الوطني الناتج عن العمليات التفاعلية الحاصلة بين مختلف اللاعبين و المحددة بالعلاقات التنظيمية القائمة.

ثالثاً : الاتجاهات الحديثة في أنظمة الابتكار

أ ـ تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لقد أدخلت ثورة المعلومات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العديد من التأثيرات الإبداعية على أساليب ومحتوى الابتكار وهي تعد اليوم محرضاً أساسياً للابتكار بفضل الأدوات التصميمية المتعددة التي توفرها، وعلى رأسها الانترنت. تعد المعلوماتية بحد ذاتها ذروة الابتكارات المعاصرة، ولازالت تحمل مزيداً من الفرص على مستوى العملية الابتكارية.

يعود الدور الهام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحريض الابتكار إلى الوظائف الأساسية التالية المتأصلة في هذه التكنولوجيا [(Bollier, (2000)].

1ـ تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة ابتكارية بامتياز من حيث تمكينها لمقدرات وسعات ابتكارية جديدة :

* تسريع الابتكار عن طريق توفير إمكانيات إعادة الحساب (Iteration) والتصميم وتعديله بسرعة فائقة.

* تمكين التعاون وتهيئة البيئة اللازمة لتبادل المشورة عن بعد في تنفيذ المشاريع. كمثال على هذه الميزة نذكر أيضاً خزانات التفكر

الافتراضية Virtual Think Tanks التي تستفيد من ميزة التشبيك التي توفرها هذه التكنولوجيا.

* مساعدة المؤسسات على إدارة البيانات و المعلومات رقمياً وبكفاءة كبيرة.

* المساعدة في تحقيق نماذج تصميمية افتراضية واختبارها عن طريق المحاكاة Simulation موفرين بذلك الوقت والكلفة وأي أذى محتمل فيما لو نفذت التجربة على الواقع.

2 ـ يمكن للحواسيب أن تتضمن وظائف محاكمة ذكية، فالذكاء الصنعي قطع أشواطاً بعيدة وأصبحت النظم الخبيرة Expert Systems والشبكات العصبونية Neural Networks تؤازر الخبراء في جلسات " الحكمة الجماعية".

3 ـ وذروة الابتكار في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يتم زرع هذه التكنولوجيا داخل الابتكار ذاته (أي داخل المنتج المبتكر) والأمثلة على ذلك عديدة وتشمل جميع التطبيقات المحوسبة من آلات التصنيع الرقمية المبرمجة إلى السيارات، كتلك المجهزة بنظام تحديد الموقع المعروف بالـ (GPS) Global Positioning System... الخ، وجميع هذه الابتكارات الرائدة تمثل منصات لابتكارات لاحقة.

تعد شبكة الانترنت ملكة الابتكارات الحديثة وهي في ذات الوقت بيئة ابتكارية جديدة محرضة للابتكار وتستمد فعاليتها وقوتها وعظمتها كمحرض للابتكار من خلال الأدوار والاعتبارات التالية:

* الانترنت بنية تحتية متحولة Transformative Infrastructure ومتعطشة للابتكار، وهي تمس كل جانب من جوانب الحياة وكل نوع من أنواع التعلم في الحياة.

* تستمد الانترنت قوتها من ثلاثة قوانين "مخيفة" :

- قانون مور Moore's Law الذي يشير إلى أن الطاقة الحسابية للحواسيب تتضاعف كل ثمانية عشر شهراً.

- قانون الألياف البصرية Fiber Optics الذي يشير إلى أن سعة نقل المعلومات لهذه الألياف، والمسماة بعرض الموجة Bandwidth يتضاعف كل تسعة أشهر

- قانون الشبكات المعروف بـ Metcalf's Law الذي يثبت بأن نفعية الشبكة (التي يعبر عنها بالمحتوى المعلوماتي المتوفر على شبكة) يتناسب مع مربع عدد المربوطين بهذه الشبكة.

تضع هذه الحقائق تساؤلات كبيرة عن مستقبل سيل المعلومات الذي ينتظرنا والتفجر المعرفي القادم وكيفية التعامل معهما.

* تسرّع الانترنت إيصال ونشر وتبادل المعلومات والولوج إليها من أي مكان، وكما أجمع عليه العديد من المفكرين : «المعلومات فيروس ينقل عدوى الابتكار» "Information is a Virus that Transmits Innovation !!!".

* تسهل الانترنت جلب معلومات متخصصة إلى جمهور أوسع وتحرض أفكاراً وأساليب جديدة للابتكار.

* تسهل الانترنت خلط وتفاعل المعلومات والأفكار القادمة من مناطق وثقافات غير معتادة. يشكل هذا "الموزاييك" الفكري والثقافي الناتج مجالاً حيوياً فعالاً لنمو الابتكار التقاني والاجتماعي والثقافي.

* تسمح الإنترنت للقادمين الجدد إلى المهنة (outsiders) من العناصر الشابة بأن يتعاطوا مع "شيوخ المهنة" بأقل حد من الاحتكاك، مما يسهل تقبل الأفكار "الطازجة" والتفاعل معها.

* تستخدم الإنترنت بشكل مفرط من قبل الفئة العمرية الشابة من البشر وهي الفئة الأكثر حماساً وتعطشاً للابتكار.

* لا تقف الانترنت عند كونها "سوق عكاظي" عالمي للفكر و الثقافة، بل إنها أداة للربط مع الأسواق الحقيقية، وهنا تكمن العلاقة المباشرة مع الابتكار وفقاً لما رأيناه من دور للسوق في جذب وتحريض الابتكار وبالتالي تسريع أداء آلة الابتكار. يبرز الدور الاقتصادي للانترنت هنا في :

- إمكانية الوصول إلى المستهلكين العالميين في جميع أصقاع الدنيا عن طريق التجارة الالكترونية E-commerce.

- توفير بيئة للأعمال الإلكترونية E-business تحت تصرف المبتكرين.

لقد أسهمت الانترنت في تنشئة جيل من المقاولين العملانيين Entrepreneurs المتحلين بطرق تفكير جديدة وأساليب مبتكرة والتاريخ "المعاصر جداً" مليء بقصص النجاح المبهرة لهؤلاء المقاولين العملانيين الذين يدعون بالمقاولين المعلوماتيين المعبر عنهم بالكلمة المستحدثة "Infopreneurs".

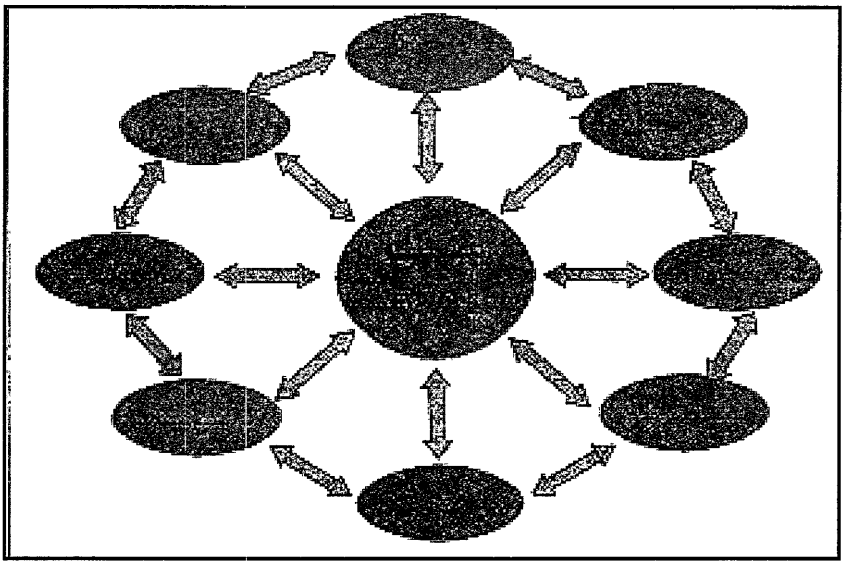
* أخيراً فقد ذهبت اللجان المتخصصة في دول الاتحاد الأوروبي إلى إدخال تعديلات على معايير الابتكار لتشمل جميع الأعمال، بما فيها الأعمال الالكترونية E-Business، تمشياً مع الموجه الابتكارية المعلوماتية التي تعتمد على التعاطي و التفاعل مع المعلومات في

الابتكار : «**الابتكار في الأعمال هو تطوير لعملية أعمال جديدة أو ممارسة تنظيمية جديدة أو، بشكل أعم، أشكال جديدة من التفاعل بين الأفراد والمعلومات، إن كان ذلك في العمل أو في الحياة اليومية**».

"The development of novel business processes, new organizational practices or, more generally, novel forms of interaction between people and information, whether at work or in daily life".

4 ـ التشبيك Networking

نقصد بالتشبيك هنا البنى الشبكية التي أتت نتيجة للتقدم الهائل الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تبع ذلك من تطور نوعي في أداء الشبكات المعلوماتية. في الحقيقة، أتت هذه البنى الجديدة لتعبر عن تحول تنظيمي مميز لعصر المعلومات والمجتمع المعرفي، لدرجة أن هذا التحول التنظيمي فاق في أهميته وسرعة انتشاره.ظهور المعمل كبنية تنظيمية مميزة للاقتصاد الصناعي [Castells, (1998)]. تتميز البنى الشبكية بالمرونة الفائقة واللامركزية بالنسبة للبنى التراتبية التقليدية وتنطلق فعاليتها من قانون Metcalf السابق ذكره والذي يؤكد على الازدياد المطرد لنفعية الشبكة مع ازدياد عدد المشاركين بها.لقد أفسحت البنى الشبكية المجال واسعاً أمام ظهور العديد من البيئات العلمية الابتكارية كمراكز التميز البحثية والمخابر الافتراضية والحاضنات الافتراضية والجامعات الافتراضية، كما أفسحت هذه البنى الجديدة المجال لتشكيل شبكات من الأفراد Networks of Individuals لأغراض التعلم أو البحث العلمي والابتكار، وذلك باستخدام الشبكات الإلكترونية سواءً داخل المؤسسة الواحدة أو بين فروعها أو عبر العالم باستخدام شبكة الإنترنت. ويبين الشكل (9) مختلف أنواع التشبيك لهذه الأغراض.



الشكل (9) : التشبيك في المؤسسات العلمية

ب ـ تأثير العولمة

تأتي عولمة الابتكار كتأثير غير مباشر من تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونتيجة مباشرة لما شهدناه من عولمة للبحث العلمي في العقود الماضية. لقد تأصل تيار العولمة العلمية من خلال العوامل الأساسية التالية التي لعبت دور القوى المحركة لعولمة البحث العلمي والابتكار :

* رغبة المؤسسات العلمية بتعددية التزود بالابتكار Multi-sourcing of Innovation.
* تقصير زمن الاختراق للأسواق العالمية.
* تقصير دورة البحث والتطوير.
* قصر دورة حياة المنتج الجديد في الأسواق.
* ازدياد حدة وتكاليف البحث والتطوير
* ازدياد المحتوى العلمي للصناعات عالية التقانة كالتقانات الحيوية – الالكترونيات الصغرية – تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – المواد الجديدة ....الخ).

* عولمة المهن وانتشار أنماط جديدة للعمل كالعمل عن بعد Telework والعمل الموسمي Freelancing. [Abdul Wahed, (2000)] .

يلخص الشكل (10) القوى المحرضة لعولمة البحث العلمي حيث تجلت هذه العولمة من خلال المظاهر التالية :

* تزايد في إنفاق الشركات متعددة الجنسيات Multi-National Corporates (MNCs) على البحث العلمي في الخارج، كمثال على ذلك: تصرف شركتا HP و IBM : أكثر من ثلث ميزانيتها الخاصة بالبحث والتطوير خارج الولايات المتحدة.

* انتشار الشركات متعددة الجنسيات MNCs في العالم :

- إحداث وحدات بحث وتطوير R&D Units في الخارج.
- إحداث مختبرات فنية في الخارج.
- إحداث مراكز تميز شبكية في العالم (Networked Centers of Excellence) تتبع لهذه الشركات.

* إقامة شراكات استراتيجية مع مراكز البحوث الحكومية في العالم: شراكة العقل المبتكر المنتشر في جميع أنحاء العالم مع خبرة التطوير والتمويل والتسويق التي تمتلكها هذه الشركات متعددة الجنسيات، وما تجدر الإشارة إليه هو أن أكثر من نصف الشراكات الاستراتيجية القائمة في الولايات المتحدة حالياً هي شراكات عالمية [Hirwani, (2000)]. كمثال على هذا الاتجاه نذكر حالة المخبر الوطني لأبحاث الكيمياء في الهند (National Chemical Laboratory NCL) الذي يدور حالياً لصالح كبريات الشركات الكيميائية متعددة الجنسيات مثل Du Pont و GE و Ciba Geigy وغيرها [Hirwani, (2000)].

* ظهور مفهوم البحث العلمي التشاركي [Abdul Wahed,. 2003] على مبدأ التحاصص بالموارد البشرية والمعرفة الكيفية Sharing of Human Resources and Know-How ما تجدر الإشارة إليه هنا هو أن تيار عولمة البحث العلمي، فيما لو أحسن استثماره وتم ضبط شروطه التعاقدية مع الشركات العالمية، يتيح العديد من الفرص للدول النامية، لما يحمله من فوائد يمكن تلخيصها كما يلي :

- استثمار الفائض من القدرات العلمية.

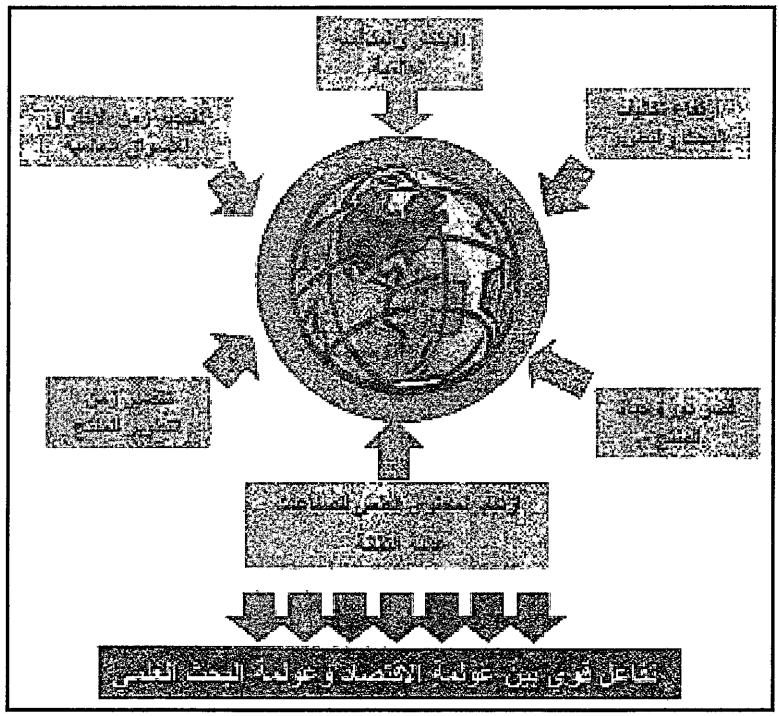
- الحد من هجرة العقول.

- تعزيز القدرات الابتكارية والبحثية الوطنية.

- زرع ثقافة الأعمال والتجارة في أذهان العلماء.

- تربية المقاولين العملانيين.

- رفد الصناعة الوطنية بشركات جديدة يمكن أن يتم توليدها مع تسويق الأبحاث العلمية لكن ما يجب الانتباه إليه هنا هو مدى الضرر المحتمل أن يلحق بالصناعة الوطنية القائمة على المقاولة العملانية للشركات الصغيرة والمتوسطة، وبالاقتصاد الوطني والمنظومة الوطنية للابتكار بشكل عام من جراء لجوء الشركات الأجنبية المستثمرة في مجال الابتكار والبحث العلمي في بلد إلى الانفراد بتسويق نتائج الابتكار دون النظر إلى المصالح العلمية والتقانية والمادية المرجوة على المستوى الوطني لهذا البلد. تلعب المنظومة الوطنية للابتكار والسياسة الوطنية التي تحكمها الدور الأساسي في رسم وتطبيق الضوابط اللازمة.

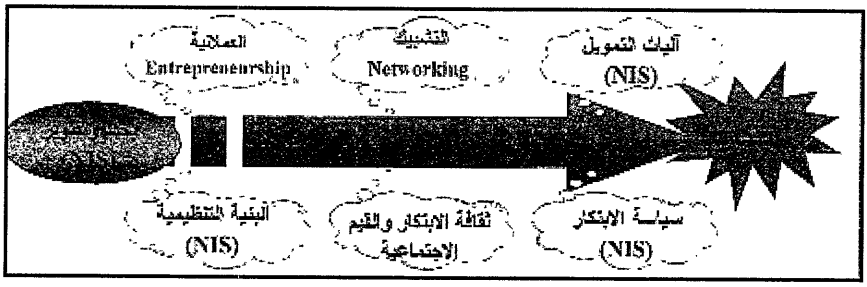


الشكل (10) :

عولمة البحث العلمي والتطوير التقاني – القوى المحركة

ت ـ البيئات الحديثة للابتكار : Ecologies of Innovation

من المناسب، قبل التحدث عن البيئات الحديثة للابتكار، أن نبين الشروط العامة للبيئة المشجعة للابتكار. إن استخدامنا لكلمة Ecology (وليس Environment) للدلالة على بيئة الابتكار له دلالته الكبيرة، وذلك لإعطاء صورة "حياتية" لهذه البيئة وللدلالة أيضاً على الارتباط العضوي بين عناصر هذه البيئة [Bollier, (2000)]. لقد مثلنا في الشكل (11) ما يسمى بالأشعة الستة التي تصف "شروط الحياة" ضمن هذه البيئة العضوية. فكما هو مبين في هذا الشكل يتم الوصول إلى الابتكار انطلاقاً من نتائج البحث والتطوير وبقوة دفع المعرفة والتقانة ضمن بيئة متكاملة تتوفر فيها جميع عناصر النجاح (الحياة).



الشكل (11) : أشعة الابتكار وعناصر الحياة في بيئة الابتكار

في الحقيقة، إن عدداً من عناصر الحياة في بيئة الابتكار المبينة في الشكل (11) ليست إلا بعضاً من المركبات الهامة للمنظومة الوطنية للابتكار التي رأينا تفاصيلها في الفقرات السابقة. فالبنية التنظيمية وآليات التمويل وسياسة الابتكار وشبكة الأنترنت تتمثل جميعها بمركبات يمكن "خلقها" داخل المنظومة الوطنية للابتكار وتعود للدولة مسؤولية بنائها. أما روح العملانية وثقافة الابتكار والقيم الاجتماعية فتعبر عن صفات لا يمكن زرعها أو تشريعها بقوانين بل إنها "ترضّع" للأجيال، وغالباً ما تتأصل في ثقافة الأمة وقيمها وتقاليدها يعرف المقاول العملاني المبتكر Entrepreneur بأنه ذلك الإنسان المبدع الخلاق، صاحب المبادرة والنظرة الثاقبة للسوق، المستعد للمخاطرة، دائم التفاؤل، يملك ثقة عالية بنفسه، معاند ومجابه للصعوبات.

* الأمريكان لديهم مقدرة على تحمل الفشل والتعلم منه والتسامح تجاهه.

* "الوصمة" الاجتماعية الناتجة عن فشل المقاول المبتكر متواضعة ولا تلقي بثقلها الاجتماعي والمالي على من يفشل، وهناك حكمة سائدة في وادي السيليكون الشهير تقول :

"الطريق الأسرع للنجاح هو أن تفشل مراراً" !!!

* يعد نظام الإفلاس Bankruptcy System الذي توفره المنظومة الأمريكية الوطنية للابتكار من التشريعات المالية الأكثر تساهلاً في العالم.

* يعد "حب المال" والسعي نحو الإثراء من القيم المميزة للمجتمع الأمريكي والمتجذرة فيه.

* القيم الأمريكية تجاه العمالة واستقرار العمل تشجع التنافس والابتكار في العمل، فمبدأ "وظّف وسرّح" Hire and Fire المعروف في أمريكا يدفع الأمريكي إلى الابتكار في عمله والسعي الدائم للمحافظة عليه أو تحسينه أو البحث عن أفضل منه.

* التنوعية السكانية الأمريكية، حيث يؤدي تمازج الثقافات وتفاعل الأفكار إلى ولادة المزيد من الأفكار الخلاقة

يعد النظام التعليمي الأمريكي النظام الأكثر اهتماماً وتركيزاً على تعليم الابتكار ونشر روح المقاولة العملانية بين الخريجين، وإجراء البحوث العلمية الخاصة بالابتكار. في الولايات المتحدة يوجد [Berment, (2001)] :

- 260 كرسي أستاذية Chaired Professorship لتدريس الابتكار وإجراء البحوث فيه.

- 80 مركز تميز Centers of Excellence للابتكار.

- 36 مجلة أكاديمية لأبحاث الابتكار.

هذا وقد بدأت الدول تهتم باستيراد "تكنولوجيا" تنشئة الابتكار من أمريكا وافتتحت برامج أكاديمية مشتركة مع الجامعات الأمريكية وكمثال على ذلك فقد افتتح معهد MIT المعروف برامج لتدريس الابتكار في بريطانيا وألمانيا وسنغافورة.

لقد أدى هذا المفهوم الجديد لبيئات الابتكار بالدول إلى إنشاء البيئات الابتكارية "الاصطناعية" التي أخذت شكل مجمعات علمية وأصبحت هذه المجمعات تمثل أحد الاتجاهات الحديثة في منظومات الابتكار. تشتمل هذه المجمعات العلمية على حدائق العلم والتكنولوجيا وحاضنات التكنولوجيا وحاضنات الأعمال ومراكز الابتكار العلمية والتكنولوجية وقد بدأت جميع هذه المجمعات التي اتخذت طابع المناطق الاقتصادية الخاصة Special Economic Zone بالنمو بمبادرات من الحكومات وتجاوباً مع نشوء الاقتصاد القائم على المعرفة، الذي باتت في ظله المبادرات التقليدية كالمناطق الصناعية والمناطق الحرة، تفقد فعاليتها في دفع عجلة التنمية الاقتصادية [ESCWA, (2000)]. تهدف المجمعات العلمية إلى دعم جميع الأعمال المتجهة نحو الابتكار والداعمة للمنظومة الوطنية للابتكار في مرحلة البداية والحضانة والتطور، وتعمل على تحقيق بيئة ابتكارية حديثة عن طريق خلق صلات بين هذه الأعمال "الفتية" وبين الجامعات والمؤسسات البحثية. تركز "مجمعات التكنولوجيا" على تكنولوجيات محددة كالبرمجيات والاتصالات، أما "مجمعات البحث" فترتبط ارتباطاً وثيقاً بالجامعات ومعاهد البحوث أو الشركات الكبيرة التي تقوم بأنشطة البحث والتطوير وتهدف إلى ترويجها وتسويقها، كما تستضيف "مراكز الابتكار" الشركات الصغيرة المبتدئة في مجال التكنولوجيا الرفيعة [Marayati, (2000)]. لقد أثبتت الدراسات الأهمية البالغة للدور الذي تلعبه هذه المبادرات العلمية والتكنولوجية الحديثة في دعم المنظومة الوطنية للابتكار .[Soltani, (2003), Sanz, (2003)] إن الأمثلة على هذه المبادرات عديدة في العالم، نذكر منها مدينة التكنولوجيا Sophia Antipolis Technopole في جنوب فرنسا والمجمع العلمي في كمبريدج Cambridge Science Park في المملكة المتحدة ومدينة الوسائط المتعددة في ماليزيا... Multimedia Super Coridore الخ.

ثـ - الدور الجديد للجامعات

في زحمة هذه الاتجاهات الجديدة، أجمع الباحثون على أن السمة التي تميز مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم عليها هي تزايد الدور الاستراتيجي الذي تؤديه الجامعات في تلبية الحاجة إلى استثمار المبتكرات التكنولوجية وإزالة الحواجز بين قطاعات المعرفة. يمكن اختصار هذا الدور الجديد للجامعات بالاعتبارات والاتجاهات الرئيسية التالية :

* الجامعات (والمراكز البحثية التابعة لها) باتت المركبة الأساسية في أنظمة الابتكار الوطنية بلا منازع، فهي مولدات المعرفة بالتميز (القلب النابض) وخزانات قيمة للفكر الإبداعي والابتكاري.

* تنفرد الجامعات بلعب دور رائد أنيط بها وهو معالجة العلاقة بين المعرفة، والنمو الاقتصادي، وخلق فرص العمل.

* تتجه الجامعات إلى تعزيز تلاقي مصالحها مع الصناعة من خلال استحداث واكتساب ثقافة الابتكار في الجامعات وتبني نموذج تكنولوجي – أكاديمي بازغ كطريق موحد لخلق القاعدة المعرفية الوطنية وتعزيز المنظومة الوطنية للابتكار.

* في ابتكارها لطرق جديدة للتفاعل مع الصناعة، بدأت الجامعات تحل محل مراكز الأبحاث التابعة للشركات، حيث تتطلب صناعة المنتجات المتكاملة تدخل تخصصات متعددة لا تتوافر إلا في الجامعات [Nicolais, (2000)].

* بهدف تشجيع الشراكة مع الصناعة، اتخذت الجامعات أشكالاً مختلفة من المبادرات كإنشاء شركات جامعية وشركات تعليمية ومراكز تكنولوجيا إقليمية مقرها الجامعات [Jabbar M, (2000)].

* نتيجة لهذه الوظائف الجديدة، تجدر الإشارة إلى التوجهات الهامة التالية التي تخص بنية وطبيعة عمل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والتي جاءت كنتيجة مباشرة لتركيز الجامعات على ثقافة الابتكار [Berment, (2001)] :

- تشهد الجامعات نقطة تحول عن البحوث العلمية غير الهادفة. كان لهذه البحوث طويلة الأمد صوت فعال في سنوات الخمسينات والستينات من القرن الماضي. أما في هذه الأيام، لا يمكن مثلاً لأي مشروع بحث في الجامعات الأمريكية أن ينال تأييداً ودعماً مالياً ما لم يكن له كمون ابتكاري واعد.

- تشهد الجامعات توجهاً شديداً نحو أسلوب عمل الفريق متداخل التخصصات Interdisciplinary في عملية البحث العلمي، وبالتالي فإن البحث الفردي يصبح مستبعداً يوماً بعد يوم.

- في إعادة هيكلتها للبنى البحثية، تتحول الجامعات حالياً إلى تبني النموذج المصفوفي Matrix Model في إدارة البحث،على حساب البنية الأكاديمية التخصصية التي تركت لفعاليات التعليم.

رابعاً : مؤشرات قياس الابتكار

لكي يتم استخدام المنظومة الوطنية للابتكار كأداة للقياس النسبي بين مختلف المنظومات الوطنية كما كنا قد أشرنا سابقاً، لا بد من توفر مؤشرات عددية لقياس أداء المنظومات الوطنية للابتكار. لقد طور الاتحاد الأوربي مجموعة مؤشرات تستخدم سنوياً لقياس حصيلة كل دولة في مجال الابتكار ولإجراء الدراسات المقارنة [European Innovation Scoreboard, (2002)] سوف نبين فيما يلي قائمة بالمؤشرات المستخدمة :

1 – مؤشرات الموارد البشرية العاملة في الابتكار، وتقسم إلى خمسة مؤشرات :

1-1 : الخريجون الجدد من اختصاصات العلوم والهندسة كنسبة مئوية من الفئة العمرية 29–20 سنة.

2-1 : السكان المتعلمون تعليماً عالياً كنسبة مئوية من الفئة العمرية 29–20 سنة.

3-1 : متلقو التعليم مدى الحياة كنسبة مئوية من الفئة العمرية 64–25 سنة.

4-1 : التوظيف في شركات التصنيع ذات التقانة العالية والمتوسطة–العالية كنسبة مائوية من القوى العاملة الكلية.

5-1 : التوظيف في المؤسسات الخدمية ذات التقانة العالية كنسبة مئوية من القوة العاملة الكلية.

2 – مؤشرات الموارد البشرية المبتكرة، وتقسم إلى ثلاثة مؤشرات :

1-2 : الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير (٪ GDP).

2-2 : إنفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير (٪ GDP.

1-3-2 : عدد طلبات تسجيل براءات الاختراع نوع EPO لكل مليون من السكان.

2-3-2 : عدد طلبات تسجيل براءات الاختراع نوع UPSTO لكل مليون من السكان.

3 – مؤشرات نقل واستخدام المعرفة، وتقسم إلى ثلاثة مؤشرات :

1-3 : عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تبتكر من ذاتها، كنسبة مائوية من الشركات الإنتاجية.

2-3 : عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة الداخلة بشراكات ابتكار.

3-3 : الإنفاق على الابتكار، كنسبة مئوية من رأس المال في التصنيع.

4 – مؤشرات تمويل الابتكار، ومخرجاته والأسواق، وتحتوي على ستة مؤشرات :

4-1 : رأس المال المخاطر المستثمر في التقانة العالية (٪ GDP).

4-2 : رأس المال الجديد المحصل في أسواق المال (٪ GDP).

4-3 : المنتجات النازلة حديثاً إلى السوق، كنسبة مائوية من المبيعات في الشركات الإنتاجية.

4-4 : المقدرة على الولوج إلى الأنترنت، كنسبة مئوية من العدد الكلي للأسر.

4-5 : الإنفاق في تكنولوجيا المعلومات (٪ GDP).

4-6 : النسبة المائوية لصناعات التقانة العالية ذات القيمة المضافة.

من الواضح أن هذه المؤشرات تعبر عن الأداء العام لكافة مركبات المنظومة الوطنية للابتكار وتعكس بشكل كمي ومباشر السياسة الوطنية للبلد في مجال الابتكار والعلم والتقانة.

يبين الجدول التالي حصيلة دول الاتحاد الأوربي من الابتكار للعام 2002 معبراً عنه بما توفر من مؤشرات حيث تم التعبير عن هذه الحصيلة بالقيمة الوسطية للمؤشر مأخوذة على الدول الأعضاء، كما يعطي الجدول قيمة كل مؤشر لأول ثلاث دول أوربية تفوقت في هذا المؤشر، وللمقارنة، يقدم الجدول قيمة ذات المؤشر في الولايات المتحدة واليابان.

يسمح هذا الجدول ببناء الاستنتاجات التالية فيما يخص الوضع الابتكاري العالمي في أوربا والدول المتقدمة بشكل عام:

* هناك تباين في الأداء الابتكاري داخل منظومة دول الاتحاد الأوربي.
* تأتي الدول الأوربية الصغيرة (الدول الاسكندنافية) في الطليعة بالنسبة لدول الاتحاد الأوربي.
* تتخلف دول المنظومة الأوربية عن الولايات المتحدة الأميركية واليابان في العديد من مجالات المنظومة الوطنية للابتكار.

المؤشر	الوسطي الأوروبي	الولايات الثلاث الأوائل						الولايات المتحدة	اليابان
1-1	10.3	23.2	(إيرلندا)	18.7	(هلندا)	17.8	(هلندا)	10.2	12.5
2-1	21.2	32.5	(هلندا)	29.7	(السويد)	28.6	(بريطانيا)	36.5	29.9
3-1	8.5	21.7	(بريطانيا)	21.6	(السويد)	20.8	(الدنمارك)	-	-
4-1	7.6	11.2	(ألمانيا)	7.9	(السويد)	7.4	(هلندا)	-	-
5-1	3.6	5.1	(السويد)	4.9	(الدنمارك)	4.8	(بريطانيا)	-	-
1-2	0.67	0.98	(هلندا)	0.94	(السويد)	0.88	(هولندا)	0.66	0.87
2-2	1.28	2.84	(السويد)	2.68	(هلندا)	1.80	(ألمانيا)	2.04	2.11
1-3-2	27.8	137.6	(هلندا)	95.1	(السويد)	57.9	(الدانمارك)	49.5	36.6
2-3-2	12.4	47.3	(السويد)	41.6	(هلندا)	22.7	(الدانمارك)	91.9	80.0
1-4	0.24	0.57	(هلندا)	0.46	(الدنمارك)	0.44	(بلجيكا)	-	-
2-4	1.7	10.8	(لكسمبورغ)	7.9	(اسبانيا)	6.0	(هولندا)	0.8	0.0
4-4	37.7	63.8	(هولندا)	60.7	(السويد)	58.6	(الدانمارك)	46.7	34.6
5-4	6.93	9.85	(السويد)	8.52	(بريطانيا)	8.30	(هولندا)	8.22	8.98
6-4	10.1	25.4	(إيرلندا)	19.3	(هلندا)	15.3	(السويد)	25.8	13.8

هذا وقد طور معهد البنك الدولي منهجية تقييم معرفية Knowledge Assessment Methodology تقيس الأداء الاقتصادي المعرفي المرتبط بالأداء الابتكاري للدول باستخدام مجموعة من المؤشرات غطت جميع مركبات المنظومة الوطنية للابتكار [Lashman, (2002), Kodderitzsch, (2001)] وندرج فيما يلي قائمة بالمجالات التي تخص هذه المؤشرات :

1 – التنمية البشرية.

2 – الحواجز التعرفية.

3 – حقوق الملكية.

4 – الأنظمة والتشريعات.

5 – الباحثين العاملين في البحث والتطوير.

6 – تجارة المنتجات.

7 – النشرات العلمية لكل مليون من عدد السكان.

8 – نسبة الأمية عند البالغين (عمر 15 وأكثر).

9 – المسجلين في المدارس الثانوية.

10 – المسجلين في التعليم العالي.

11 – عدد خطوط الهاتف لكل ألف شخص.

12 – عدد الحواسيب لكل ألف شخص.

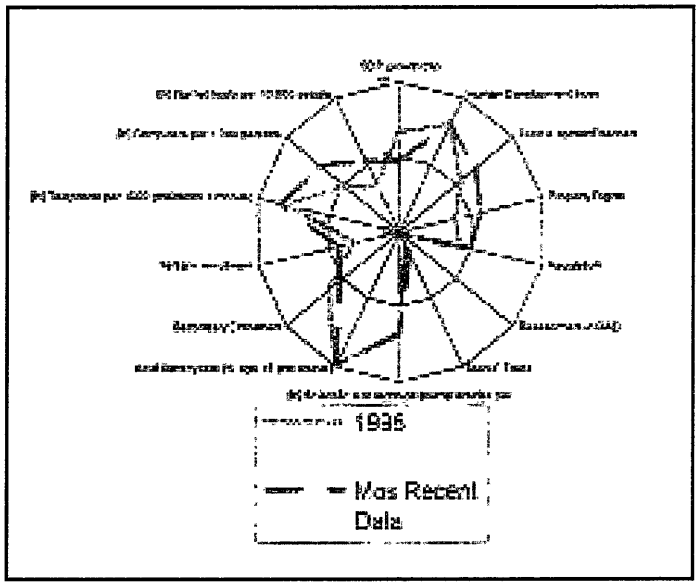
13 – عدد خطوط الأنترنت لكل عشرة آلاف شخص.

14 – النمو الاقتصادي (٪ GDP).

ولتسهيل عملية التمثيل البياني لهذه المؤشرات والمقارنة النسبية بينها في الساحة القطبية، قام معهد البنك الدولي بتنميط القيم العددية للمؤشرات بشكل يتم فيه التعبير عن كل مؤشر بقيمة تتراوح من صفر إلى عشرة كما هو مبين بالشكل (12) الذي يبين الأداء الابتكاري للدول الأوربية المرشحة للدخول في المنظومة الأوربية وتطور هذا الأداء، كما يبين الشكل (13) الأداء الابتكاري الخاص بكوريا الجنوبية وقد تم اختيار هذا المثال بسبب نجاح كوريا في بناء اقتصاد معرفي بتبنيها لاستراتيجية انتقائية ركزت على التعليم والموارد البشرية.

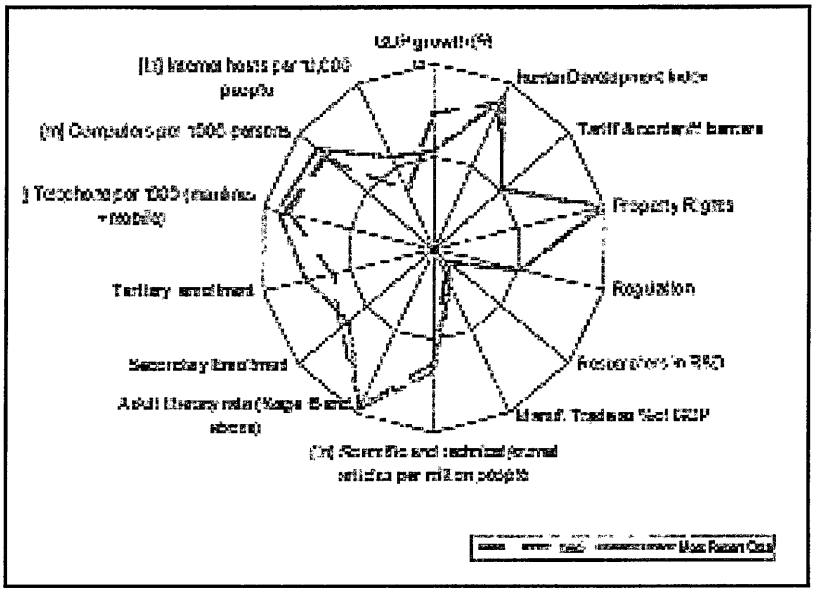
تجدر الإشارة إلى أن البنك الدولي طبق هذه المنهجية على 77 دولة ويمكن استطلاع النتائج ومخططات الأداء لكل من هذه الدول على العنوان :

http://www1.worldbank.org/gdln/kam.htm



الشكل (12) : مؤشرات الابتكار للدول الأوروبية المرشحة

المصدر : البنك الدولي



الشكل (13) : مؤشرات الابتكار للدول الأوروبية المرشحة

المصدر : البنك الدولي

لقد دلت الدراسات المقارنة النسبية الخاصة بالوضع الابتكاري والمعرفي والأنظمة الوطنية للابتكار وجود التقسيمات العالمية التالية :

* مجموعة دول منظمة التعاون والتنمية OECD التي تمثل الكتلة المتقدمة في مجال الابتكار.
* مجموعة الدول الآسيوية التي لحقت بالركب (النمور الآسيوية) بعد أن تبنت سياسة تعلمية مكثفة Intensive Learning Policy عن طريق الاستثمار في التعليم والتركيز عليه. من هذه الدول كوريا الجنوبية وسانغافورة وماليزيا ...الخ.
* مجموعة الدول النامية (ومنها الدول العربية) التي لم تستطع حتى الآن اتخاذ المبادرات الوطنية اللازمة لتحويل منظومة العلم والتكنولوجيا المتواضعة التي تمتلكها إلى منظومة وطنية للابتكار.

لقد سعت غالبية الدول العربية إلى إقامة مؤسسات بحث وتطوير أخذت على عاتقها مهمات تطويرية تقانية لإعداد الأطر التقانية عالية المستوى وخلق البيئة المؤسساتية التعلمية وتطوير الخدمات الاستشارية ونقل وتوطين التقانات، وعملت من أجل ذلك على تهيئة البنى التحتية اللازمة لمنظومة العلم والتقانة، حيث ترافق ذلك في كثير من الحالات مع توفر دعم من قبل بعض البرامج التنموية التي تقدمها المنظمات الدولية. وعلى الرغم من أن معظم هذه المساعي أدت في النهاية إلى امتلاك حد أدنى من القاعدة العلمية والتقانية المنشودة كامتلاك التجهيزات الحديثة وتدريب الأطر العلمية على استخدامها، إلا أن هذه العملية تركزت في غالبيتها على الاهتمام بالمدخلات Inputs من حيث تأمينها للمتطلبات التأسيسية ونجاحها في تلبية رغبات العاملين في مجال العلم والتقانة ولم تنجح وللأسف، كما كان متوقعاً لها، في إظهار مخرجاتها واستغلال إمكانياتها للانتقال إلى منظومة للابتكار والتميز في أي من الحقول والاختصاصات.

إن تأثير ضعف المنظومة الوطنية للابتكار على عملية التنمية في البلدان العربية كبير [Mrayati, 2001] وهناك أسباب عديدة لإخفاق الدول العربية في تحويل منظومات العلم والتكنولوجيا إلى منظومات وطنية للابتكار تعود معظمها إلى عدم الوعي لأهمية العلم والمعرفة ودورهما في التنمية وعدم الاستثمار اللازم في التعليم والبحث العلمي .

الـخـلاصـــة

6. قدمت هذه الدراسة تحليلاً للابتكار في المجتمع المعرفي ومقوماته وآلياته والتحولات والتداعيات الاجتماعية والاقتصادية التي رافقته، وبينت الأهمية الكبيرة للابتكار كمحرك للتنمية الاقتصادية والدور الهام الذي تلعبه المنظومة الوطنية للابتكار في عملية التنمية الاقتصادية، كما تم من خلال هذه الدراسة التركيز على أهمية بناء هذه المنظومة وارتباطها بالمعرفة. بينت الدراسة، من خلال استعراض العديد من خصائص الابتكار، أن منظومة التعليم العالي والبحث العلمي تحتل دوراً حاسماً في أداء المنظومة الوطنية للابتكار، وهي تغطي دوراً مزدوجاً بحكم موقعها المركزي داخل المنظومة الوطنية للابتكار، وبحكم ارتباطها المباشر بجميع مركبات المنظومة حيث تعنى :

* بتنمية الموارد البشرية وتأمين رأس المال البشري والاجتماعي للمنظومة (الوظيفية التعليمية).

* بتوليد المعرفة وإيصالها إلى طالبيها عبر منظومة البحث العلمي.

لقد عزز مفهوم المنظومة الوطنية للابتكار الدور الرائد للجامعات (ومراكز البحث التابعة لها) في توليد المعرفة ونشرها واستخدامها وأدخل نماذج جديدة كالنموذج التكنولوجي – الأكاديمي وأطلق طرقاً مبتكرة للتفاعل بين الجامعات والصناعة.

إن المسؤولية المنوطة بالحكومات بشكل عام وبالوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الدول العربية بشكل خاص تدعوهم إلى التحرك السريع لإطلاق مبادرة تنفيذية على المستوى العربي لصياغة استراتيجية عربية للابتكار وخطة عمل Action Plan على مستوى جميع القطاعات مع برنامج زمني لتنفيذها، منطلقين من رؤية مستقبلية واضحة المعالم ترتكز على تبني سياسة تعلمية قائمة على تكثيف الاستثمار في التعليم وتشجيع المبادرات الوطنية باتجاه بناء اقتصاد قائم على المعرفة.

المـراجـع

Abdul Wahed, N. 1998, "IT and the Factory of the Future", Third Conference on **IT Applications in Industry**, Aleppo, November (in Arabic).

Abdul-Wahed M.N., 1999 "Bringing National SMEs to the Information Age: Challenges, Opportunities and priorities, " Second AL-Shaam International Conference on Information Technology and Future Challenges in Developing Countries: Needs and priorities, Damascus, Syria, April 26-29, 1999.

Abdul-Wahed M.N., 1999 "Quality by Design: A Powerful Quality Improvement Discipline, " Presented at the ESCWA Expert Group Meeting on Project Planning and Management in R&D and Quality. Beirut - Lebanon, September 21-23.

Abdul Wahed MN. 2000, "Critical Role of ICT in Knowledge Transfer: the Exemplar Case of SMEs in Developing Countries". Paper Presented at WAITRO Conference on **Knowledge Management in research and technology Organizations: Policies and Practices to Make your RTO Competitive in the 21st Century**, October 11-13, The Hague, The Netherlands.

Abdul Wahed, N. 2000, "E-Business and New Working methods", Workshop on **E-Commerce: Reality and Perspectives**, Ministry of Economy and Arab School for Science and Technology, Damascus, September (in Arabic).

Abdul Wahed, N. 2002, " Innovation in the Digital Society", **Syrian - Lebanease Conference on the Digital Society**, April, 2002 (in Arabic).

Abdul Wahed, N. 2003, " Networking and Sharing Scientific Research", Annual conference of the Syrian Computer Society, April, 2003 (in Arabic).

Abdul Wahed and Diab, (2003), "Main Pillars of the Knowledge Society", Prepared for the 9th Conference of Arab Ministers of her Education, Damascus, 15-18 December, 2003. (in Arabic).

Amidon Debra, M.,1993, " Knowledge Innovation".

Berment, A, 2001, " Guidelines for Innovation: The Role of Research and Development Policy. Konrad-Adennaur Stiffung.

Balzat M., 2002" The Theoretical Basis and the Emperical Treatment of National Innovation Systems", University of Augsburg, Germany, December 2002.

Bollier, D., 2000, Ecologies of Innovation: The Role of Information and Communication Technologies, Report of the Eighth Annual Aspen Institute Roundtable on Information Technology.

Castelli M. 1998, "Information Technology, Globalization and Social Development", UNRISD Conference on Information Technology and Social Development, Palais des nations, Geneva, 22-24 June.

Chuanqi H, 2000 " From Innovation to Knowledge Innovation", Chinease Academy of Sciences.

Cohen W, and Levinthal, 1989, "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D", Economic Journal, Vol 99, 1989.

Edquist, Hommem, McKelvey, 2001, "Innovation and Employment:Process versus Product Innovation, Edward Elgar, Cheltenham.

ESCWA, 2000, Expert Group Meeting on **Capacity Building Initiatives**, Beirut, 1-3 November.

European Innovation Scoreboard, (2002), CORDIS focus, (19), December, 2002.

Freeman, 1987, **"The Economics of Industrial Innovation".**

Gregersen and Johnson 1998, "How do Innovations Affect Economic Growth?, Alborg University, Denmark.

Hirwani R.R. 2000, "Globalization of R&D - A Perspactive from a Developing Country", Proceedings for International Seminar on **Accreditation and Certification of Research and Technology Organizations**, WAITRO.

Jabbar M, 2000, The Evolving Role of Academia in the United Kingdom: Case Studies of Technological Partnership with Industry, ",ESCWA Expert Group Meeting on **Capacity Building Initiatives**, Beirut, 1-3 November.

Kodderitzsch S, 2001, " Knowledge Economy Development - The World Bank Perspective", World Bank Institute.

Lashman, Karen. 2002, "Knowledge for Development: Towards A New Paradigm", World Bank Institute, Paris, May 27.

Lundvall, B.1992, " National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning", Printer, London.

Lundval and Tomlizson, 2002, " International Benchmarking as a Policy Learning Tool, Rodrigues, M.J. , 2002.

Lundvall, Bengt-Ake. 2003 "National Innovation Systems - Theoretical Foundations and Implications for Europe", Roskilde

Mrayati M, 2000, " Major Initiatives in Implementing S & T Strategies: S & T Parks, Incubators, and Innovation Centers",ESCWA Expert Group Meeting on **Capacity Building Initiatives**, Beirut, 1-3 November

Nelson, R .R., and S.G. Winter. 1977. In search of Useful Theory of Innovation. Research Policy, 6, no. 1:36-77

Nelson, R.R. and S.G Winter. 1982. An Evolutionary Theory of Economic change. Cambridge, MA: Hardvard University Press.

Niosi J;2002, " National Systems of Innovations are X- efficient", Research Policy, 31(2)

Nicolais L, 2000, "New Approaches for the University-Industry Interactions", ESCWA Expert Group Meeting on **Capacity Building Initiatives**, Beirut, 1-3 November

O'Doherty Dermot and Arnold Erik. 2002 "Understanding Innovation: the Need for a Systemic Approach", IPTS Report, TEC3E716.htm

OECD, 1999, " Management of National Innovation Systems", OECD, Paris

OECD 2000, "OECD Science, Technology and Industry Scorboard, Towards a Knowledge-Based Economy", OECD, Paris.

OECD 2002, "National Innovation Systems", OECD, Paris

Porter, M.E. 2002, " Enhancing the Microeconomic Foundations of Prosperity: The Current Competitiveness Index. World Economic Forum, 2002, The Global Competitiveness Report 2001-2002, Oxford University Press, New York

Porter, M.E. and Stern S., 2002, " National Innovative Capacity", World Economic Forum, 2002, The Global Competitiveness Report 2001-2002, Oxford University Press, New York

Sanz L, 2003, " Science and Technology Parks: Access Doors to the Knowledge Economy for Regions and Cities", http://www.techpark.ir/parks/Farsi/Articles/PDF/Paper14.htm.

Schumpeter Joseph A.,1912, **"Theory of Economy Development"**.

Schumpeter Joseph A.,1934 **"Theorie der wirtschaftlichen Entwiccklung,"**, Duncker & Humbolt, Berlin (reprinted 1997)

Soltani, Behzard. 2003, "The Importance and Roles of Science Parks in the National Innovation System", XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, Lisboa, Portugal, June 1-4.

الجامعة وتطور المعرفة والنمو الإقتصادي

أ. د. حفيظ بوطالب جوطي

I - تأثير العولمة على مهام التعليم العالي

1-I - المظاهر الجديدة للاقتصاد العالمي

أصبح الاقتصاد العالمي منذ بضع سنوات مسرحا لثورة تكنولوجية عميقة تمس كل قطاعات الأنشطة الإنسانية، وتطرح في صيغ جديدة مهام الجامعة وعلاقتها بالاقتصاد.

1-1-I - النموذج التكنو - اقتصادي الجديد

أحدثت الآلة - الأداة الرقمية والروبو الذكي في الصناعة ثورة في التركيبات العالمية التقليدية. إذ أصبح الناظم الآلي أو الكمبيوتر، أداة عمل ضرورية بدون منازع، كما اجتاح، علاوة على ذلك، كل مناحي الحياة اليومية.

إن إنتاج المعلومات يتنامى بوتيرة مذهلة : فالقارئ الذي يملك القدرة على قراءة 1000 كلمة في الدقيقة، خلال ثماني ساعات في اليوم، سيحتاج إلى شهر ونصف لقراءة إنتاج يوم واحد.

واستعمال المعلومات الوراثية والبيوتكنولوجيا أو التكنولوجيا الحيوية يفتح آفاقا لإنتاج الثروات تفوق كل تصور.

وقد شهدت تقنيات التواصل ثورة هائلة انطلاقا من اللحظة التي نجحت فيها التكنولوجيات الرقمية في الاندماج في منتوج وحيد – وسائط الاتصال المتعددة – النص، والصوت، والرقم والصورة. وأدى نقل المعطيات بسرعة الضوء، واللجوء إلى الأقمار الاصطناعية للاتصالات السلكية واللاسلكية، والثورة التي أحدثها الهاتف النقال، وتعميم المعلوميات في أغلب قطاعات الانتاج والخدمات، وتصغير حجم الناظمات الآلية ووضعها في شبكة الانترنت على الصعيد الكوني ... أدى كل ذلك إلى إحداث تحولات جذرية في النظام العالمي.

وهذه التحولات التكنولوجية تهز سلسلة الانتاج بدون شك ولكنها تحدث ثورة كل مظاهر الحياة الانسانية. حقيقة أن ميزة نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين هي صناعة المعرفة وستتركز هذه الميزة في القرن الحالي وتتجذر أكثر فأكثر. فالعلم بمعناه الواسع أصبح من الأنشطة الإنسانية الأكثر أهمية والتي تبسط نفوذها المتنامي باستمرار على كل مناحي الحياة فوق كوكبنا وخارجه والاختراعات الكبرى وإنجازاتها في السنين الأخيرة وعلى الخصوص منها تطويع الطاقة النووية وغزو الفضاء وتطور الذكاء الإصطناعي واستعمالات الليزر والموارد الجديدة وفهمنا للمادة الحية وتطور معرفتنا للبيئة المحيطة بنا وتطور تكنولوجيا الإعلام والإتصال، كانت لها كلها آثار عميقة على التطور الاقتصادي الدولي والسياسة العالمية. بل إن «ألفان طوفلير» يذهب إلى حد اعتبار أننا «نوجد أمام حدث يضاهي ابتكار الزراعة قبل 10.000 سنة. فالبشرية تواجه حاليا الصدمة الاجتماعية، وإعادة الهيكلة الخلاقة، الأكثر عمقا، في كل العصور».

إن إحدى التحولات الأساسية التي ترافق ظهور اقتصاد كوني وإعلامي، تهم تدبير الانتاج والتوزيع، وكذلك مسلسل الانتاج نفسه. فأغلب القطاعات الاقتصادية اليوم منظمة عالميا، مشكلة ما يسميه ريش (Reich) «النسيج الشامل» والمهم في هذا النسيج هو وضع المقاولة أو المشروع الصناعي في الشبكة، بشكل يؤدي إلى اكتساب ميزة تنافسية بوضعيته

النسبية. وهذا يمر من خلال مرونة أكبر للمقاولة، وحصولها على تكنولوجيات الإنتاج والاتصال.

ومن بين التحولات الأكثر أهمية، التي أدخلها «النموذج التكنو – اقتصادي» الحالي، إلى الجهاز الأنتاجي نذكر :

– الانتقال من الإنتاج على صعيد واسع إلى صناعة متنوعة حسب طلب أكثر فأكثر تنوعا: وهذا ما يشكل محور النقاش الدائر حاليا حول المرونة.

– الانتقال من نموذج إنتاج مستهلك للطاقة بالأساس إلى نموذج استهلاكي للمعلومات، والمعارف والخدمات.

– الانتقال من بنية تراتبية إلى شبكة مرنة وغير ممركزة تتوفر على قيادة استراتيجية.

II-1-2 – تقييم دولي جديد للعمل

يتميز الاقتصاد الشمولي المنبثق عن الإنتاج والتنافس الإعلامياتي، بثلاث خصائص جوهرية :

1 – اقتصاد توافقي

ويبدو التوافق من خلال المؤشرات التالية :

– ارتفاع حصة الإنتاج العالمي التي تشكل موضوع مبادلات دولية (25.5 % في سنة 2000، مقابل 15.3 % في سنة 1975 بالنسبة للقطاعات الصناعية الكبرى).

ويتميز هذا التوافق بقوته على الخصوص بين أوروبا الغربية والولايات المتحدة. فالشركات الأوروبية تسيطر اليوم على 14 % من الإنتاج المصنع الأمريكي في حين أن الشركات الأمريكية تسيطر على 16 % من الانتاج الأوروبي. والقطب الثالث لهذا التوافق يتشكل من اليابان ومنطقة آسيا – المحيط الهادي، بحيث بلغت صادرات الولايات المتحدة، مثلا، ما قيمته

128 مليار دولار من المنتوجات والخدمات خلال سنة 2000، والواردات ما تفوق قيمته 215 مليار دولار. ويكتسي هذا التواقف أيضا طابعا ماليا وتكنولوجيا بحيث أن نواة الاقتصاد الكوني هي شبكة تربط الولايات المتحدة وأوروبا واليابان، وتشكل ما يسميه أوهمايي (Ohmae) «قوة الثالوث» (puissance de la triade) وحول هذه النواة تنظم المناطق الأخرى اقتصادياتها في علاقة تبعية متعددة.

2 – اقتصاد لا متماثل

إنه اقتصاد لا متماثل مجموعة من الدول المنتمية للبلدان الأعضاء في منظمة التجارة والتنمية الاقتصادية (l'O.C.D.E.) تستحوذ على حصة ساحقة من القدرة التكنولوجية والرأسمال، والأسواق والانتاج الصناعي. وإذا أضفنا إليها البلدان الأربعة المصنعة حديثا في آسيا، فإن المناطق الثلاثة المذكورة سابقا، تحقق ما يقارب % 70 من الانتاج العالمي، في حين أنها لا تمثل سوى % 15.7 من ساكنة العالم. وقلب النظام – مجموعة الدول السبع الكبرى G7 – يستحوذ لوحده على % 90.5 من الصناعة العالمية ذات التكنولوجية العالية، و % 80.4 من القوة الإعلامياتية العالمية. وعلى مستوى الموارد البشرية، يلاحظ أن الفارق يكتسي أهمية أكبر، ما دام متوسط عدد التقنيين والعلماء في هذه البلدان، يقارب 70.000 عن كل مليون نسمة، في حين أنه لا يتجاوز 8200 في البلدان السائرة في طريق النمو. أما النفقات العالمية في مجال البحث والتنمية (R&D)، فإن إفريقيا وأمريكا اللاتينية مجتمعتين لا تحققان سوى أقل من % 1 في حين أن أمريكا الشمالية تحقق % 42.8.

3 – تنوع في طور الإنجاز

نلاحظ نوعا من إعادة توزيع الرأسمال والتكنولوجيا، والقدرة التصنيعية لصالح القطب الآسيوي للثالوث (اليابان والبلدان الآسيوية المنصعة حديثا دون أن نحتسب الصين) مادامت هذه المنطقة تحقق اليوم ما يقارب % 27 من الانتاج الصناعي العالمي، مقابل % 25 في أوروبا الغربية، و % 18 في أمريكا الشمالية.

وإذا أخذنا، بعين الاعتبار علاوة على ذلك، الروابط المتزايدة لليابان والبلدان الأربعة المصنعة حديثا، مع الصين وجنوب شرقي آسيا، فإننا نلاحظ بروز قوة بالشرق الأقصى شبه مندمجة، أصبحت مركزا عالميا أساسيا لتراكم الرأسمال.

نلاحظ أيضا الاندماج المثير للصين في الاقتصاد الكوني، التي شهدت صادراتها نموا يفوق % 11 سنويا، كما تضاعفت الاستثمارات الأجنبية فيها عشرين مرة خلال الفترة ما بين 1983 و2000. وتشكل القوة التكنولوجية لليابان، ونمو واندماج الاقتصاد الصيني، وانفجار الاستثمارات الآسيوية، عناصر تجعل مفهوم الجنوب في التقسيم الدولي الجديد للعمل متجاوزا. فظهور الرأسمال ذي النمو السريع في الشرق الأقصى، يشكل، إلى جانب سقوط الامبراطورية السوفياتية، وتوحيد أوروبا، أحد التحولات البنيوية الأكثر أهمية في عصرنا.

هذا التنوع يمس أيضا اقتصاديات الجنوب : فبعض مناطق جنوب آسيا انخرطت في سياسة فعالة للاندماج في الاقتصاد الكوني الجديد (حالة بعض أجزاء الهند)، بينما تستمر مناطق أخرى، مثل إفريقيا السوداء في جمودها، وتطورها على هامش الاقتصاد الكوني. أما الاقتصاديات المغاربية، فهي في طور تجريب أشكال جديدة من الاندماج في الاقتصاد الأوروبي بفضل تحويلات العمال المهاجرين، وبفضل استراتيجية تصدير للمواد المصنعة. وتستمر أمريكا اللاتينية، بالرغم من انتاج أفضل، في دفع الفاتورة الاجتماعية لسنوات الثمانينيات.

والخلاصة، هي أن بنية الاقتصاد الكوني تتميز بـ« التوفيق بين بنية دائمة وهندسة متغيرة». والدائم هو عالم متوافق بشكل لا متناسق حول ثلاث مناطق اقتصادية أساسية، هي أوروبا وأمريكا الشمالية والشرق الأقصى، يبدو أنها محكومة بنفس المصير، ما دامت ميكانيزماتها الاقتصادية متشابكة. وأما المتغير فهو أنه حول هذه المناطق تتشكل منطقة خلفية (هنتر لاند) تسمح لبعض البلدان بالاندماج تدريجيا في الاقتصاد الكوني من خلال المنطقة المسيطرة المجاورة.

I-1-3 – تنظيم جديد للإنتاج

يشهد منذ عقدين حسب «مانويل كاستلز»، ظهور اقتصاد جديد إعلامي وكوني: إعلامي، لأن إنتاجية وتنافسية وحدات وفاعلي هذا الاقتصاد (مقاولات، مناطق، أو أمم) رهينة بقدرتها على توليد ومعالجة واستغلال إعلام فعال مرتكز على المعرفة؛ وكوني، لأن أنشطة الانتاج والتوزيع والاستهلاك، وكذلك مكوناتها، من الرأسمال والعمل والمواد الأولية، والتسيير، والمعلومات والتكنولوجيات والأسواق، كلها منظمة على الصعيد الكوني، إما بشكل مباشر أو من خلال شبكة من الروابط بين فاعلين اقتصاديين.

في مثل هذا السياق لا يمكن تصور الانتاجية والتنافسية على مستوى ميكرو اقتصادي خالص، بل من خلال قدرة المقاولة على الإندماج في شبكة كونية ومتفاعلة. فالنظام الاقتصادي الجديد الذي يوجد في مرحلة التشكل، يتميز بتحولات تنظيمية جوهرية ناتجة عن تراجع نظام الانتاج بالجملة أو أزمة المردودية التي تمس الرأسمالية. وهذه التحولات التنظيمية التي تستهدف تحسين مرونة الانتاج، والتدبير، والتسويق، تشكل ردا على الشك المتولد عن التغيير في المحيط المؤسساتي والاقتصادي والتكنولوجي للمقاولة.

فنموذج الانتاج بالجملة المنتسب إلى فورد كان يرتكز على أرباح إنتاجية محققة بفضل توفيرات بسبب مسلسل إنتاج ممكْنن ومرتكز على نظام عمل مسلسل المنتوج موحد النمط، في شروط سيطرة على سوق واسعة وبشكل من التنظيم الخاص : الشركة الكبرى المهيكلة حسب مبادئ الاندماج العمودي، وتقسيم اجتماعي وتقني ممأسس للعمل، وكانت هذه الأسواق، وإيقاع التحول التكنولوجي وتقلبات الطلب، جعلت نظام الانتاج بالجملة في ذات الوقت متجاوزا ومكلفا. ومن هنا جاء اللجوء إلى أنظمة أكثر مرونة يتكيف فيها الانتاج مع الطلب من خلال التخصص الصناعي أو «الانتاج على المقاس».

هناك شكل جديد من المرونة توصف بالديناميكية، يميز اليوم الانتاج الصناعي الذي يوفق بين الإنتاج بالجملة وأنظمة الانتاج على المقاس. وهذا التطور أصبح ممكنا بفضل التكنولوجيات الجديدة التي تسمح بتحويل شبكات التركيب الخاصة بالشركات الكبرى إلى وحدات انتاج سهلة البرمجة وتستطيع التكيف مع تغيرات المنتوج (مرونة المنتوج) وتحولات العناصر التكنولوجية الداخلة فيها (مرونة الطريقة).

4-1-I – أشكال جديدة من العمل

تؤدي ثورة تكنولوجيات الإعلام إلى تغيير العمل، وإدخال أشكال جديدة في تقسيمه الإجتماعي والتقني، وذلك من خلال إدخال الآليات المعلوماتية في الصناعة، والناظمات الآلية المندمجة في شبكة، في قطاع الخدمات. والتقسيم الجديد للعمل يعني تغييرات على مستوى خلق القيم وعلى مستوى علاقات المقاولة مع محيطها.

فعلى مستوى خلق القيم يمكننا أن نميز المهام الأساسية :

- التخطيط الإستراتيجي واتخاذ القرارات التي تعود إلى أصحاب القرار.
- إبداع منتوجات وطرق انتاج جديدة من طرف الباحثين.
- تكييف وعرض وتوجيه الإبتكار من طرف المصممين.
- تدبير العلاقات بين القرارات والإبداع، ووضع التصور والتنظيم من طرف مشرفين على التنسيق.
- تنفيذ المهام المرتكزة على المبادرة والتفاهم من طرف الفاعلين.
- تنفيذ المهام الفرعية من طرف عاملين متخصصين.

بالنسبة لعلاقات المقاولة مع محيطها هناك دور لا يمكن تفاديه وهو المتعلق بالموصلين المكلفين بالربط بين مختلف دوائر المقاولة. هذه النماذج المتعلقة بالتدبير والانتاج في المقاولات التي ينتظر أن تصبح مهيمنة تحت التأثير المزدوج للمنافسة وتأثيرات الظهور على الساحة الدولية.

2-I – عوامل التنافسية في الإقتصاد الكوني

إن بنية الإقتصاد الكوني هي ثمرة دينامية المنافسة بين فاعلين اقتصاديين وبين مواقع جغرافية (بلدان – مناطق اقتصادية) وفي مثل هذا السياق، تصبح المنافسة مفهوما استراتيجيا يخضع للمستويين الميكرو والماكرو اقتصادي، فعلى المستوى الماكرو اقتصادي تعني المنافسة القدرة بالنسبة للأمة على الإندماج بفعالية في تيارات المبادلات الدولية، وضمان نوع من الإستقرار لمحيطها الماكرو اقتصادي على مستوى سعر الصرف، وسعر الفائدة والتوازن المالي. وعلى المستوى الميكرو اقتصادي، التنافسية هي قدرة المقاولة على المحافظة على/أو كسب حصص في السوق. صحيح أن التنافسية تمر عبر التحكم في التكاليف والأسعار، ولكن بعض العوامل المسماة «خارج السعر» مثل الجودة والابداع والتميز والإنتاجية، أصبحت اليوم مهيمنة. فالمقاولات الأكثر قدرة على المنافسة هي تلك التي تدخل في النموذج الجديد «الجودة الشاملة» و «تدبير الجودة». هذه المقاولات تتميز بالسمات التالية : تتوفر على مشروع طويل المدى، تستبق حاجيات المستهلكين، تعرف كيف تحفز وتعبئ المتعاونين معها، تعرف كيف تتجاوز حدود العمل الفردي بفضل بعد النظر والشراكة.

والتحكم في عوامل المنافسة يمر بأربع سيرورات أساسية :

1-2-I – القدرة التكنولوجية

وهذا المفهوم يتضمن العناصر التالية : التحكم في البحث من أجل التنمية (R&D)، والموارد البشرية الضرورية للإبتكار التكنولوجي، والإستعمال الملائم للتكنولوجيات الجديدة ونشرها في مجموع الشبكة.

وحسب كاستلس (CASTELLS) فإن القدرة التكنولوجية هي ترابط العلم والتكنولوجيا والتدبير والإنتاج، في مجموعة من التكاملات يحصل فيها كل مستوى على الموارد البشرية الضرورية، من النظام التربوي، «وهذا ما يطلق عليه نظام : STIS علوم – تكنولوجيا – صناعة – مجتمع».

I-2-2 – وجود سوق غنية ومندمجة

من المعروف أن إنتاجية ومردودية المقاولات رهينة بحجم السوق ودرجة اندماج المنطقة التي تشتغل فيها، وديناميةالتجارة والإستثمارات الخارجية تتحكم بشكل حاسم في النتائج التي تحققها المقاولات.

I-2-3 – وجود تمايز في كلفة الإنتاج

وهذا المتغير يشمل بالإضافة إلى كلفة اليد العاملة، كلفة عناصر أخرى مثل كلفة العقار، الضرائب، التشريع حول البيئة ... ومن البديهي أن هذا العامل لا يمكن أن يؤثر على التنافسية إلا إذا تم إدماج العاملين السابقين في الاستراتيجية التجارية للمقاولة، ولا يمكنه بأي حال أن يعوض تأخرا أو عجزا تكنولوجيا ما.

I-2-4 – التنافسية

وهي رهينة بقدرة المؤسسات الوطنية والدولية على وضع وتوجيه سياسة للبحث العلمي والتكنولوجي، واستراتيجية للنمو ترفع من قيمة الامتيازات التنافسية في السوق الدولية. يجب طبعا على الحكومات أن تنظم التجارة الدولية. ولكن ينبغي عليها حتما أن تساهم في التطور التكنولوجي وفي تكوين الموارد البشرية، من خلال الصفقات العمومية، والمساعدات، والقروض بأسعار تفضيلية من أجل البحوث في التنمية، والتكوين والصادرات (حالة اليابان، وكوريا أو صناعة الطيران الأوربية).

I-3 – المهام الجديدة للجامعة: من أجل بناء المزية التنافسية للأمة

I-3-1 – المهام الجديدة للجامعة

أمام مثل هذه التحولات الجذرية في الاقتصاد العالمي وطرائق تنظيم الإنتاج التي تترتب عنه، من البديهي أن الجامعة لا يمكن أن تنحصر في دورها التقليدي كمزود للدولة بالأطر ذات المستوى العالي. لأن الدولة لم تعد

تلعب الدور الأساسي في الاقتصاد الكوني. بل يجب أن تتعداه إلى الانخراط في استراتيجية حقيقية لإعادة تأهيل الاقتصاد والنمو الصناعي ومصاحبة المقاولات في تقوية مجهودها الحيوي على المنافسة تحت تأثير العولمة والتبادل الحر. فالجامعة تتوفر على مزايا هامة كالرأسمال المعرفي والقدرة على الخبرة ومؤهلات البحث والتنمية التي يمكنها أن توضع في خدمة جودة وفعالية وسائل الإنتاج. ان البحث عن التنافسية والتمكن من النظام STIS: علوم – تكنولوجيا – اقتصاد يفرض على الجامعة تحديات جديدة وعلى الخصوص على مستوى مهامها، والتي يجب ان تتمحور حول خمسة مهام رئيسية:

أ) تنمية قدرة التفاعل مع المحيط أو تحضير الطلبة لمهن المستقبل

على عكس ما كانت عليه الوضعية حتى السنوات الأخيرة، لم تعد مهمة الجامعات ومؤسسات التكوين العليا تقتصر على تكوين أطر الدولة، فهذه الأخيرة لم تعد مركز الحياة الإقتصادية والصناعية، وإنما أصبحت مهمتها العمل على تمكين كل طالب، كيفما كان وسطه، من جميع حظوظ العثور على مجال تفوقه الذاتي وتحضير الجميع لمهن المستقبل. فالدولة لم تعد تلعب الدور الأساسي في الاقتصاد العالمي، بل على الجامعة ان تنخرط في استراتيجية حقيقية لرفع مستوى الاقتصاد والتطور الصناعي ومواكبة المنشئات التي تجعلها العولمة والتبادل أكثر خاضعة لالزامية التنافسية.

كما أنه يجب بذل مجهود جبار لترسيخ ثقافة تقنولوجية في كافة مستويات التعليم العال، والقضاء على العقلية الاتكالية، وتعويضها بثقافة تفاعلية مقاولاتية، بمفهومها الإيجابي، أي تلك التي تعنى بتطوير روح المبادرة والبحث والتساؤل وعدم التصديق بكل ما يقال، دون مساءلة أو بحث وتنقيب. إذ أن تكوين الأطر القادرة على التفاعل مع محيطها وإعطائها ما يكفي من المبادرة والإندماج يمكنها من أن تلعب دورها كاملا في إطار الأهداف المتوخاة من التعليم العالي والبحث.

ب) المساهمة في تطور المعرفة

القيام بالبحث هو المهمة التي لا يمكن تصور أي تعليم عال بدونها، حيث إن تحقيق تلك الأهداف التي سطرناها لا يمكن أن يتم في غياب البحث بمفهومه الواسع وبشتى مجالاته. إن تلازم مهام البحث والتدريس عملية أساسية لا يمكن أن يتطور أحدهما بمعزل عن الآخر.

ج) مواكبة الحياة المهنية أو التعليم مدى الحياة

إن القيام بالتكوين المستمر، وإعادة التكوين، واستكمال التكوين في مختلف التخصصات، يساهم بشكل فعال في الانفتاح الكلي على المحيط العام لمؤسسات التعليم العالي. وفي هذا الإطار، لم يعد للتفريق بين الحياة العملية والتكوين معنى. فالتكوين المستمر يجب أن يصبح قاعدة لاكتساب مهارات من خلال العمل، وتطور المعارف بهدف إذكاء روح الابتكار من خلال التكوين. ومن أهم نتائج هذا الإقرار هو أنه ليس هناك دبلوم جامعي له مشروعية دائمة. فبعد عشر أو خمس عشرة سنة، حسب المهن، يفقد الدبلوم قيمته. إذا لم يقع تحيينه عن طريق المزاوجة بين الممارسة المهنية وتطورات المعارف العلمية بالجامعة. كما أن الأساتذة الباحثين لا يمكنهم الاستمرار في القيام بنفس العمل لمدة طويلة، إذ يمكنهم أن يكونوا ويدرسوا ويتكونوا ويبحثوا ويساهموا في التسيير. فبالإضافة إلى الحركية الجغرافية داخل رقعة الجامعة ستصبح الحركية المهنية أحد شروط ممارسة مهام الأستاذ الباحث.

د) المساهمة في الإشعاع العلمي والثقافي والفني وتعزيز الانفتاح على العالم

غير خاف على أحد مدى الضرورة الملحة التي أصبحت تحديات العولمة تطرحها على كل الشعوب المتطورة منها أو السائرة في طريق التطور، من انفتاح على الحضارات ومعرفة للآخر، أي الانتقال من مجتمع سياسي – اقتصادي إلى مجتمع ثقافي – معرفي.

وسيكون على مؤ سسات التعليم العالي ببلداننا أن تستقبل في إطار هذا الانفتاح الطلبة الأجانب، وعلى الخصوص منهم طلبة الدول العربية الشقيقة ودول إفريقيا جنوب الصحراء وآسيا وأوروبا وأمريكا دفاعا عن المصالح الحيوية لبلداننا. إن ذلك الانفتاح يجب أن يتجلى أيضا في جلب بعض العناصر المرموقة للعمل بمؤسسات التعليم العالي، سواءا كانوا من الأطر المغتربة أم أطرا من دول أخرى بنسبة محدودة.

هـ) المساهمة في تحسين تكافؤ الفرص والعدالة الاجتماعية

إن على التعليم العالي، على الخصوص، تقليص الهوة المتسعة بين الفآت الاجتماعية المحظوظة التي تستفيد من التعليم العالي والفآت الأخرى المحرومة منه. وذلك بإيجاد جغرافية جديدة لتوزيع مؤسسات التعليم العالي عوض تمركزها في مناطق خاصة أو مدن أخرى، جغرافية ترتكز على إحداث مراكز جامعية بالمدن الصغرى والمتوسطة تسمح بتيسير ولوج الطلبة إلى الجامعات.

ويتطلب النجاح في هذه المهام العناصر التالية :

- إحصاء للحاجيات التي يعبر عنها الفاعلون الاقتصاديون والاجتماعيون، والمؤسسات العمومية للبحث، والمقاولات الكبرى والجمعيات المهنية.
- إعلاء قيمة أعمال البحث من خلال النشر الواسع لنتائجها.
- توجيه المجهود العمومي نحو دعم المقاولات الصغرى والمتوسطة، التي لا تستطيع بسبب تواضع مواردها، تخصيص نفقات للبحث والتنمية.
- تبني إجراءات تسهل ظهور أقطاب للكفاءات الاستراتيجية تضم المقاولات، والجامعات، والجمعيات العلمية والفاعلين الاقتصاديين، حسب مجالات النشاط الكبرى، التي يعتبر أنها تحظى بالأولوية (الفلاحة، موارد الصيد البحري، الهندسة المدنية، البيئة وغيرها).

- إعادة توجيه الدور الذي ينبغي أن تلعبه المؤسسات العمومية بالنظر إلى موقعها الاستراتيجي في الاقتصاد الوطني.

- ربط مختلف الشركاء في إطار شبكة، عن طريق فتح أبواب نشر المعارف التقنية والعلمية الموجهة نحو الصناعة.

- وضع إجراءات تحفيزية، مالية وضريبية، بالنسبة للمقاولات المبتكرة، والتي تخصص ميزانية محترمة للبحث والتنمية.

- إشراك الجامعة في هياكل الدولة المكلفة بإعداد السياسات العلمية والتكنولوجية.

- المشاركة في أنشطة التعاون العلمي المتعدد الأطراف التي تسمح لباحثين ومهندسين من جنسيات مختلفة بالعمل سوية، وعلى الخصوص عندما يتعلق الأمر بأبحاث ذات طابع دولي، (علم الأرصاد، علم المحيطات) أو أبحاث ذات كلفة مرتفعة، وتبرر الاستعمال المشترك للإمكانيات الوطنية المحدودة في إطار سياسة علمية جهوية.

2-3-I - الجامعة وإعادة الهيكلة الصناعية ونقل التكنولوجيا

إن إشراك الجامعة في عمليات إعادة الهيكلة الصناعية ونقل التكنولوجيا وفي عمليات إعادة توزيع المنشآت الصناعية أصبحت عملية جارية في كثير من الأقطار. وبالفعل فإننا نشهد منذ حوالي عشرين عاما، مسلسلا لإعادة نشر بعض الصناعات خارج منطقة منظمة التجارة والتنمية الاقتصادية (L'OCDE) نحو أقطاب تنمية توجد في البلدان النامية. وعملية إعادة الانتشار هاته تؤدي إلى عملية نقل التكنولوجيا تتم عبر ثلاث وسائل رئيسية هي : اتفاقيات الترخيص والاستثمارات الأجنبية المباشرة (على الخصوص تدفقات داخلية لمقاولات متعددة الجنسيات) وصادرات مواد التجهيز ومشاريع صناعية مندمجة.

ويتم في غالب الأحيان تهميش خبرة الجامعة بصفة كلية، في الوقت الذي تنحو فيه الفوارق أمام الحصول على التكنولوجيا إلى التفاقم في بلدان الجنوب، وفي الوقت الذي تنحو فيه الشركات الخاصة للبلدان الغنية، التي تشكل المصدر الأساس للتكنولوجيا الموجهة للإنتاج الصناعي في البلدان السائرة في طريق النمو، إلى اعتبار نقل التكنولوجيا كبديل عن الاختراع، ووسيلة لتمديد دورة حياة التكنولوجيات التي وصلت إلى درجة عالية من النضج، بل من التجاوز.

وقد أصبح المؤكد اليوم أن السيطرة شبه الكاملة تمارسها حفنة من الشركات الخاصة على اختراعات المنتوجات، أو المسلسل الذي يمكنها من برمجة مدة حياة هذه الاختراعات، حسب كلفتها، والأسواق الكفيلة باستيعابها، والأرباح التي تستطيع تحقيقها. ويتحدث بعض الكتاب بهذا الخصوص عن «البطلان المبرمج للتكنولوجيا ...».

وفي مثل هذا السياق، يبدو من المستعجل إعادة التفكير في العلاقة بين الجامعة والمقاولة، بارتباط مع مشكل نقل التكنولوجيا. فمن الضروري تطوير العلاقات على قاعدة البحث، وتشجيع الربط بين البحث العلمي الأساسي والتطور التكنولوجي، وتطوير شروط إعادة إعلاء قيمة البحث ونشر أفضل نتائجه. فعلاقات الجامعة، مع عالم المقاولة هي أكثر تطورا مع المقاولات الكبرى، منها مع نسيج المقاولات الصغرى والمتوسطة. وينبغي أن تنصب الجهود على هذه الأخيرة في اتجاه التحفيز المنهجي على الابتكار، وعلى الخصوص من خلال نشر أفضل لنتائج البحث فيها.

ولا شك أن التوازن في العلاقات بين الجامعات والمقاولات، صعب التحقيق، لأنها تتطور في عوالم ثقافية مختلفة وبإيقاعات متباينة، وهذا يشكل سببا إضافيا لحفز الطلبة والأساتذة على الاهتمام بالظرفية، وبحاجيات ومتطلبات المقاولات، ويمكن تعبئة العديد من الوسائل لتحقيق هذه الغاية: محاضن المقاولات، منح تعطى للطلبة أو للباحثين الشباب، منح ما بعد

الدكتوراه، واستقبال الطلبة والباحثين في المقاولات، وإشراك المقاولات لمستشارين بيداغوجيين، وتطوير أماكن لقاءات وتنظيم ندوات...

I-3-3 – الجامعة والمزية التنافسية للأمة

لقد أصبح من المسلم به اليوم أن تكنولوجيات الإعلام والاتصال، توجد حاليا في قلب تحولات تنظيمية عميقة للأنظمة الاقتصادية والاجتماعية : فهي تعيد رسم حدودها المكانية والزمانية، وطريقة الانتاج، والتعلم والتبادل. فمن جهة، توجد تكنولوجيات الإعلام والاتصال وراء انتشار رائع للبعد اللامادي للانتاج (صناعة البرامج المعلوماتية (software)، الإعلاميات، تعدد الوسائط، الانترنت، الهاتف المتنقل ...) التي هي مصدر ما أصبح البعض يطلق عليه «الشرخ الرقمي». شرخ يوشك أن يزيد من حدة إقصاء الاقتصاديات المحيطية من التطورات الكبرى الجارية، ومن تم تهميشها عن التأثيرات المهيكلة للعولمة الجارية.

وتقليص هذا الشرخ رهين بقدرة البلدان السائرة في طريق النمو على المساهمة في العرض العالمي، والاستفادة من الفرص التي تفتحها إعادة تركيب الجغرافية الصناعية لتقنيات الإعلام والاتصال.

وهو تحد آخر تواجهه البلدان السائرة في طريق النمو، وتواجهه أنظمة تعليمها العالي، التي تجد نفسها ملزمة بتجديد أساليب عملها وطرق تسييرها.

وهناك عدة مبادئ كبرى ينبغي أن توجه هذا المسعى الجديد : الانفتاح، التنويع، التعاقد ... (سنرجع إلى ذلك في فقرة لاحقة).

وهذا التموقع الجديد للجامعة ينبغي أن يؤدي إلى تجديد طرق عمل الجامعة على المستويين البيداغوجي والإداري.

أ) تجديد المسار البيداغوجي ومسار البحث

ينبغي الانتقال من وضع كان فيه دور الأستاذ مركزيا إلى عمل الفريق الذي يستدعي أكثر فأكثر أشخاصا وكفاءات من خارج الجامعة. فالمدرس

الذي كان بالأمس مؤلفا ومشخصا، يصبح كاتب سيناريو ومخرجا مصاحبا لتكوينات، ستكون مركزة ليس على المدرس نفسه بل على المتعلم.

كما أن مسارات البحث مدعوة أيضا لتحولات عميقة بفضل إدخال أدوات النمذجة والحساب بالنسبة للعلوم الحقة، أو أيضا انتشار أصول المعطيات بالنسبة للعلوم الإنسانية.

ب) تغيير الممارسات الإدارية

إن استخدام تقنيات الإعلام والاتصال بوضع أصول معلومات حول التمدرس، مثل الميزانية والممتلكات، والمستخدمين، لا يمكن إلا أن تؤدي إلى ظهور أساليب عمل جديدة، وتوزيع جديد للسلطات في الجامعة. فتعدد مسارات المعلومات، ووضع الكفاءات في شبكات، من شأنه أن يمكن رؤساء الجامعات ومسؤولي المؤسسات من التفرغ للمهام الاستراتيجية والمستقبلية.

والخلاصة هي أن التحولات التي يعرفها الاقتصاد العالمي، وتأثيرها على دواليب الاقتصاد الوطني، تضع جامعاتنا أمام تحدّ مزدوج.

– ينبغي عليها أولا أن تساهم في التحديث الاجتماعي، وذلك بالانكباب على تكوين مواطن بكفاءات جديدة، مواطن واع بمسؤولياته إزاء مجتمعه ومحيطه، منفتح على العالم، وعلى التطور العلمي، وعلى كل أشكال التقدم التي حققتها البشرية، ومتشبع بالقيم الكونية للديمقراطية وحقوق الإنسان.

– وينبغي عليها ثانيا أن تنخرط أكثر في التطور الاقتصادي، والعلمي والتكنولوجي للبلاد، بالمساهمة في تطوير نسيجها الاقتصادي، والإعلاء من قيمة مميزاتها التنافسية، والبحث المستمر عن الإندماج الأمثل في اقتصاد معولم، بالتأكيد، ولكن التنافس فيه والصراع بين الأمم من أجل حصص السوق، تظل لازمة غير قابلة للتجاوز.

وتحقيق هذه الأهداف يمر عبر تجديد الجامعة، وقدرتها على الجمع بين المرونة والتفاعل، وسهولة القراءة، والانسجام، والمحافظة على الهوية في آن واحد.

II – نحو أشكال جديدة من الشراكة والتعاقد

من الآن فصاعدا لم يعد في إمكان الجامعة أن تنغلق على نفسها بل ينبغي أن تكون مهنية، وعليها أن تجد شركاء أقوياء، متجددين وملتزمين مع المجتمع المدني، من أجل تحقيق مهامها الجديدة. وهذا يتطلب وضع ترسيمة متجانسة وديناميةٍ بين استعدادات الأفراد وطموحاتهم، وأنظمة التدريس، وحاجيات المقاولات والاقتصاد. ولكن مثل هذه الفكرة الأساسية يمكن تحليلها على أكثر من صعيد : أولا صعيد السياق الراهن، وبالفعل فإن الجامعات تتطور اليوم في سياق جديد، سياق كونية الأسواق والعولمة، المتميزة بالتنافس بين أنواع العرض وأنواع التكوين. ثم صعيد الرهانات، فالجميع يتفق على أن أهداف التعليم العالي والتحديات التي تواجه مجتمعاتنا قد تغيرت. وأخيرا، الصعيد الأوسع الذي يدور حول إعداد الشراكة، وينبغي الانطلاق من فكرة الانتقال من العلاقة السلبية عادة التي كانت قائمة بين الجامعات والمقاولات، إلى شراكة حقيقية، ديناميكية ومفتوحة (الطرق، والمناهج والوظائف) توفر للجامعات وسائل جديدة.

II-1 – سياق ورهانات الشراكة

إذا كان على الجامعة أن تتطور، وأن تنخرط في المهنية والاحترافية، فلأن السياق قد تغير أولا، على المستوى الوطني، فأغلب البلدان، وعلى الخصوص بلدان الجنوب تأثرت بالأزمة السوسيو – اقتصادية في سنوات الثمانينيات والتسعينيات التي أدت إلى مخططات التقويم الهيكلي الشهيرة، وهي اليوم أكثر إحساسا بضرورة المواجهة الصارمة للتخلف. وثانيا، لأن العولمة تنحو إلى تقسيم العالم إلى شطرين عالم مفرط النمو وعالم في تخلف مستمر.

ولذلك يجب أن تصبح الجامعة فاعلا حقيقيا في التنمية حيث ينبغي على «الوسط المهني ووسط التربية والتكوين» أن يتعودوا على العمل سوية.

وأخيرا فإن الظرفية الاقتصادية تتميز بالخوصصة وبالدور المتزايد الأهمية للقطاع غير المهيكل الذي يوفر، في اقتصاديات الجنوب ما يقارب 80% من الوظائف العصرية. لهذا ينبغي الاعتراف بالجامعة كفضاء للتكوين بامتياز، ولكن أيضا كفاعل لا مناص منه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لبلداننا.

ويتعلق الأمر بمنطق مهم في لحظة حاسمة، يستأنف فيها الاقتصاد العالمي نموه، وتتحقق فيها عمليات اندماج في مختلف البلدان.

لم يعد في إمكان الجامعة أن تكتفي بأن تكون مجرد مكان لانتاج ونقل المعارف النظرية، بل ينبغي إشراكها في كل مشاريع التنمية، وهذا ما يفرض على العالم الجامعي وعلى العالم الاقتصادي، تطوير تعاونهما وشراكتهما.

إن رهانات الشراكة بين الجامعة والمجتمع المدني، متعددة. الرهان الأول علمي وثقافي. وبعبارة أخرى، لكي تكون الجامعة مهنية، ينبغي أولا أن تتمكن من إنتاج ونشر معرفة نوعية، ينبغي أن تكون (الجامعة) في بلداننا مكانا يوفر تكوينات عالية وجيدة فعلا. والرهان الثاني اقتصادي، إذ لم يعد الأمر يتعلق فقط بتكوين حملة شهادات «غير صالحين للاستعمال» من طرف وسط الشغل. بل تكوين مهارات، وتكوين متعهدي مقاولات، استجابة للحاجيات المحلية والجهوية. ويمكن أن تكون الكلمات الأساسية هي : إضفاء طابع المرونة وتكييف تكوينات الجامعة مع حاجيات اقتصادياتنا التي تشهد تحولات مستمرة. ولكن من أجل تحقيق ذلك، ينبغي أن تكون مواكبة لتطور السوق. أما الرهان الثالث فهو سياسي. لأن التكوين يشكل السوق الكبير للقرن الواحد والعشرين ويتطلب إعادة التفكير في علاقات الجامعة بالمجتمع المدني والدولة والاقتصاد، سواء على المستوى الوطني أو على المستوى الدولي.

2-II – وسائل ومزايا الشراكة

1-2-II – أشكال الشراكة

إذا أصبحت الجامعة حقا فاعلا في التنمية المحلية فإنها ستضمن تجذرها، وترتبط بحاجيات محيطها، ولن تكون «حاملي شهادات – عاطلين». ستكون قطب جودة على المستوى الوطني والجهوي، ولكن أيضا مركز تكوين مهني وأساسي ومستمر. ويمكن للجامعة أن تلعب دور مكون للفاعلين الاقتصاديين والتكنولوجيين والاجتماعيين. وهذا يتطلب أشكالا جديدة للشراكة لا تكون مرتكزة على مبدأ الفصل بين الاختصاصات : الجامعة تكون والمقاولة تنتج. ويسهل تحديد أشكال الشراكة الجديدة هذه ربما، في فلسفتها، إلا أن أشكالها الملموسة قد تثير بعض الخلافات، حسب المستوى الذي تتم فيه (محلي، وطني، جهوي، أو دولي)، وحسب نوع الشريك (جماعات، مقاولات، منظمات دولية). وحسب مضمون العمليات أو حسب تمويلها.

فالشرط الأول للشراكة هو استقلالية الجامعات أيا كان حجمها. لا ينبغي أن تؤدي الشراكة مع المجتمع المدني إلى تبعية مزدوجة إزاء الدولة والمقاولات. وهذا يعني أن هذه الاستقلالية المؤسساتية ينبغي أن تحدد من الآن فصاعدا بشكل أفضل.

أما الشرط الثاني للشراكة، فهو الحوار الضروري الذي ينبغي أن يوجد بين الجامعة والمشغلين المقبلين. ولهذا نقترح إنشاء خلايا للتنسيق بين الجامعات والمقاولات، ووضع صيغ متعددة للشراكة. ولكن الأمر المهم أيضا هو أن على المقاولات ألا تكتفي فقط بالتعبير عن رغباتها في مجال التكوين، بل ينبغي أن تكون حاضرة في كل مسلسل تكوين. فالشراكة ليست مجرد اقتسام للأدوار، بل هي تذهب إلى أبعد من ذلك. وتهدف إلى الجمع بين ثلاث وجهات نظر : الأولى تركز على الفرد باعتباره كائنا مستقلا في تكوينه، والثانية تركز على الجامعة كمقاولة للتكوين، والثالثة تنظر إلى المقاولة كفاعل في التكوين.

II-2-2 – المزايا والوسائل

لكي تكون للشراكة الجديدة حظوظ للنجاح، لا ينبغي أن يتوافر لها إطار للتشاور فقط، بل ينبغي أيضا أن يحصل كل طرف على فوائد منها : والفوائد التي يمكن للمقاولة أن تجنيها من الشراكة متعددة : تخطيط أفضل للموارد البشرية، الوصول الامتيازي إلى أحواض تشغيل متجددة باستمرار، إعداد استراتيجيات ملائمة للمقاولات بارتباط مع التكوينات الأكثر ابتكارا، سياسة تعاون وتآزر مع مقاولات أخرى، الرفع من الانتاجية، إحداث امتيازات ضريبية والأخذ في الاعتبار بشكل أفضل لمشاريع التنمية الوطنية أو الجهوية، إلخ ...

وبالنسبة للجامعات، يمكن أن تكون الفوائد على الشكل التالي : تقليص نسب التخلي والفشل، طلبة أكثر تحفيزا، مواكبة أفضل لتطور سوق العمل، معرفة أفضل لحاجيات المنطقة في مجال التكوين، وصول الطلبة والأساتذة إلى تجهيزات متطورة، امتيازات مالية، مهنية (أو احترافية) أفضل للطلبة، إلخ. وبصفة عامة، يصبح في إمكان هؤلاء وأولئك أن يكتشفوا بعضهم البعض على المستوى المجتمعي، كفاعلين في التنمية ومواطنين مسؤولين.

ومن الواضح أخيرا أنه من أجل تطوير مختلف أشكال الشراكة بين المجتمع المدني والعالم الجامعي ومن أجل إنتاج معرفة علْميّة حقيقية، لا يمكن تحقيق أي شيء بدون تحديد المحاور الأساسية للتنمية في بلداننا من طرف كل الفاعلين. ومن جهة أخرى، فإن شروط نجاح هذه الشراكات يرتكز على تطوير المعرفة بين الشركاء، وإدماج المقاولة كمنتجة للمعرفة والكفاءات. والدعامات الممكنة لهذه الشراكة معروفة إلى حد ما ويتعلق الأمر بـ :

- إيضاح التكوينات الجديدة والقديمة مع المشغلين.
- تدعيم وإدماج الفترات التدريبية (في المقاولات)، في التكوين مع المتابعة البيداغوجية تحت إشراف الأساتذة والأطر المقاولاتية.

- تنظيم فترات تدريبية للأساتذة.
- إحداث مصالح للتنسيق ولتنشيط المشاريع، تهدف إلى تنسيق العلاقات مع المقاولات وتوسيعها إلى أقصى حد.

II-3 - تعزيز دور الجامعات في نقل المعرفة وتطوير المهارات

تعيش الجامعة على الصعيد العالمي تحولات جذرية خلال السنين الأخيرة، فرضتها عليها الظروف الاقتصادية العالمية، التي تتسم في غالب الأحيان بصعوبة فائقة خاصة في الدول النامية، فلم تعد مهماتها الأساسية تقتصر على القيام بالتكوين الجيد لطلبتها وبإنجاز بحث علمي ذي مستوى رفيع يمكنها من الإسهام في غنى الرصيد المعرفي للبشرية، ولكن تتعداها إلى أبعد من هذا بكثير، بحيث هي الآن مطالبة بمشاركة مباشرة في النمو الإقتصادي والإجتماعي، ولم لا بأن تكون قاطرة للتنمية لبلدها.

فهكذا أضيفت إلى مهامها التقليدية السالفة الذكر، مهام أخرى تتعلق بالدور الجديد الذي أنيط بها. ومن هذه المهام يمكن أن نذكر على سبيل المثال لا الحصر: التكوين المستمر، إعادة التكوين، استكمال التكوين، البحث التعاقدي، القيام بأعمال الخبرة والإستشارة وبأنشطة الإبداع والإبتكار، خلق شركات تابعة، الإسهام في رأس مال الشركات والمقاولات والقيام بشراكات من أجل استغلال نتائج البحوث عن طريق خلق المقاولات الصغيرة بواسطة ما يسمى بعملية الحضانة.

لكي يتم تفعيل دورها الجديد، كان لا بدّ للجامعة أن تعيد النظر في هياكلها وطرق عملها. ولقد كان السبق في هذا المجال للجامعة الأمريكية، التي بدأت منذ ما يزيد عن نصف قرن في إنشاء الهياكل المناسبة من أجل انفتاح أفضل على محيطها الإقتصادي والإجتماعي. وقد بدأ انتشار هذا النوع من الهياكل في جل البلدان الأوروبية عند بداية الثمانينيات، أما بالنسبة للبلدان النامية، فهي مازالت في أغلب الأحيان، إما حديثة العهد أو قيد الإنجاز أو لم يتم التفكير في إنجازها بعد.

في ما يلي تقديم نموذج الهياكل التي يجب أن تتوفر عليها الجامعة من أجل القيام بدورها الجديد كقاطرة للتنمية. وقد راعينا في هذا التقديم إظهار التكامل بين المهام المعنية، سواء منها تلك المتعلقة بتنمية الموارد البشرية وتنشيط سوق العمل أو تلك التي لها ارتباط بتوليد واستنباط المعرفة ونقلها وانتشارها.

إلا أنه قبل الشروع في هذا التقديم، يجب التأكيد على أن هناك ترابطا وثيقا بين جميع مهام الجامعة، قديمة كانت هذه المهام أم جديدة. فبقدر ما لا يمكن أن يكون هناك تعليم عال بدون بحث علمي، بقدر ما لا يمكن أن يكون هناك نقل أو انتشار للمعرفة دون المساهمة في توليد هذه المعرفة واستيعابها. وهكذا فإن الهياكل المقترحة التي تكون النموذج الهيكلي من أجل جامعة تكون قاطرة للتنمية، تشمل العناصر التالية :

- إعادة هيكلة التكوين الأساسي للطلبة من أجل تنمية أكبر للموارد البشرية وجعلهم يتفاعلون أكثر مع سوق الشغل.
- إصلاح هياكل البحث العلمي مما يخول للجامعة أن تقوم بدور نشيط في توليد معرفة تستجيب لمتطلبات التنمية الإقتصادية والإجتماعية للبلاد.
- إنشاء مراكز مخصصة في بحث التنمية ونقل التكنولوجيا.
- إحداث قسم التسويق التجاري داخل الجامعة.
- إنشاء حاضنات للمقاولات المبدعة والناتجة عن استغلال الملكية الفكرية.
- القيام بشراكات لإقامة مشاتل للمقاولات المبدعة تأوي المقاولات المتخرجة من هذه الحاضنات.
- إحداث مجمع تكنولوجي scientific park للجامعة يأوي بجانب كل الهياكل السالفة الذكر، بعض مراكز بحث التنمية والإبداع التكنولوجي التابعة لشركات كبرى أو متوسطة لها حاجة في إقامة شراكات مع الجامعة لتطوير أنشطتها. في حالة تعذر إنشاء مثل هذا المجمع داخل الجامعة،

فقد يمكن المشاركة لإقامة قطب تكنولوجي في إطار تشاركي مع من يهمهم الأمر على صعيد المدينة التي تتواجد فيها الجامعة.

- العمل على إنشاء شبكات المعرفة أو المشاركة فيها، وذلك على الصعيد المحلي، والجهوي، والوطني والقاري.

كل هاته الهياكل التي سلف ذكرها قد تمكن الجامعة إن هي أحدثت وتم تسييرها بطريقة عقلانية، بتفاعل وثيق مع محيطها الإقتصادي والإجتماعي، بالقيام بدورها كقاطرة للتنمية، على أحسن وجه. حتى يتسنى للقارئ التعرف عن قربٍ على مهام وخصوصيات هذه الهياكل، نقدم في ما يلي نبذة عن أهم كل واحدة منها :

II-1-3 - حاضنات المقاولات المبدعة

تقوم هذه الحاضنات بمساعدة الطلبة والباحثين والأساتذة الراغبين في إنشاء مقاولاتهم التي ترتكز على استغلال نتائج الأبحاث التي تبلورت داخل مختبرات ومراكز الجامعة. كما أنها تعمل على نشر الثقافة المقاولاتية والتكوين في ميدان دراسة مشاريع إنشاء المقاولات المبدعة.

من المهام الأساسية لهاته الهياكل :

- التحسيس من أجل انتشار ثقافة مقاولاتية في الأوساط الأكاديمية.
- القيام بحملات يكون الغرض منها البحث على مشاريع تصلح لخلق مقاولات مبدعة مَبْنيّة على استغلال الملكية الفكرية وخاصة تلك التي تتعلق باستغلال نتائج البحث العلمي.
- دراسة انتقائية للمشاريع المقدمة من طرف حاملي مشاريع إنشاء المقاولات بواسطة لجنة مكونة من خبراء يشملون الميادين التقنية والعلمية التي تنبني عليها هذه المشاريع، من جهة، وخبراء في الميادين الأخرى المتعلقة بدراسة جدوى تلك المشاريع.
- منح مقرات للعمل داخل الحاضنة لكل أصحاب المشاريع التي تم قبولها من طرف هاته اللجنة، وتحتوي هذه المقرات على كل

المستلزمات التي تمكن من القيام بكل الأعمال الإدارية المتعلقة بإنجاز تلك المشاريع.

- تنظيم ورشات تكوينية في ميدان إنشاء المقاولات لصالح أصحاب هذه المشاريع.
- الإشراف على الدراسات التي يستلزمها إنجاز هذه المشاريع وذلك بالتعاون مع خبراء مختصين في مثل هذه الدراسات.
- البحث عن مصادر لتمويل مرحلة حضانة المشاريع المقبولة. في غالب الأحيان، يقدم هذا التمويل لمستفيديه على شكل قروض بدون فائدة تعاد للحاضنة في حالة نجاح المشروع ودامت المقاولة المعنية أكثر من ثلاث سنوات.

هذا وتجب الإشارة إلى أن ظاهرة خلق المقاولات المبدعة عن طريق الحاضنات قد أصبحت منتشرة في الآونة الأخيرة في جميع أنحاء المعمورة، إلا أن السبق في هذا الميدان يعود إلى الولايات المتحدة الأمريكية التي ابتكرت هذا النوع من الهياكل المساعدة لاستغلال نتائج البحوث عن طريق إنشاء المقاولات. فأول تجربة في هذا الميدان تعود إلى جامعة استانفورد التي مكنت طالبا من طلبتها بالسلك الثالث من خلق مقاولة في ميدان أجهزة القياس، وذلك سنة 1951. أما بالنسبة لأوروبا، فإن هذه الظاهرة لم تصبح متداولة إلا بعد بداية الثمانينيات.

ومن المزايا الرئيسية للمقاولات التي تنجز عن طريق الحاضنات ان احتمال بقائها أكثر من خمس سنوات يناهز 80% في حين لا يتعدى هذا الإحتمال 20% بالنسبة للمقاولات التي يتم إنشاؤها دون الإستفادة من عملية الحضانة.

وتجدر الإشارة إلى أن عدد الحاضنات والمشاتل عبر العالم بالوقت الراهن يبلغ حوالي 4000، ربع هذا العدد يتواجد بأمريكا الشمالية.

غير أن أكبر قسط من هذا العدد يتعلق بحاضنات أو مشاتل ليست تابعة للجامعات أو لمؤسسات التعليم العالي، والتي تهتم بإنشاء مقاولات لا

تعتمد بالضرورة على الإبتكار. ويرتكز دورها على إيواء مثل هذه المقاولات، وتقديم الدعم لها لمدة لا تتعدى عامين.

إن الفرق بين مصطلح «الحاضنة» ومصطلح «المشتل» يكمن في أن الحاضنات تقوم بتقديم المساعدات لحاملي المشاريع من أجل القيام بجميع الدراسات اللازمة لإنشاء مقاولاتهم. فهي لا تأوي المقاولات المنشأة على عكس المشاتل التي تعتبر مهمتها الأساسية إيواء المقاولات الجديدة ومساعدتها في مرحلة الإقلاع. إلا أن المشاتل تحتوي في أغلب الأحيان على قسم مختص بتقديم خدمات متعلقة بحضانة مشاريع لإنشاء المقاولات.

إن مفهوم الحاضنات المحضة، كما تم تعريفه في هذه الورقة، قليل الإنتشار في العالم وحديث العهد ويرجع إلى فرنسا. فابتداء من سنة 1999، تم في هذا البلد إحداث 31 حاضنة للمقاولة المبدعة، أنشأت لغرض التحفيز من أجل استغلال نتائج الأبحاث العلمية التي تقوم بها مختبرات البحث العلمي التابعة للجامعات ومراكز البحوث.

تمكنت هذه الحاضنات من حضانة حوالي 860 مشروعا في ظرف 3 سنوات، تم تحويل حوالي 44% منها إلى مقاولات.

يتم إنشاء الحاضنات في أغلب الأحيان عن طريق التشارك بين الجامعة والمدينة والوزارات المعنية وبعض مؤسسات القطاع العام والخاص والمجتمع المدني. وتؤسس على شكل جمعيات أو مجموعات ذات النفع العام.

II-2-3 – مشاتل المقاولات المبدعة

كما سبق أن ذكرنا، تعتبر مشاتل المقاولات المبدعة الحلقة المكملة لحاضنات المقاولات المبدعة، بحيث تمكن من استقبال المقاولات المحدثة في إطار الحاضنات لمدة لا تفوق في غالب الأحيان سنتين، لمساعدتها على الإقلاع بطريقة آمنة، وذلك بالإستفادة من شتى الخدمات الإدارية والتسييرية والتقنية التي تشترك في أداء تكاليفها جميع المقاولات

القاطنة داخل تلك المشاتل. يتطلب إنجاز مثل هذه الهياكل، مساحات عقارية أكبر بكثير من تلك التي تستوجبها الحاضنات، ولهذا السبب يتم إنشاؤها في غالب الأحيان، عن طريق الشراكة مع المدينة والدولة وفاعلين آخرين من المحيط السوسيو اقتصادي للجامعة، وتسير كما هو الشأن بالنسبة للحاضنات، على شكل جمعيات أو مجموعات ذات النفع العام.

II-3-3 – مجمعات للتكنولوجيا

من أجل تفاعل أمثل مع محيطها الإقتصادي والإجتماعي، ومن أجل عقد شراكات فاعلة وناجعة مع شركات كبيرة أو متوسطة أو صغيرة في ميادين بحث التنمية والتكوين المستمر والإستشارة، دأبت جامعات الدول المتقدمة منذ عشرات السنين على إنشاء مجمعات تكنولوجية تأوي فروع شركات يعتمد نشاطها على خدمات في الميادين المذكورة أعلاه، تقدمها لها الجامعة في إطار شراكة طويلة الأمد.

وتعتبر جامعة استانفورد من الرواد في هذا الميدان، بحيث أن مجمعها التكنولوجي يعود تاريخ إنشائه إلى سنة 1951، ويأوي حاليا فروعا لحوالي 145 شركة في جميع المجالات، كثير منها متعددة الجنسية. تشتغل كل هذه الفروع داخل المجمع حوالي 23 ألف مستخدم.

تتجلى قيمة هذا المجمع التكنولوجي في أن أكثر من نصف الشركات المقيمة في المدينة التكنولوجية المشهورة (سيليكون فالي)، تمت حاضانتها في هذا المجمع.

إلى جانب فروع الشركات المتطورة، تأوي المجمعات التكنولوجية مراكز تابعة للجامعة تكون مختصة في بحث التنمية ونقل التكنولوجيا، كما تأوي حاضنات ومشاتل للمقاولات المبدعة وبعض المقاولات المتخرجة من هذه المشاتل.

حتى تتمكن المجمعات التكنولوجية من استقطاب شركات ذات أهمية قصوى يمكن أن تعود بالنفع الكثير على الجامعة، يجب أن تكون أنشطة

هذه الأخيرة جد متطورة وأن يكون إشعاعها العلمي والتكنولوجي ذا صدى واسع، مشهود لها به على الصعيد المحلي والوطني والعالمي.

II-3-4 – مراكز بحث التنمية ونقل التكنولوجيا

تعتبر هذه المراكز النواة الأساسية التي يعتمد عليها إنشاء المجمعات التكنولوجية من طرف الجامعة. وذلك لما لها من أهمية قصوى في الإستجابة إلى طلبات النسيج الإقتصادي في ميدان بحث التنمية ونقل التكنولوجيا.

ويتخصص كل مركز في قطاع اقتصادي ما أو في نوع ما من الخدمات التي تحتاج إليها المقاولات الصغيرة والمتوسطة للقيام بالأنشطة المتعلقة بالتطوير والتجديد.

وتعتبر هذه المراكز أداة أساسية لنقل المعارف ونتائج البحث إلى القطاعات الإقتصادية المعنية.

وحتى تقوم هذه المراكز بدور فعال، يجب أن تجهز بكل الإمكانيات الضرورية لذلك.

II-3-5 – شبكات المعرفة

كما سبق أن ذكر، من المهام الأساسية للجامعة توليد ونقل ونشر المعرفة. ومن أعراف النشاط الجامعي في هذا الميدان، القيام بتعاون بين ا لباحثين على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي لتبادل نتائج الأبحاث عن طريق نشرها في مجلات مختصة أو مناقشتها في ندوات أو مؤتمرات. كما تتم، في كثير من الأحيان، بلورة هذه النتائج في إطار شراكة بين مختبرات البحث.

وقد تعاظم هذا التعاون خلال العقود الأخيرة لما أصبح يتطلبه البحث العلمي من إمكانيات مادية وبشرية متزايدة، أصبحت ترهق ميزانية الجامعات، حتى التي تنتمي إلى البلدان المتقدمة. ويتجلى هذا التعاظم في ظهور شبكات المعرفة وتكاثرها سواء على الصعيد الوطني أو الإقليمي أو العالمي، وفي جميع حقول المعرفة أساسية كانت أم تطبيقية.

وتتم الشراكة على الصعيد العالمي، في غالب الأحيان، عندما يتعلق الأمر بمشاريع عملاقة. وكمثال على ذلك، نذكر المشروع العملاق الذي يهدف إلى إنجاز «المفاعل التجريبي النووي الحراري العالمي» وذلك بشراكة الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والإتحاد الأوروبي واليابان وروسيا. ويمكن إنشاء مثل هذه المشاريع العملاقة، كذلك، على الصعيد الجهوي، كالذي يتعلق بإحداث المركز الأوروبي للأبحاث النووية سنة 1949.

إلا أن مفهوم شبكات المعرفة أصبحت أكثر انتشارا خلال العشر سنوات الأخيرة، ولم يقتصر إنشاء هذه الشبكات على ميادين توليد المعرفة، بل أصبح كذلك متداولا بالنسبة لأنشطة بحث التنمية ونقل التكنولوجيا والإبداع التكنولوجي.

وتعتبر التجربة الفرنسية في هذا المجال رائدة، حيث أنشأت سنة 1990، ما يسمى بشبكات الإنتشار التكنولوجي "RDT" التي تهدف إلى مساعدة المقاولات الصغيرة في عمليات نقل التكنولوجيا من أجل تطوير أساليب عملها وجودة منتجاتها. وينتمي إلى هذه الشبكات أعضاء من مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ومراكز بحث التنمية التابعة للقطاعات العمومية أو الخاصة ... إلخ، وتشتغل على الصعيد الجهوي بتمويل من الدولة والجهة المعنية. إذ يقوم أعضاء الشبكات بزيارة المقاولات الصغيرة من أجل البحث عَمَّا يمكن تطويره في هذه المقاولات. ثم تقوم الشبكة بعد ذلك بإيجاد خبراء يمكنهم القيام بالخبرة اللازمة.

حتى يستجيب قسط وافر من البحوث إلى متطلبات التنمية الإقتصادية، أحدثت فرنسا، ابتداء من 1997، ما يسمى بشبكات البحث والإبداع التكنولوجي التي تهدف إلى خلق تعاون أكبر بين فاعلي قطاعي العام والخاص في ميدان البحث العلمي والتكنولوجي، وذلك لأجل تحضير مشاريع تكنولوجية ذات بعد استراتيجي. ويتم ذلك باتباع منهجية منسجمة ناتجة عن تعاون بين الإدارات، والمؤسسات العمومية للبحث العلمي، والقطاعات الصناعية، مقاولات صغيرة كانت أو متوسطة أو كبيرة. وتهدف هذه

الشبكات، كذلك، إلى تشجيع مشاريع تشاركية تتعلق ببحث التنمية، تتعاون لإنجازها مختبرات عمومية وفاعلون من القطاعات الصناعية.

وقد أحدثت إلى غاية 2002، 16 شبكة من هذا النوع، أربعة منها خاصة بتكنولوجيا الإعلام والإتصال، ثلاثة بعلوم الأحياء وتكنولوجيات الصحة، أربعة بتكنولوجيا البيئة والخمسة الباقية تتعلق بميادين أخرى.

ومن أجل تفعيل أكبر لنقل التكنولوجيا بين مختبرات البحث والقطاعات الصناعية، تم إحداث مراكز لهذا الغرض تعرف بالعرض والطلب لعملية نقل التكنولوجيا Innovation Centre Relais.

وأحدثت شبكة على الصعيد الأوروبي من أجل الربط بين كل هذه المراكز المتواجدة بدول الإتحاد الأوروبي.

II-4 – رهانات التكوين المستمر

تشهد المعارف العلمية، والتقنية والإقتصادية والتسييرية اليوم، تطورات سريعة، في عالم يشهد تحولات مستمرة، تؤدي إلى التجديد الدوري للمعارف والخبرات المكتسبة خلال التكوين الأصلي، كما أننا نشهد من جهة أخرى، وبشكل متزايد حركية في الشغل، تتطلب اكتساب مهارات وأساليب ومعارف جديدة متكيفة مع متطلبات الوظائف الجديدة.

ولذلك فإن التكوين المستمر أو ما يسمى أيضا بالتكوين الدائم، يشكل أداة قوية تسمح للأفراد أو مجموعات الأفراد بالتكوين طوال حياتهم.

والجامعة، بحكم مهامها في التكوين والبحث والإشعاع في المجتمع تستثمر مكتسبات وتراكمات المعارف ونتائج البحث العلمي والتقني عبر برامج نقل المعارف والخبرات. وأداة هذا النقل هي التكوين المستمر.

في أغلب جامعات الشمال، يشكل التكوين المستمر، حاليا، مهمة متميزة من بين كل المهام الأخرى للمؤسسات الجامعية، ولكنها تعرف ازدهارا أهم في المؤسسات العلمية والتقنية المتخصصة في تطور العلم

التطبيقي والتكنولوجيا، ويلعب التكوين المستمر بحكم ذلك دور القاسم المشترك المتزايد الأهمية بين العالم الجامعي وعالم المقاولة.

وعلى عكس التكوين الأصلي التقليدي، ينبغي على التكوين المستمر أولا، أن يستجيب لأهداف متعددة ولكنها محددة بدقة، وثانيا أن يتوفر على طرق بيداغوجية خاصة، وثالثا أن يستجيب للحاجيات المتعددة للمكونين المستهدفين، ورابعا، أن يتوفر على تنظيم مناسب.

II-4-1 – أهداف التكوين المستمر

يمكن تحقيق أهداف متعددة من خلال برامج التكوين المستمر، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

- تجديد وتحيين المعارف.
- اكتساب معارف، ومناهج وأدوات جديدة.
- اكتساب مهارات جديدة بالنسبة لمهن جديدة.
- اكتساب تكوين عال (مع الحصول على شهادة) من خلال برامج للتكوين المستمر.
- نقل تكنولوجيات جديدة ومكتسبات في البحث لمقاولات أو لفاعلين اقتصاديين مشتركين مع مؤسسات جامعية.

ومن خلال برامج التكوين المستمر، تقوم بتطويرها الجامعات، يمكن تحقيق واحد أو أكثر من هذه الأهداف.

II-4-2 – أنواع التكوين المستمر

توجد عدة أصناف من التكوين المستمر، يمكن أن تساهم في تحقيق الأهداف المتوخاة، من جهة، وتلبية حاجيات المكونين المستهدفين، من جهة أخرى، ويمكن في مرحلة أولى، تقسيم أعمال التكوين إلى صنفين :

- التكوينات المستمرة بشهادات.
- التكوينات المستمرة بدون شهادات.

أ) التكوينات بشهادات

وتشكل مسلسل تكوين مشابه للتكوين الأصلي مع شكل تنظيم وإيقاع تكوين خاصين، وبالفعل فإن مسارات لا تختلف عن مسارات التكوين التقليدي الذي يتوج بالحصول على شهادات، ولكنها تتضمن مرونة أكبر على مستوى المدة، وفترة الحضور، والتنظيم البيداغوجي. والهدف هو توفير إمكانية لاستكمال التكوين العالي، الذي يتوج بالحصول على شهادة لكل شخص يرغب في ذلك، مع أخذ الإكراهات المهنية في الإعتبار.

وقد تمكنت الجامعات الأمريكية الشمالية من تطوير تجربة طويلة نسبيا في هذا المجال، فهي توفر بشكل منهجي، تكوينات بشهادات من خلال برامج ممأسسة للتكوين المستمر، ويتم تنظيم أشكال من التعليم، خلال أوقات مسائية لسكان متعلمين مأجورين (بالمعنى الواسع) وفي بعض الحالات، تدخل تكنولوجيات الإعلام والإتصال الجديدة مرونة أكبر، من خلال إعفاء المتعلم من الحضور في قاعة الدرس، وبالفعل **فإن التعلم عن بعد** يمكن جمهورا واسعا من المشاركة في نفس الوقت، في أشكال من التكوين دون أن يكون مضطرا للحضور، جسديا، في قاعة الدرس.

وفي أوروبا، تفتح العديد من قنوات التكوين الأساسي أمام متعلمي التكوين المستمر. والحصول على الدبلوم عبر نسق التكوين هذا مشروط بمراكمة مجموع المعايير المطلوبة، في نفس الشروط، بالنسبة للتكوين الأساسي.

ب) التكوين المستمر بدون شهادات

وهو الشكل الأكثر انتشارا، ويمكنه أن يأخذ عدة أشكال :

- تكوين قصير يتراوح ما بين عدة أيام وعدة أسابيع.
- تكوين لمدة متوسطة (3 إلى 6 أشهر) يتوج غالبا بمنح شهادة تحدد المكتسبات (المؤهلات والمعارف أو الخبرات) المحصل عليها خلال التكوين المذكور.
- ويمكن تنظيم عمليات التكوين المستمر داخل المؤسسات الجامعية، كما يمكن أن تأخذ شكل دورات تنظم جزئيا أو كليا داخل مؤسسات فاعلة

في المجال الإقتصادي (مقاولات، إدارة جماعات ...) وفي هذه الحالات الأخيرة يتم تركيز التكوين المستمر حول مجموعة من الأهداف التي يتم تحديدها بالتشاور مع المؤسسات الطالبة، أما الأشكال والمناهج البيداغوجية فإنها ترتبط ارتباطا وثيقا بطرائق تنظيم دورات التكوين المستمر.

II-4-3 – المكونون المستهدفون

المكونون المستهدفون المعنيون بعمليات التكوين المستمر، متعددون نسبيا:

– أفراد يرغبون في تحسين تكويناتهم.
– مجموعة أفراد منخرطون في برنامج تكوين بطلب من الجهة المشغلة لهم (مقاولة، إدارة، جماعة ...).
– مواطنون راغبون في تحسين معارفهم الفكرية أو المدنية، أو غيرها، عبر برامج تكوين توفرها الجامعات.

وهكذا فإن تنظيم التكوين المستمر يمكن أن يتم بطلب من مختلف الشركاء السوسيو اقتصاديين، كما يمكن تطويره من طرف مؤسسات جامعية، من خلال عرض برنامج سنوي حول مواضيع يقترحها أساتذتها الباحثون.

II-4-4 – متطلبات التكوين المستمر

بحكم طبيعة وخصوصية عمليات التكوين المستمر: أي السكان المستهدفون، والأهداف المتوخاة، واكتساب المعرفة، والخبرات أو الكفاءات... فإن الشروط المرتبطة ببرامج التكوين المستمر هي ذات نوعين:

– النوع الأول مرتبط بتطوير خبرة معترف بها في المجال أو المجالات المعنية بهذه العمليات.

– النوع الثاني مرتبط بالأحرى بالتدبير الملائم لهذا النوع من التكوين.

وبالفعل، فإن ملاءمة عمليات التكوين يحكم عليها المتعلمون، والمقاولات، وتحكم عليها بشكل عام الهيئات والمؤسسات المشغلة للمكونين المستهدفين الذين استفادوا من هذه البرامج.

فينبغي على المكون (بكسر الواو) أن يستجيب للحاجيات الخاصة، والمحددة جيدا، للمتدربين، ولأجل ذلك، ينبغي أن تكون له كفاءة وتجربة في مجاله، بل أيضا وخصوصا، ينبغي أن يجعل تمثل المفاهيم والمناهج والمعارف المنقولة لهذه الفئة المستهدفة، أكثر سهولة.

والتدبير الملائم لبرامج التكوين المستمر يتطلب مأسسة هذا النشاط داخل المؤسسة الجامعية، والجامعات، المعترف بها في هذا المجال، تتوفر على بنيات خاصة مكرسة لتنظيم وتدبير برامج التكوين المستمر، كما أنها تطور بنيات تحتية نوعية، هامة، سواء للتنظيم، أو لاستقبال المتدربين.

والطابع المؤدي عنه لهذا النشاط يمكن، ليس فقط من تمويله ذاتيا، ولكن أيضا من استخلاص موارد مالية إضافية بالنسبة للمؤسسات الجامعية.

والخلاصة هي أن الجامعة ستلعب بالكامل دورها في نقل المعرفة والخبرة في المجتمع، وستساهم بذلك في التنمية السوسيو اقتصادية، مع تواجدها عند ملتقى الحاجيات التي يعبر عنها المجتمع، ومتطلبات عالم المقاولة، وضروريات التطور الخاص بالعالم الجامعي (الإندماج الجيد بين التكوين – البحث والمساهمة في التطور) من أجل جامعة ذات مردودية.

II-5 – دراسة بعض الحالات

سيمكن هذا الجزء، عبر أمثلة لمجموعة من التجارب الناجحة، من توضيح مختلف أوجه تأقلم بعض الجامعات مع السياق العالمي الجديد : العولمة، والانفتاح على العالم المهني والمقاولات، وعالم المعرفة مع مكانة خاصة للتكنولوجيا الجديدة في عالم المعلوميات والإتصال ... إلخ. وفيما يلي تقديم دراسة لثلاث حالات هي :

– خلق قطب دولي للتعليم العالي والبحث الزراعي اطلق عليه اسم « أغروبوليس Agropolis » في مونبوليي.
– شراكة بين شبكة للجامعات واحدى المنظمات الدولية : شبكة « منتدى اليونسكو – الجامعة والتراث ».
– نحو جامعة افتراضية : برنامج علمي 2000 في جامعة لافال.

II-5-1 – الحالة الأولى : خلق قطب دولي للبحث والدراسة العليا في الميدان الزراعي (أغروبوليس)

يتشكل القطب الدولي للبحث والدراسة العليا في الميدان الزراعي، الذي يطلق عليه اسم «اغروبوليس»، من مؤسسات عمومية للبحث والتعليم العالي في مدينة مونبولييي وفي منطقة لانكدوك روسيون بفرنسا بشراكة مع مؤسسات أجنبية ودولية وجماعات إقليمية ومؤسسات خاصة. ويتمثل هدفه الرئيسي في التنمية الإقتصادية والإجتماعية للمناطق المتوسطية والإستوائية.

وتخصص المؤسسات المنخرطة في أغروبوليس 2000، وحدة للبحث منتشرة في مونبولييي ونواحيها وتظم 300 باحث وأستاذ باحث وعلماء في منطقة لانكدوك رويسيون بفرنسا وحوالي 600 باحث دولي منتشرين في 60 بلدا منظما لنفس المجموعة.

هذه المجموعة تغطي كل الحقول العلمية المرتبطة بالفلاحة والبحث من أجل التنمية : ميادين العلوم الطبيعية والبيولوجية، العلوم الاجتماعية، الاقتصادية والقانونية، علوم تقديم المعارف، الابحاث المنهجية والتكنولوجية ...

وتفعيلا لدورها التعاوني والتعبوي والتنسيقي، فإن أغروبوليس تمكن الجمعيات الأعضاء وفرق الباحثين من :

- تحسين تماسك وفعالية أعمالهم.
- تعزيز قوة بحثهم من أجل تنافسية أفضل.
- المساعدة على توسيع أساليبهم وظروف العمل عن طريق الإقتصاديات المتطورة.
- تمكينهم من قراءة جيدة لميادين تخصصاتهم ولعروض الخبرة.

تطور السياق الوطني والدولي في اتجاه إعادة تركيب مكونات البحث الزراعي وإرادة تقوية أشكال التعاون بين منظمات البحث والجامعات حول

أهداف همها الأساسي أولويات التنمية، كلها أهداف تدفع أغروبوليس كذلك إلى تشجيع منطق التعاون بين المؤسسات.

هذه الأهداف تهم أربعة مجالات تنموية مرتبطة بالرهانات الكبرى في الميادين العلمية والتكنولوجية والإقتصادية.

* استغلال التنوع البيولوجي وتقييمه من أجل :
  – تحسين نوعية النباتات عن طريق استعمال المصادر الجينية.
  – مراقبة الأمراض والتخريب الذي تتعرض له النباتات عن طريق التدبير المتكامل للتنوع البيولوجي.
  – المحافظة وإعادة تأهيل الأوساط البيئية.

* الأنظمة الزراعية والتنمية المستديمة.

* الحفاظ على المصادر الطبيعية غير المتجددة وحسن تدبيرها.

* التحولات الزراعية الغذائية والبشرية التي لها علاقة بالجانب الصحي.

وقد شكلت هيكلة الميادين التي عرفت مشاريع البحث الجماعي والتكوين ونقل المعارف الموسعة بين المنظمات الأعضاء في أغروبوليس محطة متقدمة للبحث. كما تقترح أغروبوليس اختصاصات منفتحة على التعاون الدولي. وكمثال على ذلك فإن ميدان تدبير المصادر الطبيعية ينتظم حول قطبين:
– قطب الكشف المسافي والجيوماتيك Geoamatique المتمحور حول «معهد الكشف المسافي».
– قطب «الماء» الذي يمثله «معهد علوم الماء».

مجموع هذه الإجراءات تشكل برنامج البحث المقدم في منطقة لانكدوك روسيليون مما يعطي للجامعة طابع مؤسسة دولية متخصصة في البحث الزراعي.

تقوم أغروبوليس، كذلك، اعتمادا على مؤسساتها وشركائها بتقديم برنامج متكامل للتكوين يستجيب لحاجيات الطلبة والمهنيين المشتغلين في القطاع الزراعي والغذائي والتنمية القروية والبيئة.

هذا البرنامج يشتمل على :

– تشكيلة واسعة من التخصصات التي تستجيب لحاجيات التكوين من ناحية المستوى ومجالات المعرفة وادماج التجارب المهنية والأهداف المتوخاة. هذا البرنامج سيشتمل على تخصصات تضع بعين الاعتبار سوق الشغل مثل التكوين في مجال البحث.

– مجموعة من امكانيات التكوين المستمر للمهنيين والتي تشتمل على دورات سواء في مونبوليي أو في بلدان الجنوب.

– القدرة على إجراء الخبرة في ميدان وضع مخططات التكوين استجابة لمتطلبات مؤسساتية واعتمادا على المؤسسات الشريكة.

وتضطلع أغروبوليس كذلك بدور تنشيطي وتنموي لتشجيع الاستعمال المكثف للتكنولوجيا الجديدة في ميدان المعلوميات والإتصال في الميدان التكويني.

وكخاتمة يمكن القول إن مجموعة أغروبوليس تقدم برنامجا يمنحها طابع جامعة دولية متخصصة في الزراعة معتمدة في ذلك على أقطاب ذات معارف موضوعاتية تشكل أماكن جذب لرؤوس الأموال ولتقييم المعارف وفضاءات للتكوين ونقل التكنولوجيا والاستقبال والتبادل الدولي.

وتعمل أغروبوليس في قلب الشبكات العلمية والتكنولوجية على المستويات الجهوية والوطنية والدولية وتتمكن بواسطة هذه الصفة من تكوين العناصر العلمية والتكنولوجية التي تمكن من وضع السياسات التنموية.

وتتمكن أغروبوليس من أداء مهمتها في تقديم المساعدة للأعضاء عن طريق:

– تشجيع المشاريع المشتركة بين الأعضاء في حقول تجاربهم المختلفة ومع شركاء خارجيين.

– استقبال الباحثين والطلبة والمهنيين.

– نشر الثقافة العلمية عن طريق مجموعة من القنوات مثل : متحف أغروبوليس متحف العلوم الإجتماعية الذي يشتمل على الزراعة والتغذية.

– منح مجموعة من الخدمات للأعضاء والشركاء.

II-2-5 – الحالة الثانية : شراكة بين شبكة للجامعات واحدى المنظمات الدولية : شبكة «منتدى اليونسكو – الجامعة والتراث»

بمناسبة انعقاد المنتدى الدولي في مدينة فلانسيا الإسبانية في أكتوبر 1996 قرر المشاركون خلق شبكة دولية اطلقوا عليها اسم «منتدى اليونسكو – الجامعة والتراث» وقد حضر الاجتماع التأسيسي 80 مشاركا من 40 دولة، وتم شرح دور المنتدى في «اعلان فلانسيا» الذي اشتمل كذلك على أهداف وخطة العمل التي تبنتها الجامعات المنتمية للمنتدى :

إعلان فلانسيا

«إيمانا من ممثلي الجامعات المشاركة في المنتدى الدولي لليونسكو بالدور الذي يتوجب عليها لعبه من أجل حماية التراث في مجمله وتكاملا مع العمل الذي يقوم المركز الدولي لحماية وترميم المآثر والمجلس الدولي للمتاحف والمجلس الدولي للمآثر والمواقع التاريخية و IFLA والاتحاد الدولي للمهندسين وبعد أخذ الحاجيات الكبرى في هذا المجال، بعين الاعتبار ومسؤولية الجامعات في المساهمة في حماية هذا الإرث الجماعي والحفاظ عليه وإبراز قيمته؛ قررت الجامعات بالإجماع تبني خلق شبكة عالمية «منتدى اليونسكو – الجامعة والتراث» والذي ستحدد مسؤولية التنسيق فيه لليونسكو، بينما ستتولى المتابعة جامعة البوليتيكنيك في فلانسيا.

الشبكة الدولية التي يندرج عملها في إطار مهمة اليونسكو تتوفر على مجموعة الاخلاقيات ومن بين أهدافها :

– العمل بجدية على تشجيع الشباب الجامعي على تحمل مسؤوليته، ونفس الأمر عند العامة من الناس من أجل المساهمة الفعلية في حماية التراث والحفاظ عليه وإبراز أهميته وتشجيع الإرث الثقافي الذي يعد مجالا مناسبا لممارسة المواطنة.
– تأسيس وتقوية التعاون الدولي والوطني بين الجامعات وذلك اعتمادا على التبادل والتضامن.

الأهداف الكبرى لمنتدى اليونسكو

الأهداف الكبرى لمنتدى اليونسكو هي :

– تعبئة المصادر البشرية والتقنية التي تتوفر عليها الجامعات من أجل المساهمة على المستويين الوطني والدولي في حماية التراث عن طريق تنفيذ الاتفاقيات الدولية للحفاظ على التراث الثقافي سواء كان ماديا أم لا.

– خلق شبكة وطنية دولية من أجل التعاون والمساعدة المتبادلة وتبادل التجارب والمعارف بين الجامعات المهتمة بالتراث الثقافي.

– تكثيف مشاركة الطلبة في المشاريع التراثية حتى يتسنى للجامعات الاضطلاع في المستقبل بدور تحسيسي بين الأجيال القادمة لتلقينها أهمية الحفاظ على التراث الثقافي.

– تشجيع تنمية الدراسات الجامعية في ميدان التراث مع التنويه بالتجارب النظرية وكذلك التطبيقية.

– التشجيع على التفاهم والتبادل والحوار بين الثقافات من أجل تشجيع السلام وذلك بنشر فكرة التراث العالمي المشترك.

استراتيجيات العمل

تتمثل استراتيجيات العمل بالنسبة لمنتدى اليونسكو فيما يلي :

– تطوير نواة تتكون من أساتذة وطلبة في كل جامعة للمساهمة في أنشطة منتدى اليونسكو.

- إنشاء روابط بين الجامعات التي تشتغل في مجال التراث.
- خلق عناصر وطنية وجهوية تابعة للشبكة العامة.
- تطبيق ميكانيزمات متصلة ومناسبة بين الجامعات.
- تقنين التعاون بين الخبراء في التراث والمسؤولين والجامعات على المستوى الدولي والجهوي والوطني والمحلي.
- خلق قاعدة للمعطيات محليا ووطنيا.
- تشجيع تدريس التراث الثقافي في الكليات خاصة الجوانب القانونية وذلك عن طريق خلق كراسي تابعة لليونسكو تهتم بهذا المجال.
- تطبيق المشاريع العملية والملموسة والتي تساهم في خلق تعاون بين الجامعات.

وهكذا فإن منتدى اليونسكو يجند الجامعيين والطلبة على المستوى الوطني والدولي من أجل إنجاز أبحاث حول المخاطر التي تهدد التراث الثقافي ومن أجل تحديد الاستراتيجيات وبرامج التعاون التي تطمح إلى الحفاظ على هذا التراث وكما تطمح شبكة الأساتذة الجامعيين إلى تشجيع تدريس مختلف الجوانب المرتبطة بهذا المجال والتي من شأنها نقل أهمية الحفاظ وحماية هذا التراث إلى الأجيال القادمة.

وقد ترجمت دينامية منتدى اليونسكو – الجامعة والتراث، بانظمام حوالي 225 جامعة كما أن المنتدى أشرف على تنظيم العديد من الندوات الدولية والجهوية بالإضافة إلى أوراش تكوينية زيادة على ذلك فإن منتدى اليونسكو قد ساهم في إنشاء كراسي تابعة لليونسكو لتدريس التراث في جامعات ديكين في مدينة ميلبورن الاسترالية وجامعة لافال باقليم الكيبيك الكندي. ونفس الشيء بالنسبة لمجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى التعريف بالتراث الثقافي وتحسيس العموم بأهميته عن طريق إجراء مسابقات في الملصقات والمنشورات والمعارض والأفلام والأقراص المدمجة ...

أمثلة لبعض المشاريع المنجزة في العالم العربي

أشرفت العديد من الكليات في مختلف مناطق العالم على مجموعة من المشاريع الوظيفية والتنموية جزء منها في العالم العربي :

– جامعة فاس بالمغرب : تنظيم ورش للشباب المتطوع في إطار الحملة العالمية لانقاذ مدينة فاس.

– جامعة الاخوين، إفران بالمغرب: تنظيم المنتدى الدولي الرابع لجامعة الاخوين بإفران المغربية سنة 1999 تم التركيز فيه أساسا على إبراز القيمة العالمية والوظيفية للشبكة وبصفة خاصة لتقوية الحوار شمال – جنوب عن طريق مشاركة موسعة للجامعات الافريقية.

– دراسة مشروع في إطار ترميم قصبة مدينة الجزائر : بمشاركة مركز البحث التكنولوجي والهندسي «ليسيادا».

– خلق وحدتين لدراسة المواد التقليدية : الزليج والآجور، في جامعة أبو بكر بلقايد في تلمسان بالجزائر في يناير 2000.

– المؤتمر الدولي لمنتدى اليونسكو حول حماية والحفاظ وترميم تراث المباني : كلية علوم الهندسة التابعة لجامعة بلقايد في تلمسان بالجزائر ما بين 21 و 23 ماي 2000.

– تبادل الخبرات بين الجامعات في ميدان صيانة التراث : بين الجامعات المغربية والجزائرية : ورشات التكوين ومنح الدراسة. يوليوز وغشت 2000.

– جامعة الشارقة بالإمارات العربية المتحدة : تنظيم كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لمؤتمر جوهري والذي شاركت فيه جامعات خليجية من أجل تقوية العلاقة بينها في ميادين التكوين والبحث والتنمية في ميدان التراث 1998.

– جامعة العين ومركز زايد للتراث في الإمارات العربية المتحدة : تنظيم مؤتمر دولي حول التراث المادي وغير المادي بمشاركة مختصين ومحللين دوليين سنة 1999 : جمع المستندات ودراستها، تشجيع التراث الثقافي والفنون والمهن التقليدية في الإمارات العربية المتحدة.

– حملة وطنية لتحسيس الجامعات في مصر بمساهمة الاتحاد الدولي للمهندسين حول أهمية حماية المنازل القديمة والتراث القريب.

– الجامعة اللبنانية الأمريكية في بيروت : عقد المؤتمر الدولي الخامس لمنتدى اليونسكو – الجامعة والتراث، ببيروت في شهر دجنبر 2000.

II-3-5 – الحالة الثالثة : برنامج "Competence 2000" بجامعة «لافال» : نحو جامعة افتراضية

إن تدبير المعارف يعتبر، في أيامنا هذه المؤهل الأساسي للجامعات. والواقع أن العالم المعاصر يعرف هيمنة متزايدة لتيار العولمة، ويشهد بالتالي تغيرات هامة تتسارع وتيرتها يوما بعد يوم. وأصبح الوسط الجامعي في مواجهة تحديات جديدة بالنظر إلى التطور المدهش للوسائل التعليمية ولتقنيات الاتصال.

إن هذا التدبير المعرفي، المنفتح على العالم وعلى التكنولوجيا الحديثة (خاصة على مستوى الإعلام والإتصال)، يجب أن يخضع لإعادة هيكلة بشكل يسمح له بالتأقلم مع الأوضاع الدولية الجديدة، التي تميزها مجموعة من المعطيات. :

– تمركز المعارف.
– عولمة أنظمة البحث، والدور المتزايد للشبكات.
– عولمة أنظمة التكوين والتخفيف من إكراه بعد المسافات.
– أنظمة للبحث والتكوين منفتحة بشكل أكبر وفي خدمة المجتمع.

وهكذا فإن الجامعة في هذه الألفية الجديدة ستكون مطالبة بالتطور نحو جامعة افتراضية بدون جدران ولا حدود. والمركبات الجامعية ستصبح مستقبلا «فضاءات لتدبير المعارف المنفتحة»، وستمكن المدرسين والباحثين والمتعلمين والشركاء الذين يعملون في إطار شبكات يوظفون فيها وسائل تكنولوجية إعلامية وإتصالاتية حديثة، من تحقيق ما يلي :

– انتاج «المعارف».
– التكوين عن بعد.

– نشر الثقافة العلمية بين عموم الناس، والمعارف المتخصصة بين العلماء والطلبة.

ومثل غيرها من الجامعات ستقوم هذه الجامعة، بأنشطة على مستوى التعليم وعلى مستوى البحث، بالإضافة إلى تقديم خدمات للوسط الذي يحيط بها.

هذه المنهجية ستسمح بالمرور من أنظمة تعليمية ومناهج بحث محلية، غالبا ما تكون معزولة، إلى مركبات جامعية حقيقية مرتبطة، بكل تأكيد، بالواقع المحلي لكنها منفتحة على العالم، وتتميز بكونها :

– مقامة في إطار من روح التضامن والتبادل.
– تحقق التواصل عن بعد.
– تشتغل بالإعتماد على نظام الشبكات.
– تنتج وتخزن وتنشر المعارف.
– تكون في خدمة المجتمعات ومختلف الفاعلين، والفضاءات التي تتفاعل معها.

وهذه المقاربة تصلح بالنسبة للتكوين الأولي كما تصلح للتكوين المستمر. فالمناهج التعليمية عن بعد تسمح بحدوث تطور كبير على مستوى أنشطة التكوين المستمر، خاصة لصالح الوسط المهني.

ووعيا منها برفع هذه التحديات من أجل الإرتقاء إلى مستوى جامعات أمريكا الشمالية (جامعة كارولينا، وجامعة مينيسوطا، وجامعة ويكفوريست...) انخرطت جامعة لافال بكيبك، كندا، سنة 1997 في برنامج إعادة هيكلة وتحديث لمناهج التكوين الأساسي عن طريق الإدخال التدريجي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة، وذلك في مختلف الوحدات التعليمية. وقد تم الشروع في تجربة رائدة من خلال برنامج يحمل اسم "Competence 2000" بكلية العلوم والفلاحة والتغذية، سنة 1998.

الأهداف المتوخاة من وراء هذا البرنامج، تسعى إلى رفع تحديات القرن الحادي والعشرين سواء في التكوين الأساسي أو التكوين المستمر. ويمكن تلخيص هذه التحديات فيما يلي :

على مستوى التكوين الأساسي :

- التوظيف المتزايد للمعلوميات في القطاعات المهنية.
- الرفع من جودة التكوين، وجعلها أكثر تفاعلية، مع منح الطلبة المزيد من الاستقلالية.
- توسيع امكانية الوصول إلى المعلومات (تنظيم الوقت بالنسبة للطلبة والمتعلمين).

على مستوى التكوين المتواصل :

- التشتت الجغرافي للمتعلمين المنتمين لعالم الشغل، وتقوية الولوجية.
- انفتاح أكبر على وحدات التكوين المتواصل (الوطني والدولي).
- ضمان استفادة أكبر عدد من المتعلمين خاصة المنتمين إلى عالم الشغل.

ويتمثل الهدف العام من وراء برنامج "Competence 2000" في تكوين المهنيين الأكفاء، خلال عقد 2000، القادرين على لعب دور نشيط على مستوى استغلال ونشر وتطوير المضامين والخدمات الرقمية المستقبلية. والنموذج الأولي الذي تم اعتماده، هو المركب الجامعي الإفتراضي القائم على أساس استعمال حواسيب محمولة، بالإضافة إلى بيداغوجية «رقمية» مناسبة.

وقد تطلب البرنامج المذكور تظافر مجهودات كل من إدارة الجامعة (بالبحث عن التمويل الذي يتطلبه توفير البنيات التحتية الضرورية)، والأساتذة الباحثين (بالإنخراط الطوعي من أجل تطوير منهجيات بيداغوجية جديدة تعتمد على توظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة)، والطلبة (بالإنخراط في عملية الإصلاح وشراء الحواسيب المحمولة، مع الاستفادة من بعض الدعم من طرف

الجامعة والدولة). كما استفاد الأساتذة أيضا من مساعدة تقنية في مجال التكنولوجيا الحديثة أشرف عليها متخصصون في الميدان.

النتائج التي سجلت كانت أكثر من مشجعة، فعدد الوحدات التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة انتقل من 5 وحدات سنة 1998 إلى 140 وحدة سنة 2002. وقد مس هذا البرنامج، الذي عرف انخراط 75 % من المدرسين، قرابة 80 % من الأنشطة التعليمية (لدروس، التداريب ...)، علما بأنه ينتظر أن تتحقق نسبة 100 % قبل نهاية سنة 2004. وقد أظهرت الآراء التقييمية للمدرسين والطلبة أن هناك رضى شبه عام لكل الأطراف المعنية. وسجل أيضا تحسن على مستوى التبادل بين المدرسين والطلبة، وعلى مستوى تطوير الطلبة لمجموعة من الميزات (الاستقلالية، الروح النقدية، الروح التركيبية، القدرة على التواصل، بيئة تعليمية أكثر جاذبية ...). وقد تم اعتماد ثقافة تعلمية جديدة تقوم على توظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة من طرف المتدخلين في المسلسل التعليمي : الأساتذة والطلبة والإداريون.

المبادئ الرئيسية التي تتطلبها إقامة جامعة افتراضية بلافال قد توفرت حاليا. والواقع أن هذه الجامعة أعطت انطلاقة برنامج تكوين عن بعد يتم الحصول بموجبه على شهادات، في كندا كما في الخارج (أوروبا، الصين...).

III – من أجل جامعة الإنجازات : نحو إحداث نموذج عربي

III-1 – القواعد الذهبية التسع

تفرض بلورة الأهداف والمهام المحددة سابقا إدخال مفاهيم جديدة في التعليم العالي، كالانفتاح، والتنوع، والتجانس، والتناسق، والتنافس، والتعاقد، والتحفيز، والمراقبة، والتقويم. وهي المفاهيم التي من شأنها أن تخلق دينامية في الوسط الجامعي، في تفاعل مع مهام ومسؤوليات جديدة بالنسبة للهيئة الإدارية، وللأساتذة الباحثين.

1 - الانفتاح

وهو يعني، في مستوى أول، انفتاح التعليم العالي على كافة الطلبة الحاملين لشهادة الباكالوريا. ويعني في مستوى ثان، انفتاح مؤسسات التعليم العالي على مؤسسات الإنتاج المكونة للمجتمع المغربي والتعامل معها بعقلية جديدة. ويعني في مستوى ثالث، إحداث جسور لتسهيل مرور الأساتذة الباحثين إلى الصناعة وكذا العكس، ويعني في مستوى رابع، انفتاح المضامين على مختلف التطورات في الميادين العلمية والتكنولوجية والتربوية، استجابة لمتطلبات المجالات الاقتصادية والاجتماعية، ويعتبر تعليم اللغات، إلى جانب اللغة العربية، في هذا المستوى، من الآليات الضرورية لهذا الانفتاح.

2 - التنوع

ويعني إيجاد فضاء جامعي تتواجد فيه تخصصات مختلفة، تتراوح ما بين تكوينات تقنية قصيرة ومتوسطة وتكوينات تكنولوجية وعلمية متخصصة عالية. فضاء تنعدم فيه الحدود التي ما تزال تفصل بين التعليم العالي الجامعي ومؤسسات تكوين الأطر العليا من جهة، وبينها وبين مؤسسات التكوين التقني القصير والمتوسط من جهة أخرى. وفي هذا الفضاء يمكن للطالب أن يختار مساره الدراسي حسب مؤهلاته وحاجياته.

3 - التجانس والتناسق

ينبغي أن تكون مؤسسات التعليم العالي منظومة متجانسة، تتكون من مجموعات متناسقة جغرافيا، وتشترك فيما بينها في وضع إمكانياتها رهن إشارة المصلحة المشتركة وتتمتع باستقلال ذاتي حقيقي. وتكون تلك المجموعات محط تقويم متواصل، مفتوح ومنتج لحقوق وواجبات.

فإلى غاية اليوم، يلاحظ أن الجامعات ومؤسسات تكوين الأطر العليا ومؤسسات التعليم العالي التكنولوجي، لا تشكل وحدات متكاملة

لمجموعة متناسقة تتعاون فيما بين أجزائها من أجل مصلحة الجميع، ولكنها على العكس من ذلك تشكل وحدات مشتتة بل ومتصارعة في بعض الأحيان. وهو ما يؤدي إلى تبذير وسائل مادية وكفاءات بشرية ويلحق بالتالي أفدح الأضرار بالبلاد.

4 – التعاقد

يوجد هذا المفهوم على مستويين اثنين : الأول يربط الدولة المؤسسات العليا للتكوين، في إطار برنامج تعاقدي تلتزم فيه هذه المؤسسات باستقبال الطلبة وإعطائهم تكوينات معينة والقيام بأبحاث علمية في ميادين محددة، حسب برنامج للأولويات الوطنية، وترصد الدولة بالمقابل اعتمادات مالية لفائدة تلك المؤسسات. والثاني بين مؤسسات التعليم العالي وبين مؤسسات الإنتاج، في إطار برامج بحث يهدف إلى تطوير الاقتصاد وتنمية مردوديته، أو يهدف إلى تكوينات حسب الطلب، أو برامج للتكوين المستمر وإعادة التكوين، أو في إطار برامج لاستكمال التكوين. كما أنه يمكن إبرام تعاقدات بين الأساتذة الباحثين وجامعاتهم حسب أهداف محددة بين الطرفين، كعقود بيداغوجية للدعم والمساندة للطلبة.

ومن جهة أخرى، يمكن التفكير في إبرام تعاقدات بين الجامعة والمؤسسات العليا للتعليم الخاص.

5 – التنافسية

يتعلق الأمر بإدخال مبدأ التنافسية من جهة بين الباحثين، سواء داخل مؤسسات التكوين العليا أو خارجها، ومن جهة أخرى بين المؤسسات العليا للتكوين، وذلك من أجل الحصول على أحسن الخدمات. وهو ما سيكون له انعكاس على رفع المردودية والإنتاجية لمؤسسات التعليم العالي وتقوية مكانة التعليم العالي في المجتمع.

6 – التحفيز

إن إدخال المفاهيم الجديدة، من انفتاح وتنوع وتعاقد وتجانس وتناسق وتنافسية في منظومة التعليم العالي، يتطلب مصاحبة هذه المفاهيم بسن إجراءات تشجيعية مادية ومعنوية لهيئة التدريس الباحثة، وكذا للطلبة، حسب التكوينات المقترحة. ويتطلب أخيرا سن الإجراءات التشجيعية ذاتها لصالح هيئة التأطير الإدارية حسب المهام الجديدة التي سيكون عليها الاضطلاع بها.

7 – الإشراك

يرتبط نجاح مؤسسات التعليم العالي، في مهامها الجديدة، بالإشراك الفعلي لكل مكوناتها، من أساتذة وطلبة وإداريين. وهذا الإشراك لا يمكن أن يكون إلا في إطار مؤسسات تمثيلية تضمن الانتخاب على مستوى كل المسؤوليات.

8 – المراقبة والتقويم

إن مراقبة وتقويم المؤسسات العليا للتكوين، والتكوينات المختلفة المقدمة بها، وكذا الشهادات التي تسلمها من طرف هيئة وطنية مختصة، لمن شأنه أن يرفع من مستوى التكوينات والخدمات المقدمة من طرفها ويذكي روح التنافس الخلاق بين مختلف المؤسسات العليا للتكوين ويساهم في مزيد من الترشيد والشفافية. كما أن على الأساتذة الباحثين تقديم تقارير سنوية حول أنشطتهم البيداغوجية والعلمية في إطار عملية للتقويم يمكن أن تفتح، في المستقبل، على الطلبة لإبداء آرائهم حول مدى فعالية المواد الملقنة لهم ومدى مهارة الأساتذة الباحثين في توصيلها.

9 – المرونة

هي مرونة تستهدف، أولا، تشجيع التطور وضمان استيعاب التقدم العلمي ونتائج البحث التربوي وكذا الاستجابة بسرعة للحاجيات المتطورة

والمتجددة للمجتمع. وهذه المرونة تستهدف، ثانيا، خلق حركية للأساتذة الباحثين من أجل تمكينهم من الانتقال من مؤسساتهم إلى مؤسسات أخرى خاصة بالبحث. وهي، في الأخير، مرونة تستهدف إحداث جسور بين مؤسسات التعليم العالي والنسيج الاقتصادي الوطني، أو جسور داخل المؤسسات الجامعية، أو بينهما وبين مؤسسات التعليم العالي غير التابعة للجامعة.

2-III – الإصلاح التربوي الضروري

لا شك أن تطور التكنولوجيا، سيؤدي إلى تغيير طرق التعلم وطبيعة المواد المدرسة. فطرق التلقين ستتحول في القريب، حيث أن تطورات التكنولوجيا، رغم بعد المسافات، تسمح بتواصل مباشر لأكبر المتخصصين عالميا، في مجال ما، مع طلبة الجامعات. وهذا ما سيسمح ببروز شبكات مؤسسات عليا وشبكات أساتذة باحثين وطلبة. وككل الأنشطة الإنسانية، ستصبح الجامعة متنقلة. فلن تكون الجامعة قارة في منطقة جغرافية معينة، ولكنها ستجمع أساتذة وطلبة متباعدين جغرافيا ولكنهم متواصلون تكنولوجيا، وهو ما يمكنهم من المناقشة والمشاركة في المشاريع دون تنقل.

وهكذا، وانطلاقا من مهام التعليم العالي وأهدافه ومبادئه الأساسية التي تطرقنا إليها، تتضح ضرورة إعادة النظر كليا في النظام التربوي الحالي، سواء على مستوى المضامين أو على مستوى نظام الدروس أو وسائل وطرق التقويم.

ورغم أن الجامعة قد استطاعت، في السنوات الثلاثة الأخيرة، أن تمنح لطلبتها تكوينات تكنولوجية عن طريق المدارس العليا للتكنولوجيا وبعض مدارس المهندسين، حيث أدخلت تجديدات في المجال البيداغوجي، مثل إمكانية تعزيز التحصيل، وإضفاء طابع أكثر مهنية على بعض المسارات، وتحديث المعارف والتكوينات بإفساح المجال للتدريب وإدخال التعليم بالتناوب، وإحداث مسارات جديدة في كل المؤسسات الجامعية، وإحداث

مؤسسات جديدة، إلا أن المنظومة التربوية ظلت في غالب الأحيان جامدة غير مواكبة لتلك التطورات، مما أدى في بعض الحالات إلى نتائج عكسية. لذلك أصبح إصلاح المنظومة التربوية على كل المستويات مطروحا بحدة.

وإذا كان من المستبعد أن نزعم إعطاء لائحة لكل المعارف التي ستكون ضرورية للأجيال المقبلة، فإننا مع ذلك نستطيع التأكيد على أن كل مهن المستقبل ستتطلب استعمالا كبيرا للإعلاميات، وللتكنولوجيات المصاحبة، كما أنها ستتطلب امتلاك ثلاث لغات على الأقل بما فيها اللغة الأم، ومعرفة عميقة بالمحيط الدولي.

لذلك فإن استحضار هذه المعطيات ضروري قبل التطرق للحديث عن منظومة تربوية تستجيب لتلك المحددات والشروط.

وفي هذا الإطار يمكن التأكيد على بعض المبادئ العامة والمستلزمات الضرورية التي يجب اعتبارها في أي مقترح لمنظومة تربوية جديدة نظرا لطبيعة هذا المحور والدور الأساسي الذي يجب أن تلعبه المؤسسات التربوية.

III-2-1 – المبادئ الأساسية

1 – ينبغي اعتبار المؤسسات التربوية المنتمية للتعليم العالي والبحث هي المعنية أساسا بتقديم التصورات الكاملة والمفصلة في هذا الميدان. لذلك فإن دور المؤسسات والهيئات التمثيلية التربوية أساسي في تقديم ومناقشة التصورات المتعلقة بأي إصلاح للمنظومة التربوية في إطار اختصاصاتها التربوية والعلمية.

2 – إن قيام منظومة تربوية جديدة لا يمكنه أن يتحقق بدون ارتباط بالجوانب الأخرى للتعليم العالي والبحث، من حيث الأهداف والمهام كما أسلفنا، وأيضا من حيث الهياكل المسيرة والمقررة والمنفذة بدءا من الإدارة المركز ية إلى المؤسسات الجامعية ومؤسسات تكوين الأطر العليا غير التابعة للجامعة، مع ضرورة تعميق المكتسبات في مجال التسيير الديمقراطي لمؤسسات التعليم العالي والجامعي منها على الخصوص ...

3 – إشراك الطلبة في كل مراحل العملية التربوية، بإدخال طرق جديدة مباشرة للتواصل معهم، وإحداث هياكل جديدة ترعى وتوجه هذا التشاور والتحاور والإشراك، سواء على مستوى الوحدات التربوية والبحث أو على مستوى الشعب، أو على مستوى مجالس المؤسسات والجامعات.

4 – التأكيد على الإمكانيات المادية والبشرية التي تتطلبها إعادة النظر في النظام التربوي الحالي، سواء من حيث رفع نسبة التأطير أو تحسين التجهيزات الحالية، وما لذلك من ارتباط بتحسين أوضاع الأساتذة الباحثين المادية والمعنوية، بشكل يجعل نجاح وفعالية المنظومة التربوية المقترحة تأخذ طريقها نحو التطور والتجديد.

5 – التأكيد على أن نجاح إصلاح النظام التربوي العالي لا يمكنه أن يتم بدون استقلال ذاتي للجامعة المغربية، استقلالا بيداغوجيا وعلميا وماليا وإداريا. وهذا النجاح يفرض تخويل الجامعة إصدار قرارات جامعية تمكنها من القيام بمهامها ومباشرة المفاهيم أو المبادئ الجديدة التي سطرناها سابقا.

6 – تحقيق الاستقلال التربوي يمر بالضرورة عبر تعزيز دور المؤسسات التربوية بدءا من وحدات التدريس والبحث ووصولا إلى المخابر ثم الشعب ومختلف الهيئات التربوية، من مجالس مؤسسات وجامعات، إلى الهيئات المشرفة على المستوى الوطني. والاستقلال التربوي يعني إعطاء الصبغة التقريرية لهذه المجالس حتى تضع الخلاصات النهائية للنظام التربوي وتشرف على حسن تطبيقه. وهذا يفرض أن يصبح دور السلطات الحكومية المختصة بالإشراف على التعليم العالي والبحث محدودا في المجال التربوي قانونًا، حتى تتمكن المنظومة التربوية من التطور واستيعاب التقدم العلمي ونتائج البحث التربوي والاستجابة للحاجيات المتطورة والمتجددة للمجتمع.

7 – إحداث مراصد متعددة، مرتبطة بمختلف التكوينات في التعليم العالي. وتكون هذه المراصد أدوات للتقويم والإرشاد والاطلاع على آخر

المستجدات في الميدان التربوي، كما هو الأمر بالنسبة للمرصد المنصوص عليه.

III-2-2 – المضامين

أما بالنسبة للمضامين فبالإضافة إلى المبادئ العامة، والمشار إليها سابقا، ينبغي على المنظومة التربوية :

1 – أن تضمن تفتحا كاملا على التطورات الثقافية والعلمية المتجددة. وذلك بالاعتماد على الجانب المشرق في حضارتنا العربية الإسلامية، وعلى أصالة مجتمعنا المغربي، في آفاق تفتحه على مختلف التطورات والحضارات التي يشهدها العالم بقصد الاستفادة من جوانبها الإيجابية وتجنب ما يمكن أن يتنافى مع مقوماتنا الأساسية أويسيء إليها. ومن الضروري لذلك، إعطاء مكانة أساسية للغة العربية، كوسيلة للتواصل، وكأداة مشتركة، في نطاق مخطط متكامل، عقلاني، بعيدا عن كل ارتجال أو ديماغوجية.

وهذا يفرض على المضامين أن تنفتح على مختلف التطورات والميادين المطروحة في الساحة الوطنية والدولية، والاستجابة لمتطلبات القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والتنموية، وإدخال التطورات التكنولوجية والإعلامية كأدوات علمية في المناهج.

2 – ربط التدريس والبيداغوجيا واكتساب المعارف بالبحث من أجل دفع الأساتذة الباحثين والطلبة إلى جعل هذا الأخير، أحد المكونات الأساسية لنظامنا التربوي ومرتكزا للشهادات المسلمة، ويستتبع ذلك تشجيع الأساتذة الباحثين على تأليف الكتب أو ترجمتها والعمل على إنشاء دور وطنية وجهوية للنشر والتوزيع، ونذكر في هذا الصدد أن لعملية تجديد المعلومات والإلمام بآخر المستجدات في كل ميادين المعرفة دورا هاما في تحسين مستوى المضامين، وذلك في إطار تطبيق الاجازة السبعية بالنسبة للأساتذة الباحثين.

3 – العمل على أن يكون النظام التربوي أداة مساهمة في تكوين الشخصية العلمية المثقفة الباحثة والمفكرة والمبادرة، الكفيلة بتكوين الإطار

المقتدر، الكفء، والقادر على الخلق والإبداع، والمعتمد على المنهجية في التحليل والتفكير والتدبير والتقدير. وهو ما سيجعل من نظامنا التربوي أداة مساهمة في الاستجابة لتلبية الحاجيات الملحة والمتطلبات الضرورية لبلادنا في مختلف مجالات التنمية.

3-2-III – نظام الدروس

1 – من الضروري إدخال تغييرات أساسية على النظام التربوي الحالي، المعتمد على نظام السنوات والامتحانات التقليدية. والمقصود هو تشجيع وتطوير البحث داخل النظام التربوي بالإضافة إلى تحصيل وتلقي المعلومات في مختلف التخصصات.

2 – كما أنه من الضروري تعويض نظام السنوات في الدروس بنظام أكثر مرونة، يستفيد من تجديد وتوزيع الأسلاك والمستويات والمواد الدراسية، ويأخذ بعين الاعتبار محاسن ومساوئ بعض التجارب في الميدان التربوي، التي تم تطبيقها في بعض المؤسسات الوطنية أو خارج المغرب. وهي التجارب التي تعتمد، مثلا، على النظام الفصلي، أو الوحدات التي تتميز بالمرونة وتضمن نوعا من الفعالية وعقلنة المردودية التربوية والمادية.

3 – يستحسن إحداث أشكال متنوعة من الجسور بين الأسلاك والتخصصات، ضمانا لفعالية نظامنا التربوي، وحرصا على المصداقية الوطنية والعالمية للشهادات المسلمة داخل مؤسسات تعليمنا العالي، وإغناءاً للعمل على تطوير المعادلات ومد الجسور بين الجامعات الوطنية فيما بينها وبين الجامعات الوطنية والجامعات الأجنبية.

4-2-III – وسائل وطرق التقويم

إدخال نظام المراقبة المستمرة في كل التخصصات والذهاب في تطبيقه إلى أبعد حدود الممكن، وهو ما يفرض تخفيض عدد الطلبة بالمدرجات، وجعل هذه الأخيرة أكثر إنسانية، والرفع من نسبة التأطير لتمكين الأساتذة

الباحثين من القيام بمهام التأطير المستمر. كما أن طرق التقويم يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ليس فقط كتلة المعلومات، وإنما أيضا كيفية تقديمها ومدى استيعابها.

وفي الأخير يجب التأكيد على أن البحث التربوي يلعب دورا مهما في الوصول إلى نظام تربوي متطور ذي مردودية عالية. وهو يفرض فيما يفرضه إحداث مرصد تربوي وطني يعنى بالتطورات والدراسات العلمية والتجارب في المستويات التعليمية واقتراح البدائل الملائمة لتهييء المواطن حتى يكون عنصرا مندمجا وفاعلا في جميع قطاعات النشاط الوطني، وذلك في إطار منظومة تربوية مرنة، في كل أبعادها، وخاصة منها التسييرية والتشريعية، قابلة للتكيف والتفاعل مع التحولات الاجتماعية والتطورات العلمية والتكنولوجية.

3-III – إلزامية تثمين البحث العلمي

إن البحث العلمي مهمة أساسية للتعليم العالي. فمن دونه لا يمكن وجود تعليم عال ذو جودة متميزة وصالح لكي يواكب المعرفة التي تتجدد بوتيرة سريعة جدا بفضل التطور التكنولوجي الباهر، نتيجة تقدم الابداع المثمر الذي يبني أسسه على نتائج البحث العلمي. هذا التفاعل الإيجابي بين البحث العلمي والإبداع التكنولوجي يجعل هذين المجالين في ترابط متزايد : للقيام بأبحاث دقيقة، إنه لمن الضروري أن نمنح امكانيات تكنولوجية من أعلى مستوى، وللقيام بالابداع التكنولوجي بكل ما في الكلمة من معنى، تتم الاستعانة حاليا بنتائج البحث الحديثة العهد.

إن التنمية المتزامنة للعلوم والتكنولوجيا بسبب مفعول تأثير متبادل، قد بلغ مستواه الحالي في الدول المتقدمة بفضل جهود متكاملة للدولة والقطاع السوسيو – اقتصادي. إذ أن معدل الأموال المخصصة للبحث العلمي في الدول الغربية يمكن من إبراز كون هذه الأموال تُنفق بالتساوي من طرف الدولة والقطاعات الصناعية، حيث أن نصيب الدولة يخصص للبحث

الأساسي وللبحث التطبيقي اللذان تقوم بهما الجامعات ومراكز الأبحاث التابعة للدولة، بينما تمول القطاعات الصناعية أنشطة بحث – للتنمية (R&D) والإبداع التكنولوجي اللذان تنجزهما هذه القطاعات.

هذا التقسيم العادل بين مجهود توليد المعرفة والتكنولوجيا، من جهة، وتطبيقاتها من أجل التنمية، الاقتصادية، من جهة أخرى، يبدو وكأنه يعكس وضعية توازن مثالي بين انتاج محصلات الأبحاث العلمية واستغلال هذه الأخيرة للاحتياجات في النشاط الاقتصادي.

في الحقيقة، هذا التوازن ما هو إلا على المستوى المالي، فعدة نتائج لأبحاث علمية تظل غير مستغلة لمدة طويلة بعد بلورتها وينتهي بها الأمر، في بعض الأحيان، إلا أن تصبح متجاوزة.

هذا التفاوت الحاصل بين توليد نتائج الأبحاث العلمية وتطبيقاتها قد يختزل، خلال العقدين الماضيين، بفضل تنمية آليات تقريب الفاعلين الجامعيين المكلفين بالبحث العلمي الأساسي والذين يسهرون على بحث التنمية (R&D) والإبداع التكنولوجي المتعلق بالقطاعات السوسيو – اقتصادية.

إن أقسام التسويق بالجامعات، المجمعات التكنولوجية والمشاتل وحاضنات المقاولات المبدعة، تشكل أمثلة لهذه الآليات.

من جهة أخرى، فإن ضعف القطاع الصناعي في البلدان النامية لا يسمح للبحث العلمي أن يلعب، في هذه الدول، الدور المهم الذي يلعبه في الدول المتقدمة. إذ أن المساهمة المالية للقطاعات الصناعية في أنشطة البحث العلمي، (R&D) والإبداع التكنولوجي ضئيلة جدا وبعيدة عن الصورة المتزنة المذكورة سابقا فيما يخص الدول المتقدمة.

إن الحد من استغلال المعرفة في حاجيات التنمية يجعل البحث العلمي في البلدان النامية في وضعية جد حرجة.

نظرا لقلة أهمية البحث العلمي، تنتهي بإهمال السلطات العمومية بتخفيض الأموال المخصصة له، راهنين بذلك مستقبل بلادهم بتأثيرهم

على جودة البحث الجامعي أي على التعليم العالي ككل. بصفتهما دول نامية، فإن الدول العربية لا تكون استثناءا لهذه القاعدة.

إذن، تنمية البحث العلمي تستلزم وضع استراتيجية تدمج مراحل توليد المعرفة واستغلالها من أجل التنمية السوسيو – اقتصادية هذه المرحلة الأخيرة تتطلب مساهمة مهمة من طرف القطاعات الصناعية.

إذن، لكي تستطيع الجامعات العربية أن تخوض غمار أنشطة تَتَبَنَّى نتائج الأبحاث بصفة جدية، لا بد أن تزود نفسها ببنية تحتية للبحث في مجالات قد تساهم في التنمية السوسيو – اقتصادية. لأجل ذلك، يكون مشروع تعاون بين البلدان العربية حول محاور مشتركة وتنمية أقطاب الكفاءة، مسألة حتمية وضرورية : تكنولوجيا الإعلام والاتصال، الجامعة العربية عن طريق الاعلاميات، الماء، محاربة التصحر، الأمن الغذائي والطاقات المجددة هي أمثلة لهذه المحاور.

ان خلق الشبكات العلمية وشبكات نقل التكنولوجيا تشرك الجامعات والقطاعات الصناعية والقطاعات الحكومية حول هذه المحاور الموحدة، لجدير برفع المستوى العلمي والتكنولوجي الذي ينتج عنه التقدم الاقتصادي، وذلك بالتعاون بين الجامعة، والدولة والمحيط السوسيو – اقتصادي.

خـلاصـــة

إن العولمة لا تمس فقط العلاقات الاقتصادية والتجارية بين دول متباينة النمو بل أن موجتها العاتية أصبحت تمس أيضا التعليم العالي والبحث العلمي بل تطال على الخصوص مهامهما التقليدية.

فبالنسبة للجامعة فإن الوقت للمساهمة في إعادة مستوى تأهيل الاقتصاد الوطني وتحسين المزية التنافسية وانخراط جيد في الاقتصاد العالمي.

ولبلوغ هذه الأهداف يلزم توفر شرطين أساسيين لا غنى عنهما :

1 – قدرة تكييف الجامعة مع النموذج التكنولوجي الجديد وتطورات

التخصصات العالمية وقابليتها لتصور وتطبيق أشكال جديدة للشراكة والتعاقد مع الفاعليين الاقتصاديين.

ويفرض التعاون الضروري بين الجامعة وعالم الانتاج انخراطها في هياكل الدولة المكلفة بتسطير السياسات العلمية والتكنولوجية. ويفرض أيضا تطبيق استراتيجيات لمواكبة المقاولات في الميادين العلمية والتكنولوجية. استراتيجيات سيكون بدونها من الصعب على النسيج الصناعي أن يقاوم الموجة المتدفقة لليبرالية وتعميم التبادل الحر الذي يصاحبها.

2 – قدرة الجامعات العربية على تدعيم الشراكة والتعاون بين أنظمة التعليم والبحث في محيط متميز بتدويل العالم الأكاديمي وبزوغ «اقتصاد للمعرفة» حقيقي، اقتصاد أصبحت فيه قدرة الجامعة على هيمنتها على الانتاج والنشر مهددة من طرف تدخل فاعليين جدد كالشركات المتعددة الجنسيات ذات الوسائل المالية الهائلة والتي تفوق في بعض الحالات إمكانيات دولة بكاملها. في محيط مثل هذا، سيكون من الصعب على جامعات لوحدها أن تصل إلى مستويات تنافسية محترمة. لذلك يعد تكوين شبكات الجامعات ومراكز البحث العربية من أهم القضايا التي يمكنها أن تعطي لمنطقتنا مكانة متميزة في العولمة الأكاديمية الحالية.

وفي هذا الصدد، وعلى شاكلة ما قامت به أوروبا (تصريح بولون بإيطاليا في يونيو 1999) فإن تأسيس «**فضاء عربي للتعليم العالي**» أصبح ضرورة ملحة وكذلك تطوير «**فضاء عربي للبحث العلمي**». هذان الحدثان من شأنهما تسهيل التبادلات الجامعية وحركية الطلبة والباحثين وهيئة التدبير الجامعية في المنطقة العربية. ويجب أن يعمل هذان الفضاءان على تطوير، على الأقل، المجالات الستة التالية :

– الاستقلال الذاتي للجامعات والبحث والحرية الأكاديمية.

- جودة البرامج الجامعية.
- تفعيل أنشطة الإعلام والاتصال.
- الجودة الأكاديمية.
- نشر نتائج الأبحاث والابتكارات الجديدة.
- البحث عن شراكات جامعية ووسائل تمويل إضافية.

ومن الضروري في الأخير، أن نذكر أن الجامعة منتجة لخدمات وأنها بهذه الصفة سيكون عليها مستقبلا الخضوع لقوانين منظمة التجارة العالمية فيما يخص المنافسة والانفتاح على الأسواق، وهو تَحَدٍّ آخر يتربص بالجامعات العربية !

محتوى التعليم العالي لمواكبة مجتمع المعرفة

أ. د. عبد اللّه يوسف الخشاب
أ. د. خالص حسني الأشعب

مقدمة

إن من أهم دوافع الدخول في مجتمع المعرفة الذي يتصف بتحويل المعرفة إلى عامل أساسي إضافي لعوامل الإنتاج، هي التطور التقاني والتحدي الاقتصادي والدور الاجتماعي المتنامي لشبكة المعلومات وتطور تقنيات وأساليب تجميعها وتخزينها ومعالجتها، الأمر الذي يفسر انتشار الشبكات على الكوكب كله بكلف (متناقصة). يساعد ذلك عدم القدرة على منع عبور وسائل الاتصال، ومنها الانترنت، للحدود الوطنية حتى مع وجود التشريعات الصارمة لأي بلد. يعزز ذلك تنامي مجتمعية الانترنت الذي لم يعد حكراً على النخبة المعرفية او المتمكنة. إن ذلك أوجد المجتمعات (المجموعات) الإفتراضية التي تلتقي بالرغبات والاهتمامات المشتركة رغم الفواصل او التباعد الجغرافي بينها[25][27][28].

إنها حقيقة تزداد وضوحاً، ذلك أن التطور الحضاري للبشرية، وخاصة في العقد الاخير من القرن الماضي، نقل المجتمع الإنساني إلى ما يعرف بمجتمع المعرفة[14]. وكان للجامعة في مسار التطور هذا الدور الأكبر والأكثر فاعلية، حيث جاء ذلك من خلال تنامي دورها في مخرجاتها بالكم والكيف، استجابة وتفاعلاً مع ضغوط وتطلعات المجتمع الإنساني، بما فيه المجتمع العربي[1][9].

إن لمجتمع المعرفة هذا ، الذي لامناص من التفاعل معه والمساهمة في بناء معطياته، سمات ومعالم، ظهرت وبدأت تظهر في الوطن العربي شاملة التعليم العالي ومفاصل الحياة المختلفة الأخرى[26].

فعلى مستوى الجامعة تطورت أهدافها وتنوعت لتشمل نقل المعرفة وانتاجها والحفاظ عليها وتوسيع قنوات خدمة المجتمع ومؤسساته وخاصة الصناعية منها، وزيادة مرونة القبول زمانياً ومكانياً وتعميق التداخل بين التخصصات ضمن مسار تطوير المناهج، والتوسع في الجانب التقني واعادة هيكلة وتنظيم البنية الجامعية والتوجه نحو اقتصاديات المعرفة Knowledge Economics والادارة المعرفية Knowledge Management حيث دخول الجامعة في مجال تسويقها، كل ذلك مع الحرص على الحفاظ على خصوصية الجامعة وحريتها واستقلاليتها[5].

يأتي كل ذلك انسجاماً مع تنامي حجم المعرفة المتاحة أمام المجتمع من خلال التطور الهائل في وسائل وتقنيات الاتصال والمعلوماتية[20][39].

وبالنسبة إلى المجتمع، فقد تغيرت فيه النظرة نحو تركيبة الهرم الاجتماعي اذ بدأت النخبة المعلوماتية تتبوأ قمة الهرم، من خلال ماتقوم به من خدمة للمجتمع تفوق فيه ماتقوم به الفئات الأخرى.

ومع ذلك فإن الصفة العالمية للمعرفة بدأت تتنامى، كونها متاحة وحق للجميع، سواء جاء ذلك في إنتاجها أو تمحيصها أو استهلاكها. ويظهر ذلك جلياً إذا ماعرف بأن تسارع اكتشاف المعلومات في كل تخصص أصبح حقيقة ملموسة وتحدث بوتائر عالية.

وفي ذلك بدأت تنافس الجامعة في ضخ المعلومات، مصادر متنوعة، منها وسائل الإعلام والأنظمة الإلكترونية والمؤسسات التجارية والصناعية والخدمية ومتعهدو الكتب والذاكرة للقراءة (الأقراص المكتنزة) والشبكة العالمية للمعلومات فضلاً عن مواقع العمل، وكم هائل من الأشكال الأخرى من البرامج التعليمية[13][15].

وأخذ تقسيم العمل سماته في مجتمع المعرفة فهناك خدمات الانتاج الروتينية (أعمال مكررة تتبع اجراءات قياسية انتاجية) والتي أخذت

بالانحسار أمام العمل المعرفي وخدمات شخص لشخص وفئة المحللين الرمزيين المتنامية (العاملين في حقول المعرفة والباحثين والمصممين)[13].

انعكس ذلك على مناهج الجامعة التي بدأت تتوجه نحو تعليم مبني على طبيعة العمل على مستوى الدراستين الأولية والعليا. يأتي ذلك لأن الجامعة بدأت تتوجه أكثر نحو انتاج المعرفة وتسويقها، فضلاً عن تحولها إلى وسيلة للانتاج الاقتصادي من خلال البحوث حيث تنامي رأس المال الفكري[9].

كما توجهت الجامعات لاعداد كفاءات متخصصة جديدة ومتنوعة في شتى فروع العلم والمعرفة، وخاصة في الدراسات البينية، التي تستطيع ان تغطي المجالات المهنية اللازمة لعملية التنمية.

ومن أجل أن تأخذ موقعها في المجتمع الجديد، باتت الجامعة تمتلك سمات تتمثل بكونها :

- ليست محلية الصفات والتوجه فقط.
- حكومية وأهلية (خاصة).
- لامركزية.
- بعيدة عن الروتينية.
- متعددة التخصصات.
- لانمطية.
- ابتكارية – ابداعية – فعالة.
- ذات تأثير عالمي أي تنافسية.
- تشبع حاجات الطلاب وتنال رضاهم ورضا العاملين فيها.
- إنتاجية.
- تركز على الجوهر.
- تسعى لتنويع وزيادة مواردها من خلال توجهها نحو تسويق المعرفة.
- تهتم بالبحث العلمي وحل مشكلات المجتمع.
- تنقل العملية البحثية والتعليمية لمواقع الحياة.

- تهتم بالجودة الكاملة لكل مكونات التعليم.
- ذات هيكل أجور يوفر فرص التميز والتفوق.
- تحمي حقوق الملكية الفكرية.
- ذات آليات إدارية تستهدف تطوير التعليم العالي.
- تنمية القدرات التحليلية والسلوكية للطلبة.
- تحرص على أن يكون خريجوها عمال معرفة.

وبفعل التطور المتسارع، توجه مجتمع المعرفة نحو تمكين أفراده من الامتلاك الحر للمعرفة وتسهيل تبادلها وبثها. ويشجع مجتمع المعرفة المبادرات الخلاقة على مستوى الأفراد والمؤسسات[3]. كما أن الفجوة بين العلم والتقانة تقلصت إلى حدود بعيدة، حيث اندماج العلم والتقانة والنظرية والتطبيق. ومن السمات البارزة هي التفاعل بين ثورة المعلومات والحاسبات من جهة، وثورة الاتصالات من جهة أخرى كما تنامى التفاعل بين الأشخاص وأن طبعته الصفة الافتراضية.

وأخذ التعليم ينحو منحى جديداً في تجاوز الأنماط التقليدية[39][40]، إذ طورت واعتمدت أنماط جديدة تتمثل بالتعليم المتناوب، والتعليم عن بعد، والتعليم عبر الأقاليم، والتعليم عبر الانترنت، والتعليم المفتوح، والتعليم بالانتساب، والتعليم في مواقع العمل[8][13][20]، مع توفير مرونة في الالتحاق بما يفسر تنامي نسب الملتحقين.

إن ذلك قد جعل طبيعة المتعلمين في تغير، إذ أن التوجه هو نحو تعليم عال يزود المعرفة للأغلبية الساحقة من السكان، وتعليم يلائم الراغبين من ناحية الوقت والمكان، واعتماد التعليم مدى الحياة بما ينسجم والألفية الثالثة[5][13].

ويتوجه مجتمع المعرفة لحماية البيانات (والخصوصية) الشخصية في بيئة نشرت فيها مواقع الانترنت في القطاعين العام والخاص، حيث مكن المجتمع من استخدام كل من الحاسب الالي الصغير والهاتف المحمول الذي سيصبح أداة الاتصال المفضلة للإنترنت.

وفي هذا المسار تبلورت سمة بارزة لمجتمع المعرفة، هي العودة المذهلة للكتابة من خلال البريد الإلكتروني والمواقع وندوات المناقشة، إذ لايزال المكتوب هو الناقل المدهش للمعلومات، وبدأت أشكال الكتابة تستعاد مما كان عرضة للنسيان.

وفي ذلك تنبغي الاشارة إلى عدم المساواة بين البلدان، فالبلاد الأغنى هي الأكثر اتصالاً بالانترنت وأكثر استفادة من معطيات المعلوماتية، الأمر الذي يتكرر داخل كل بلد، إذ يحضى بالإنترنت المواطنون الأكثر ثراءا، أو أولئك الذين هم بمستوى ثقافي أعلى، وإن كان الاتجاه هو نحو الجميع.

وباتت حالة الجلوس هي السائدة خلال ساعات العمل بالنسبة إلى الأعداد متزايدة من الأفراد، إذ أن أكثر من 40٪ من المستخدمين يجلسون ما لايقل عن أربع ساعات يومياً أمام شاشات الحاسوب.

يدرك مجتمع المعرفة أهمية إدارة الوقت إدارة محكمة، إذ أن التكنولوجيا الحديثة شرهة تلتهم الوقت اللازم للتعامل معها بما في ذلك التعلم. ويحرص مجتمع المعرفة على تمكين كل فرد فيه من ايجاد قنوات اتصال ملموسة في متناول يده لاتكون افتراضية ولامرقمة، إذ أن أفراد مجتمع المعرفة مطلعون فاعلون وصحيون قادرون على الإبداع، متمكنون من الحوار، إنه مجتمع ترتفع فيه نسبة الإنجاز بما يتناسب وتنامي عدد العاملين افتراضياً[3].

يتصف مجتمع المعرفة بطوفان معلوماتي وتكامل معرفي، نتيجة تداخل وتكامل العلوم مع تجاوز (اسقاط) لحواجز الزمن والمسافة والخصوصية والسرية، وترتب على ذلك هبوب حرب الصرعات بين الثقافات والحضارات مما يؤكد أهمية تعميق جذور الحضارة العربية لاحتلال الموقع المناسب على ساحة المعلوماتية العالمية وبما يضمن اتساقه معها[1][11].

أهداف التعليم العالي لمواكبة متطلبات مجتمع المعرفة

أصبح هاجس جامعة مجتمع المعرفة هو أن تكون قادرة على مواجهة تحديات العصر وضغوطه المتزايدة، وتبادر من أجل تحقيق التناغم مع

احتياجات وأولويات سوق العمل، مما يعزز مهمتها في النمو الاقتصادي. يأتي ذلك باعتماد مرونة في البرامج[22] ونظام مفتوح استجابة للمرحلة الحضارية، يستوعب تحديد الأهداف بأولويات تعزز مفهوم (الجامعة المجتمعية)[4] وتعالج رفع الكفاءتين الداخلية والخارجية، والعفوية في اجراء التجديد والنمطية والاهتمام بالمعارف المتصلة بالحياة[7].

تتمثل الضغوط بالتحولات السريعة والكبيرة في المؤسسات الإنتاجية والخدمية، سواء في وسائل العمل أو مواقعه، وطبيعة القوى العاملة، وتغير مواصفات ومتطلبات العمل، مما يستلزم تأهيلاً متواصلاً وتغييراً لهذه المؤهلات.

ومن أجل مواجهة ذلك ، توجه النظام التعليمي نحو عدم الاكتفاء بالاستجابة لمتطلبات الفئة العمرية 18 – 24 سنة الذين يبقون مدة محددة ولايعودوا إلى الجامعة مرة أخرى[29][5]. ومن هنا بات التنوع سمة لجامعة مجتمع المعرفة، مما يؤهلها للوقوف أمام المنافسة مع القطاعات الأخرى التي تتعامل أو تنتج المعرفة من ناحية، ومع مؤسسات التعليم العالي نفسه من ناحية أخرى. وفي هذا المسار تؤكد كل جامعة على بلورة أهدافها الخاصة والتخصصات التي تستطيع الإبداع فيها ، مما يمكنها التنافس على المستويات المحلية والقومية والعالمية[6].

أدركت الجامعة بأنها لم تعد القائد الوحيد للمعرفة في منطقتها، بل أصبحت تنافسها جامعات اقليمية وربما حتى عالمية في ضوء التطور الهائل في نقل المعلومات. أن ذلك يؤشر كون جامعات القرن الـ(21) بقدر ماهي متخصصة ومستقلة، بقدر ما تكون شمولية ومتعاونة من خلال التعليم والبحث العلمي على المستويات المختلفة ، وبخصوصية مطلوبة، في عالم يتصف بالتعقيدات الشائكة والتغيرات غير المتوقعة. جاء ذلك من خلال الرؤية الجديدة للجامعة كالية لتفعيل التنمية عموماً، وليس النمو الاقتصادي، والقدرة على المنافسة فقط، في سوق عالمية تجاوزت الصفة المحلية بكل تطلعاتها نحو النوع في المنتج بحثاً كان أو خريجاً[36][6].

وفي خضم التطور في المسار الجامعي، وبالرغم من أن الجامعة حافظت على أهدافها التقليدية، متمثلة بتخريج الطلبة والبحث العلمي ونقل

المعرفة، ،فانها استوعبت متغيرات المرحلة الحضارية وتبنت أهدافاً جديدة تكاملت مع القديمة، كي تتناغم وتطلعات مجتمع المعرفة. ومن هنا يدرك لماذا أصبحت الجامعة أداة نقدية للتحديث والتطوير، مؤكدة على انتاج المعلومات والأفكار وتصنيعها. إن ذلك يعني انتقال جامعة مجتمع المعرفة من النماذج (الحالة) التقليدية إلى النماذج الجديدة المبتكرة، حيث التعلم من أجل التعلم والإبداع، والتعلم الذي يستند على حل المشكلات والتعلم بالعمل. ترتب على ذلك محاولة الجامعة لأن تتبؤا موقع القائد العلمي والحضاري للمجتمع، في تعاملها مع الحاضر والمستقبل وبناء المسيرة.

فبرزت جراء ذلك جملة أهداف، في مقدمتها توفير فرص التعليم مدى الحياة وللجميع[13]، متجاوزة هدف رفع نسبة الملتحقين من الفئة العمرية المشمولة، فضلاً عن الاستجابة لرغبات الملتحقين المتباينين في قدراتهم ورغباتهم وتوقعاتهم.

وفي ظل التغيرات السريعة (تطوير وتغير) في طبيعة الأعمال أصبح التعليم المستمر جزءاً أساسياً من مهام جامعة مجتمع المعرفة لخدمة المجتمع وتطلعات مؤسساته، مما يضمن الاستقرار ومواكبة المؤهلات للعاملين.

وهكذا تسعى الجامعة إلى توفير فرص ثانية وثالثة للدراسة والتدريب، حتى وأن كان في مراحل متأخرة من الحياة، شاملة حتى الذين لم يكملوا دراستهم الثانوية أحياناً. وفي هذا التوجه تستهدف الجامعة نجاح كل الملتحقين في التعليم العالي بإتاحة فرص متعددة ومتتابعة لهم تقليلاً للإهدار[13]. وفي ذلك فان الجامعة تعمل على تمكين الخريج من اكتساب مهارات عامة، فضلاً عن المهارات الخاصة والموازنة بينها وتمكينه من استخدام مهارات التواصل الكتابي والشفاهي، واستعمال الحاسوب مما يساعده على تنمية قدرته للتنبؤ بمستقبل سوق العمل واحتياجات المجتمع ومؤسساته الصناعية والخدمية التي تتطلع إلى تأهيل وتدريب الخريجين بما ينسجم وسرعة تغيرات مواصفات العاملين. وبذلك تتحول جامعة مجتمع المعرفة من جامعة منفردة (منغلقة) إلى جامعة لها علاقات واتصالات مع كل المرافق المحيطة بها. إن ذلك يستدعي تغير وجهات نظر

التدريسي والطالب نحو التعليم، ذلك أن دورهما يتزايد في المجتمع، إذ بهما تتمكن الجامعة من تحقيق التحولات في المجتمع.

تؤكد جامعة مجتمع المعرفة على اعداد طلبة للبحث العلمي والتعلم، مؤكدة على الموازنة بين التخصص العام ومجالات شديدة التخصص في حقول المعرفة المختلفة ومكيفة لخدمة احتياجات التنمية، ضمن اطار التعاون العالمي[7][16][18]. تسعى جامعة اليوم لاعداد خريجين قادرين على ايجاد فرص العمل والمنافسة في سوق العمل على المستويات المحلية والعالمية، دون تجاوز متطلبات الوطنية الصالحة. تريد الجامعة لطالبها فرصاً تضعه على الطريق السريع للحصول على والتعامل مع المعلومات، وليس مجرد طالب مزود بحاسب شخصي فقط.

وفي هذا السياق، تعد الجامعة خريجين ذوي مهارات عالية ومنتجة في مختلف مجالات سوق العمل[16]، فضلاً عن تأهيله في مجال الاتصالات والعمل الفرقي (ضمن مجاميع) وتمكينه من لغة اجنبية.

وفي كل ذلك تستهدف الجامعة في مسار تطورها الحفاظ على مصالحها ومحليتها (تبيؤها) وتلبية تنمية مجتمعها تنمية مستدامة. وهي بذلك تدعم برامج في العلوم الإنسانية والاجتماعية، بدافع الإسهام في تطوير الثقافات الوطنية والقومية وحماية التراث العالمي. وتحاول جامعة مجتمع المعرفة رعاية الدراسات الانسانية التي باتت ضعيفة لكونها لاتجتذب الرعاية من الشركات، مما يمكنها من مواجهة خطر الاضمحلال والاختفاء[15][23].

وفي ذلك تحاول الجامعة الحفاظ على خصوصية مسارها وبما لايحول دون التوجه نحو العالمية، وليس العولمة، مما يدفع إلى ترويج مفاهيم وقواعد وقيم التنوع والتعاون والاستقلالية والعمل المشترك والمشاركة المتساوية في مؤسسات التعليم العالي، دون الانضواء تحت انموذج منمط واحد للتعليم العالي.

إن ذلك يفسر استهداف التأكيد على المحتوى، الذي يعزز الصمود أمام تجاوز التاريخ والثقافة والقيم الخاصة من خلال التنميط العالمي للتعليم.

وفي ذلك تعمل الجامعة على إيجاد سبل أو وسائل للتحفيز واستقطاب الطلبة بالتخصصات التي تعنى بالحفاظ على الهوية القومية للأمة، فضلاً عن تدريس موضوعات معينة ذات صلة بهذه التخصصات في الكليات العلمية كمواد أساسية مساعدة[6][21][27].

وفي أدائها الداخلي والخارجي، تستهدف الجامعة ضمان الجودة الشاملة من خلال استثمار مكونات التعليم العالي بأكفأ الصيغ وبمبادرات ذاتية، أو تدخل حكومي أحياناً. يعزز ذلك توسيع استخدام تقانة المعلومات في مسارات التعليم المختلفة (النظامي واللانظامي، الحكومي والأهلي) وبمستوياته المختلفة.

وبذلك تسعى الجامعة لتزويد طلبتها (وهم مواطنين اكاديميين) بأرقى أنواع المعارف والمهارات التي تمكنهم من مواجهة التحديات والمشكلات الثقافية والاقتصادية والسياسية المترتبة على التحديات العالمية[4][25].

تدرك جامعة القرن الـ (21) بأنها تعايش مؤسسات جامعية عابرة الجنسية (البحار) أو عابرة القومية، من خلال تخصصات متنوعة، مثال ذلك (الجامعة الأوربية) ومقرها بلجيكا التي تدير مؤسسات تابعة لها في (16) مدينة أوربية، ومثال اخر (الجامعة الدولية لآسيا والمحيط الهادي) ومقرها مكاو وهي تجمع بين العمل الدراسي والخبرة العملية في بلدان اسيا وغربي كندا وأستراليا ومنطقة المحيط الهادي، كما تؤدي (جامعة هارفارد) دوراً مهماً في تعليم ادارة الاعمال في أمريكا اللاتينية، التوجه الذي تسارع في الانتشار ليشمل أجزاء من الوطن العربي.

إن ذلك يدفع إلى التأكيد على نوع المعرفة التي تزود الجامعة فيها طلبتها كي يتمكنوا من معايشة عالم المنافسة وعالم التعاون بآنٍ واحد.

إن الحفاظ على النوع، يدفع إلى تعزيز نوعية ومستوى النماذج الدراسية وفحصها للاطمئنان على مستواها، فضلاً عن وضع أولويات لكل جامعة للتخصصات العلمية في التعليم والبحث ضمن اطار التكامل بين هذه الاختصاصات، وكذلك التكامل والتعاون بين مؤسسات التعليم العالي. وفي هذا السياق ينبغي على الفتح الجديد (الجامعات الجديدة) أن يحمل

أفكاراً جديدة من خلال إقامة تخصصات تخدم المجتمع، ولاتقام لمجرد منح شهادات. وهكذا تسعى الجامعة لتجسير الفجوة بين التخصصات بأستهداف تعزيز خدمة المجتمع، مما يفسر ظهور التخصصات البينية التي تزيد مساحة الابتكارات والاكتشافات التي لم تعد تحدث في حدود الاختصاصات التقليدية[19][33][7مكرر1][6].

البرامج التعليمية والتخصصات والمناهج : صياغتها وتطويرها وصيانتها وضمان تحديثها المستمر

تدرك الجامعة أهمية التأكيد في برامجها التعليمية على التخصص العام وموازنته مع التخصص الدقيق، بتدرج متكامل على مدى سني الدراسة الأولية والعليا، مستهدفة تأهيل الطالب وإعداده وتعليمه كيف يتعلم، مما يتطلب الارتقاء بالمستويات لتحاكي ما يجري في العالم المتقدم.

وفي ذلك تبرز أهمية امتلاك النظام الدراسي مرونة عالية في المنهج الدراسي المعتمد، مع التأكيد على وضوح أهدافه وتوصيف مكوناته[7]، محتوياً على أساليب ونماذج متعددة.

يفتح النموذج الواحد منها لكل طالب خياراته المناسبة في ضوء عمره وهل أنه متفرغ للدراسة من عدمه، والمدة التي يحتاجها للتخرج[5]. إن ذلك ادخل جامعات في النمط الافتراضي للتعليم، حيث امكانية التعلم من أي موقع، ووضع جامعات أخرى على أعتاب ذلك[6][28].

وفي صياغة المناهج ينبغي أن يتم التوازن أفقياً وعمودياً بين المواضيع الأساسية والساندة والمكملة، مما تفرضه متطلبات الثقافة العامة والجامعة والكلية والقسم، مع ضمان تطوير التخصصات التي تعني بالحفاظ على الثقافة والهوية الوطنية والقومية[4][40]، إذ لابد من أن تعكس المناهج مستوى ومحتوى يتناسب مع ذلك.

وفي هذا المجال ينبغي استيعاب أهمية عدم الفصل التام بين التخصصات العلمية والانسانية، مما يستدعي إدخال مواضيع علمية في التخصصات الإنسانية، وبالعكس إدخال مواضيع إنسانية في التخصصات العلمية، إذ لايمكن إغفال الجانب الإنساني في التخصصات العلمية.

ومن أجل الايفاء بمتطلبات مجتمع المعرفة ازداد الإهتمام بالبرامج الأكاديمية في مجال علوم وتكنولوجيا الحاسبات والمعلومات والاتصالات، التي تعد قاعدة أساسية لبناء مجتمع المعرفة[4]، إذ أن لكل فرد نفس التسهيلات للوصول إلى المعرفة واختيارات أفضل للعمل والعيش.

وفي برامجها تتوجه الجامعة لتتحول من جامعة مستجيبة Reactive إلى جامعة قائدة Proactive للتحولات، مما يبقيها في طليعة المجتمع، من خلال استشرافها للمستقبل، وعدم الاكتفاء بتخريج الطلبة[10].

إن من مقومات المنهج لجامعة مجتمع المعرفة أن تكون قادرة في محتواها ومستواها على زيادة الارتباط في البيئة والواقع بدافع النهوض به[1][36]. وفي هذا المسار تسعى الجامعة في مناهجها من تمكين الطالب من فهم وتقدير خصائص المهنة التي سيزاولها، والمقدرة على الاحتفاظ بالمهارة والتفوق.

وفي هذا التوجه تسعى جامعة القرن الـ (21) لأن تكون برامجها ذات مديات واسعة من النشاطات والخدمات والأبحاث والتدريب وبما يمكن الطالب من حل المشكلات والإبداع في إيجاد الحلول البديلة. إن ذلك سيمكن الجامعة من المنافسة والتفوق على التوجه الجديد في إقامة جامعات من قبل شركات أو مؤسسات صناعية على سبيل المثال.

يرتبط تطوير التعليم العالي بتطوير المناهج، ويمثل احدى أولوياته لمواجهة تحديات مجتمع المعرفة، بما فيه الانماط الجديدة من السلوكيات والعمليات من ضمنها ثورة المعلومات ووسائل الاتصال.

ولدٌ تنامي العلاقة بين التعليم والعمل، وبين العلوم الصرفة والتطبيقية، توجهاً جاداً نحو تطوير المناهج، وبما يضمن تنمية قدرات الطلبة وتسليحهم بمهارات تمكنهم من التفاعل مع الدولة مؤسسات ومجتمعاً.

تدرك الجامعات حقيقة كون المعرفة تتضاعف بوتائر مذهلة مما يستلزم اختزال ذلك بما يتناسب وكون معدل دورة حياة العديد من المنتجات (السلع) سنة واحدة أو أقل ، كما تدرك ايضاً حقيقة تحول أنموذج التصنيع نحو الاتمتة وصغر الحجم ورفع تقانة وقيمة المنتجات

والخدمات[13]. استلزم ذلك تحديث المناهج دورياً بما ينسجم وتنامي المعلومات واستهلاكها بآنٍ واحد، على النقيض من الموارد المادية التي تتناقص طردياً مع زيادة استهلاكها[4][19].

ومن أجل النهوض ببرامجها، تدرك الجامعات المتطورة، إن الاستفادة من التكنلوجيا لاتعني بالضرورة مجرد إضافة بعض المواد التكنولوجية، أو إنشاء كليات تكنولوجيا، أو إدخال بعض المعارف العلمية الجديثة أو التركيز على زيادة العلوم والرياضيات، ولكنها تعني معنى أكبر من ذلك، يتمثل في دراسة التكنولوجيا كظاهرة عصرية، أحدثت انقلاباً في حياة البشر ومفاهيمهم وعلاقاتهم الاجتماعية والاقتصادية، وأعطت صورة جديدة للحياة في مختلف جوانبها ونشاطاتها[7مكرر1].

وفي مسار التطوير، تسعى المناهج لأن تواكب روح العصر ومتغيراته المتواصلة، حيث تدفق وتنوع المعرفة الإنسانية بالتأكيد على ضمان تحويل الطلبة عن تقانة الذاكرة والتعلم بالصم، التي يتطلب جهداً ووقتاً كبيرين ليسا متاحان في مجتمع المعرفة[18].

تتطلب عملية تحديث المنهج اهتمامه بتوجيه الطلبة نحو القراءة الحرة الموجهة والتعليم الذاتي، والاعتماد على النفس في التحصيل والتدريب، وكيفية استخدام المعلومات والبيانات المتاحة، على تعدد مصادرها، ومتابعة وسائل الإعلام والاتصال، فضلاً عن ضرورة ارتباط التحديث هذا باليات نقل المعرفة المتاحة، وهي كبيرة بالكم متنوعة جداً. إن ذلك يتطلب توفير بيئة تعلم وتحفز الدارسين على التساؤل والتفكير وتصنيف وتفسير المعلومات المرتبطة بالاحتياجات العلمية للمجتمع.

إن تغير مهام الجامعات نحو تخريج متخصصين على مستوى متقدم قادر على المنافسة في الساحة العالمية بمعاييرها ، يدفع إلى مزيد من التحديث والتعديل الجوهري في المناهج الدراسية ، بما يضمن تطوير ثقافة الدارسين وتأهيلهم بما يجعلهم قادرين على المنافسة من خلال كفاءة أدائهم، وقدرتهم على التكيف بسهولة مع متغيرات العصر.

إن التوجه بات نحو تخريج متعلمين موسوعيين يعرفون كيف ولماذا يحصلون على المعارف والمعلومات.

وهكذا تؤكد مناهج الجامعات في مسار التحديث على غرس اليات مواصلة التعليم مدى الحياة (التربية المستدامة)[13] رغم ماتواجهه من تحديات، تتمثل في هل أنها تدرس المحتوى أم تدرس عمليات التعليم وتطوير تقنيات تدريس اليات التعلم الذاتي وصيغ ومهارات تعلم كيفية التعلم وتحديث المعلومات، خاصة وأن حجم المعرفة ازداد بصيغة غير مسبوقة.

استثمرت الجامعة من أجل تحديث مناهجها تقنيات شبكات نقل وتبادل المعلومات عبر الإنترنيت والاقمار الصناعية وأشعة المايكروويف والكابلات الضوئية ، مطورة التعليم عن بعد[44].

ومن أجل ضمان ديمومة التطوير والتحديث للمناهج محتوى وفاعلية، تم التركيز على تطوير استخدام مستجدات تكنلوجيا التعليم وماتوفره من فرص للنهوض بالعملية التعليمية، بالتأكيد على تنمية المهارات والقدرات الشخصية والقدرة على التفكير والحوار بدلاً من التلقين والحفظ، كما أشير[18]، وترسيخ التعليم مدى الحياة.

إن عملية التحديث عملية مستمرة ودورية وشاملة، يتمخض عنها تعزيز جوانب القوة، والتخلي عن بعض البرامج التعليمية التي تمثل حالات ضعف في الجامعة، يستدعي ذلك تقييماً دورياً للبرامج التعليمية[7]. وضماناً لديمومة التحديث، تضع الجامعات معايير لمناهجها التي تعكس خصوصيات كل منها، وتحديث قواعد بياناتها، بما يؤهلها لان ترتقي إلى موقع ملائم ضمن بيئة التنافس العالمي بين الجامعات وتأثيرات كل منها، مستفيدة من الاخصائيين في العلوم والبحث العلمي والاقتصاد والمجتمع وفي مجالات الإنتاج والخدمات، أي أن لاينفرد أبناء التعليم بهذه المهمة وحدهم[7مكرر1][27][28].

التزاوج بين التخصصات العلمية والتخصصات البينية المتداخلة

خلال القرنين الماضيين أخذت المعرفة الانسانية مسار الانقسام إلى مجموعتين العلوم والتكنولوجيا، الإنسانيات والاداب، وأكثر من ذلك تفرعت العلوم والتكنولوجيا إلى اختصاصات فرعية واضحة ومحددة. وبهذا

أصبح من الصعوبة على المختص فهم طبيعة الاختصاصات الأخرى في العديد من الحالات، نظراً للحواجز والفواصل العلمية التي عزلت الاختصاصات بعضها عن بعض.

رافق التقدم الكبير في العلوم والتكنولوجيا صعوبة الحصول على اكتشاف جديد أو مهم جداً في اختصاص واحد. وأصبح بالإمكان تحقيق الاكتشافات الجديدة والاختراعات المهمة من خلال التداخل بين الاختصاصات المختلفة كاملة.

ومع تقدير العلماء المتزايد لأهمية التوجه نحو الاختصاصات المتداخلة (البينية) إلا أن التطبيق الفعلي لذلك لايزال يلاقي صعوبات كبيرة في ضوء التقسيمات والحواجز التقليدية القائمة بين الإختصاصات المختلفة[6].

تتوجه جامعة مجتمع المعرفة نحو تعميق تداخل التخصصات العلمية Interdisplinary في كل من البحث والدراسة. ومن أجل ذلك تنامي الاعتماد على نظام المقررات الذي يعزز التوجه لتداخل الاختصاصات. يأتي ذلك للمرونة العالية لهذا النظام[22]، إذ يمكن أخذ المقررات المطلوبة بين الأقسام المختلفة ضمن متطلبات ذلك التخصص (البيني المتداخل) دون الحاجة إلى إستحداث اقسام مستقلة لكل برنامج.

وهنا تدرك جامعات مجتمع المعرفة بأن تطوير وتقدم المعرفة من خلال الابتكارات والاكتشافات، لم تعد في حدود الاختصاصات التقليدية، بل ضمن تفاعل (تداخل) وترابط الاختصاصات المختلفة التي ينبغي أن تتداخل في المواضيع والبرامج، مما يستدعي التنوع والمرونة[6][27].

إن هذا التوجه رديف لمفهوم وحدة وتكامل المعارف الانسانية وتخفيف أو إزالة الحواجز المصطنعة بينها، مما يمثل إحدى أبرز سمات التعليم المعاصر، رغم كون التداخل قائم منذ مدة في بعض المجالات. ومن أجل تحقيق هذا التوجه طورت أقسام علمية ومراكز بحثية جديدة متداخلة التخصصات. إن المؤشرات تدل في هذا المجال على استمرار ظهور تخصصات (أسماء) جديدة في حقول المعرفة نتيجة تشابك الاختصاصات، مما ينعكس أيضاً على تسميات الأقسام العلمية[36].

إن مايحفز على التوجه نحو اعتماد المواضيع البينية، هو أن المعرفة قائمة على طبيعة العمل ومتكاملة، مما يجعلها متعددة الحقول، بدلاً من أن تكون موجهة إلى حقل واحد من حقول الدراسة. إن ذلك يدفع إلى ضرورة تحفيز التدريسيين لاعتماد التوجه هذا، لأن البعض منهم لايرغب في ذلك اعتقاداً منهم أنها ستبعدهم عن تخصصاتهم التي اعتادوها، وأنها تحتاج إلى جهد أكثر وأنها ستشتت الأفكار[28].

نتج عن ظاهرة تجزئة المعرفة إلى تخصصات دقيقة، وانغلاق الباحثين والتدريسيين داخل هذه التخصصات، تأثيرات سلبية على نتاجاتهم العلمية بالكم والكيف. وفي المقابل كان الباحثون العاملون في تخصصات متداخلة أكثر إبداعاً من أقرانهم الذين تقوقعوا ضمن تخصصات علمية ضيقة (دقيقة).

وتجدر الإشارة هنا إلى حقيقة رافقت التطور والنمو المعرفي في مجتمع المعرفة ، تتمثل في تزايد التقسيمات والحدود بين المجالات والتخصصات المعرفية، مما وفر مزيداً من فرص التداخل والتكامل بين التخصصات وخصوصاً في العلوم الطبيعية والتطبيقية[8].

وهنا فإن التداخل يكون أقوى بين التخصصات التي تنتمي إلى مجال معرفي واحد، مقارنة مع درجة التداخل بين تخصصات متباعدة في طبيعتها وأساسياتها وتوجهاتها، رغم أن التوجه السائد هو تحقيق التداخل وتعزيزه، مما ينسجم وسمة العصر في مسار التقدم العلمي والتكنولوجي .

إن هذا التوجه نقل التعليم من التركيز على الاختصاصات التقليدية إلى التفاعل والتزاوج بين إختصاصين أو أكثر، مما وسع فرص التقدم والإبداع والاكتشاف، مقارنة مع ماكانت عليه ضمن الأقسام التقليدية في الجامعات، مع عدم تجاوز خصوصية التوجه على وفق تنوع المكان والاقتصاد السائد (المحيط).

وفي مسار التطور العلمي في مجتمع المعرفة يمكن ملاحظة ثلاثة اتجاهات:

الأول : هو حدوث تزاوج وتداخل بين أقسام ضمن مجال واحد مثل المجال الهندسي، حيث تتداخل اختصاصات الكهرباء والميكانيك والحاسبات والإلكترونيات والمدني، أو بين الأقسام العلمية الصرفة

كما هو الحال بين قسمي الكيمياء والجيلوجي ضمن برنامج الجيوكيمياء، أو بين الرياضيات والفيزياء (قسمي الرياضيات والفيزياء) أو الفيزياء والجيولوجيا. وفضلاً عن ذلك ظهرت تخصصات بينية متداخلة بين الهندسة والعلوم ومنها على سبيل المثال، هندسة المنظومات الهندسية والرياضيات، والهندسة الإلكترونية والكيمياء، والهندسة الإلكترونية والبصريات الإلكترونية إلخ ...

الثاني : حدوث تداخل بين تخصصات متباعدة، مثل الهندسة والإدارة ضمن برنامج الإدارة الهندسية، والهندسة والطب حيث الهندسة الحياتية Biomedical Engineering أو الهندسة والصيدلة Pharmacetical Engineering والهندسة الكيمياوية وإدارة البيئة والهندسة الميكانيكية وإدارة الطاقة[14].

الثالث : حدوث تزاوج بين تخصصات تبدو متباعدة جداً في طبيعتها العلمية ومنشأها ومجالات نشاطاتها ومنطلقاتها وبداياتها من أجل حل معضلة معينة. وينطبق الأمر هذا على تخصصات تساهم في دراسة البيئة، مثل علم الاجتماع والقانون والعلوم التربوية والعلوم الطبيعية (كيمياء، فيزياء، رياضيات، جيولوجي، أحياء) وعلم الحاسوب والعلوم الهندسية. إن القاسم المشترك بين هذه التخصصات هو مجال البيئة[11] وكذلك الحال بالنسبة لدراسات التخطيط الحضري والاقليمي.

وضمن هذا التوجه، اهتمت بعض الجامعات بتدريس اللغات ضمن برامجها العلمية التخصصية، بحيث يتخرج الطالب الجامعي في بعض الجامعات الأوربية مثلاً وهو حاصل على شهادة البكالوريوس في الهندسة الإلكترونية واللغة اليابانية، أو في الهندسة الكيمياوية واللغة الألمانية[12].

إن هذا المنحى المتسارع ينعكس على زيادة تنوع الشهادات الممنوحة للخريجين في التخصصات البينية، والتي تتناغم مع حاجات سوق العمل المتنوعة والمتجددة في مجتمع المعرفة، حيث التطور العلمي والتكنولوجي الكبير. إن من مميزات هذا البرنامج في الجانب الهندسي والتكنولوجي،

على سبيل المثال، أنه يعطي خلفية واسعة للخريج، مما يسهل الأمر عليه من إيجاد فرصة عمل، فضلاً عن قدرته على الاتصال والتعاون مع الآخرين، وخاصة المهندسين من الاختصاصات المختلفة الذين يعمل معهم في مواقع العمل.

تزايد عدد الجامعات التي تمنح شهادة البكالوريوس في الهندسة في اختصاصين على الأقل من الاختصاصات التقليدية[12]. إن هذا أمر متوقع في ضوء واقع الصناعة المتقدمة في مجتمع المعرفة، التي تعتمد على مجموعات مختلفة الاختصاصات تعمل في موقع واحد على تصميم أو بناء مشاريع معقدة جداً، بغض النظر عن حجومها المتباينة من الصغير الدقيق (ميكاترونيك) إلى المجالات الضخمة مثل التوربينات الهوائية الضخمة.

أسس ضمان تكامل المقررات الدراسية

أدركت جامعات مجتمع المعرفة اهمية تكامل المقررات الدراسية في كلياتها وأقسامها العلمية المختلفة، إن ذلك يتطلب اعتماد مبدأ المرونة المتوازنة في بناء المناهج أفقياً وعمودياً، إذ من الضرورة أن تتكامل في توجهها لتحقيق أهدافها، من خلال توسيع شبكة الجسور بين المساقات التعليمية إنتشاراً (أفقياً) وعمودياً (صعوداً أو تدرجاً) مع ضمان استمرار ذلك.

وفي مسار البناء العمودي المتدرج، يفترض أن يستهدف المنهج في السنة الأولى تزويد الطلبة بمعرفة تمكنهم من التعرف والفهم والاستيعاب، لتنهض في الطالب في السنة الثانية إلى تمكينه من التحليل والتجذير والمقارنة والتقييم، يلي ذلك السنة الثالثة التي تستهدف فيها المناهج ايصال الطالب فيها إلى مستوى يستطيع فيه نقد مايدرسه، ويفاضل بين المتاح، ويختار البديل المناسب (النقد والمفاضلة والاختيار)، يكمل ذلك تمكين الطالب من الإجتهاد والمبادرة والإبداع في السنة الرابعة[22][32][43].

ومن أجل ذلك، لابد من ضمان التدرج من العام إلى الخاص فالخاص جداً، ويتحمل التدريسي في كل ذلك دوراً اساسياً، فضلاً عن ذلك، تحقيق التكامل الذي يشمل الموازنة بين التخصص والمهارات، وبين الجانب النظري والعملي، وبين المواد الأساسية والاختيارية، وبين متطلبات كل من

الجامعة والكلية والقسم، الأمر الذي ينبغي أن ينعكس عَلَى الوحدات والساعات الدراسية على سني الدراسة الجامعية[25][7مكرر1].

وفي هذا المنحى فإن نظام المقررات (الساعات المعتمدة)، كما أشير، هو الأكثر ملائمة لتحقيق التكامل بين المقررات الدراسية، خاصة وأنه قابل للتطوير سنوياً من خلال إدخال المتغيرات الجديدة والمتجددة المطلوبة في مجتمع المعرفة.

إن لهذا النظام، لاشك، متطلبات ينبغي توفيرها لإنجاحه، وكما ملاحظ في عدد من الجامعات التي تعتمده في أكثر من بلد عربي.

ولايمكن في هذا النظام تخرج الطالب مالم يستكمل متطلباته التي تشمل طيفاً واسعاً من النشاطات والخدمات والأبحاث والتدريب، موزعة على مقررات أساسية وساندة وعامة وعلى ما هو إجباري واختياري. إن على الطالب في هذا النظام تلبية المتطلبات العامة التي يطالب فيها كل الطلبة في كليات الجامعة، للحصول على الشهادة الجامعية الأولية (البكالوريوس). يأتي ذلك بهدف تقليل الفجوة بين التخصصات، فضلاً عن توسيع أفق وثقافة الطلبة وشدهم إلى أصول (جذور) حضارتهم وتفاعلهم مع بيئاتهم. ولكي يستكمل الطالب متطلبات دراسته عليه دراسة المتطلبات الخاصة بالكلية والقسم[2][40].

تتمثل المتطلبات العامة ومتطلبات الجامعة التي تمثل المقررات الأساسية بتدريس عدد (نسبة من الساعات) تغطي مواد مثل اللغة العربية واللغة الانكليزية والثقافة والحاسوب، وربما الفلسفة والمنطق، مع تباين النسب لكل منها من جامعة لأخرى.

تتوزع الساعات على مقررات أساسية إجبارية Hard Core ومقررات أساسية اختيارية Soft Core، موزعة على سني الدراسة. وإن المواد الاختيارية هنا، تقع ضمن ما يسند التخصص الضيق للطالب، مما يجعل مفهوم حرية الطالب في الاختيار ليس سائب النهاية، أي موجها[7مكرر1].

ويؤكد نظام المقررات بدافع تحقيق التكامل فيها، على تمليك الطالب مهارات جديدة تتطلبها مواقع العمل التي سيتوجه إليها بعد التخرج، ومن

هذه المهارات على سبيل المثال مهارات الاتصال والعمل الفرقي والقيادة والتفكير المبدع. يأتي ذلك لافتقار المناهج التقليدية لهذا التوجه. إن ذلك رديف لاهمية الموازنة بين الجوانب العملية والنظرية مما تحتاجه مؤسسات المجتمع.

ومن أجل استمرار مواكبة النظام الدراسي لمستجدات مجتمع المعرفة المتواصلة، من المناسب تقييم المقررات وتفاصيل توزيعها سنوياً، وحيثما تقوم الحاجة، من أجل إحداث التغيير بدافع التطوير[14].

اللانمطية في البرامج على المستوى الوطني

تتمثل إحدى أولويات الجامعات، سواسية في المراحل التقليدية والحديثة ومابعد الحديثة، في محاولة تفاعلها مع بيئاتها ومجتمعاتها المحلية وتلبية حاجاتها ، والنهوض بها.

استوعبت فلسفات التعليم العالي، وخاصة الجامعات منه، حقيقة كون البيئات الطبيعية (التضاريس والمناخ والموقع، والموارد والامكانات) متباينة على المستويات المحلية والإقليمية والقومية والعالمية. وفي الوقت نفسه أدركت إنعكاسات هذا التباين على المجتمعات التي تساكن هذه البيئات. إن هذا الإدراك امتد إلى كون هذه البيئات الطبيعية والبشرية متكاملة، بمعنى أن الحيز الكلي يتكون من أجزاء أصغر، لكل خصوصيته وهويته ومساره ومستواه الحضاري، ذلك أن العلاقة بين الإنسان والمجتمع من جهة، والبيئة من جهة أخرى، تتدرج بين الامكانية والحتم[32]. فكلما ارتقى المستوى الحضاري للمجتمع، الذي تسهم فيه الجامعات لاشك، كلما قل الحتم المكاني البيئي، وبالعكس تزداد فرص الامكانية والقدرة على تطويع البيئة واستثمارها كلما تطور المجتمع[41].

ضمن هذا المنظور انتشرت الجامعات في بيئاتها داخل البلد الواحد، مؤمنة بضرورة بناء هوية خاصة لكل منها، مستهدية بثوابت ومراجع ومتغيرات، تحددها المرحلة الحضارية لكل بلد وأمة[28].

انعكس ذلك على خصوصية وهوية ورسالة كل جامعة، رغم وجود قواسم مشتركة بين الكل. إن هذا يفسر كيف أن لكل جامعة تعليماتها وموازنتها وتنبؤاتها وبرامجها الزمنية للتنفيذ، فضلاً عن أن لكل جامعة مراجعاتها الدورية

لمتابعة تنفيذ البرامج وضمان الجودة في المنتجات (خريجين وبحوثاً واستشارات) مقيسة بالمواصفات المعتمدة لتقييم الأداء الداخلي والخارجي.

تسارع توجه جامعات مجتمع المعرفة نحو تنمية دورها في اسناد عمليات وخطط التنمية في بلدانها، من خلال توفير الموارد البشرية، في الكم والكيف.

إن ذلك يفسر كيف أن الجامعة التي تنشأ في بيئة زراعية تتبنى مناهج وبرامج تخدم هذا النشاط الزراعي، مقارنة مع جامعة أخرى تقام في بيئة صناعية، التي يفترض أن توجه برامجها ومناهجها لتحقيق التجاوب مع تطلعات الصناعة وتغير احتياجاتها ، ومع جامعة أخرى تقام في بيئة سياحية – اثارية.

ينعكس ذلك على توجه الجامعة وسياستها وأقسامها وتخصصاتها التقليدية أو البينية المعاصرة. ومن هنا يمكن معرفة مدى نجاح الجامعات من خلال قياس درجة تبيؤ كل منها مع بيئتها الطبيعية والبشرية. إن ذلك لايعني الانغلاق على البيئات الأوسع خارج البيئة المحلية، ولايعني أيضاً عدم التفاعل مع الجامعات الأخرى ضمن البلد الواحد وحتى خارجه.

يأتي ذلك لأن مجتمع المعرفة عزز اقتصاد السوق الذي استوعبته الجامعات وبدأت تتنافس على توفير المخرجات بالمواصفات المتعارف عليها عالمياً.

إن تناغم الجامعات مع بيئاتها يفسر صيغ انتشارها (توزيعها) المكاني، فهناك الجامعات الأم في العاصمة، والأخرى قريباً من المواقع الصناعية، والثالثة في البيئات الزراعية، والأخرى في البيئات البحرية أو الغابية أو الصحراوية. وفي كل ذلك تؤكد جامعات مجتمع المعرفة، على تحقيق المنفعة المتبادلة بينها من جهة، وبين البيئات التي تتواجد فيها وما يتوفر فيها من صناعات ومشاريع من جهة ثانية، حيث إمكانية التدريب والتعلم المتبادل وتبادل الخبرات والاستشارات والبحوث[36].

تسعى الجامعات في هذا المنحى إلى وضع برامج مشتركة مع الجهات المستفيدة في بيئاتها بمديات زمنية قصيرة ومتوسطة وبعيدة، ومن أجل ذلك تتكامل مؤسسات التعليم العالي بطيف تخصصاتها وتوجهاتها بما

يخدم مسيرة البلد ككل. لايعني هذا التوجه عدم تكرار تخصصات وممارسات معينة في كل الجامعات ضمن البلد الواحد.

إن واقع حال الجامعات في الوطن العربي حالياً يعكس درجات متباينة من النمطية[29]، التي يمكن متابعتها على ثلاث مراحل، هي التقليدية حتى عصر الثورة الصناعية، ثم الانتقالية (الحديثة) حتى نهاية الثمانينيات والمعرفية (ما بعد الحديثة) بعد ذلك، ضمن معطيات مجتمع المعرفة.

فبينما كانت اللانمطية التقليدية سائدة، في المرحلة الأولى، تفوقت النمطية في المرحلة الثانية، لتبدأ ظاهرة اللانمطية الجديدة الأكثر تبيؤاً مع بيئاتها ضمن مسار مجتمع المعرفة وبالصيغة التي تمت مناقشتها[8][27].

الاستخدام الواسع لتقنيات التعليم الحديثة وتسخير التكنولوجيا الحديثة

إن من أبرز سمات مجتمع المعلوماتية، هو توجه التعليم بكل مستوياته للاستفادة المتنامية من البيئة الجديدة التي أتاحتها وسائل وأدوات التكنولوجيا الحديثة، متجاوزة التكنولوجيات التقليدية في التعليم. يأتي ذلك بدافع النهوض بكفاءة التعليم الذي يهتم بالحوار، والتأكيد على تدريب الطالب على اقتناص المعلومة والفكرة، وتعليمه كيف يتعلم ضمن ما يسمى بالتربية المستدامة.

يعيش المجتمع الإنساني اليوم على منجم معلوماتي ذهبي يتزايد تقدير محتوياته، وإن كان يتفاوت من مجتمع لآخر.

مكنت خدمات المعلوماتية كل مجتمع من الإطلالة على كل التقانات والعلوم، الأمر الذي ينبغي فيه التخلص من الحذر والتردد والخوف من استثمارها ضماناً لتحقيق الارتقاء بالتعليم العالي. إن ذلك يعني ضرورة التطور السريع في استخدام هذه التكنولوجيات والاعتماد على شبكاتها، بما يوازي الثورة الكبيرة في مجال المعلومات، إذ لم تعد التكنولوجيا المشكلة، بل إن المشكلة هي ماذا تعمل بها وكيف توظفها[15].

إن من يتابع اثار المعلوماتية، وخاصة الإنترنيت سيلاحظ أنها تفوق اثار اختراع الطباعة في الميادين العلمية والاجتماعية والاقتصادية من حياة

الأمم. يرافق ذلك مايقدمه البريد الإلكتروني في الكم والنوع، وبأحدث وأدق المعلومات وأقل الكلف، مما حول العالم إلى مكتبة صغيرة وليس محلة في مدينة، أو قرية صغيرة. وإن مكتبيو المعلوماتية اليوم، يتكاملون في أدائهم مع العلماء في تحمل مسؤولية النهوض بالوعي العلمي والمعرفي للمجتمع، ويصبح ذلك سهل الإدراك إذا ما علم بأن التعليم الإلكتروني، وهو نتاج مجتمع المعرفة، يشمل كل الميادين والتخصصات العلمية بتجاوز للوقت والمكان، وبفرص متنامية تيسر ممارسة التعليم مدى الحياة وللجميع. يعزز ذلك التوجه المتسارع لجعل العلم تقانة، إذ أن الفاصل بينهما قد تلاشى أو في صدد ذلك، مما حول العلم إلى قوة انتاجية مباشرة في مجتمع المعرفة[5].

يزخر مجتمع المعرفة بخليط كبير من التقنيات الحاسوبية وهندسة التحكم الذاتي ونظم الاتصال والمعلومات، مما وفر مساحة واسعة للتطور في منظومات التعليم بمناخها المعرفي الجديد. استوعب التعليم ذلك وتوجه بشكل متسارع لاعتماد اساليب حديثة للتعليم، موظفاً[13] من أجل ذلك تكنولوجيا الوسائط المتعددة، والمعامل الافتراضية، وتكنولوجيا التعليم عن بعد والبريد الإلكتروني، وتكنولوجيا الخبرة والمعرفة، وبرمجيات الذكاء الاصطناعي، والروبوت التعليمي، ونماذج المحاكاة المتقدمة، ووسائل النقل السريع للمعلومات، والصور المرئية ومجموعات العمل عبر شبكات الحاسبات الإلكترونية والاتصال الفيديوي Video Conferences، مستثمراً ذلك لتفعيل عمليات التنمية في البلدان المختلفة[13][38].

وكان للمكتبة المتطورة، بمفهومها الجديد، دور أساسي في تطوير التعليم والتي سميت بالمكتبة الرقمية، أو الإلكترونية ، وهو الإسم الذي تسارع في الانتشار، ذلك أنها تستخدم الإنترنيت وشبكات الحواسيب المحلية وخارج المحلية، فضلاً عن الكتب والمجلات الإلكترونية. إن ذلك حول مكتبة مجتمع المعرفة إلى مركز للمعلومات التي أصبحت متاحة عبر قنوات متعددة، ومتيسرة للوصول اليها.

وشمل التطوير في الوسائل توفير "السبورة (اللوحة) الإلكترونية "مما سهل على إحداث ثورة في طريقة التدريس، إذ تم من خلالها الاستغناء عن السبورة التقليدية، ذلك أنها تستخدم في الفصول التعليمية، وكذلك في التعليم عن بعد، بفضل تزودها بكاميرا رقمية تنتج عرض مواد التدريس، فضلاً عن إمكانية التحدث من خلالها عبر خاصية الصوت الرقمي. ويستهدف تطوير استخدامات تكنولوجيا التعليم الحديثة إثراء وترصين الأداء، ومساندة وإغناء البيئة العامة لعملية التعليم، وتفعيل عملية تعاون الأقسام والكليات داخل الجامعة وبين الجامعات.

مكنت التقنيات الحديثة جامعات مجتمع المعرفة من أن تتحول إلى عالمية التوجه، حيث إمكانية فتح مؤسسات تعليمية فرعية أو الحصول على ترخيص للعمل، وإيجاد أسواق عالمية لمقرراتها التعليمية[2].

وساهم الإنترنيت كثيراً في دعم العملية التعليمية بشكل عام، والتعليم عن بعد بشكل خاص. يأتي ذلك لامتلاك الشبكة العنكبوتية العالمية إمكانات هائلة لإحداث التطوير الجذري في المؤسسات التعليمية، بنفس الطريقة التي أحدثت فيه تطويراً جذرياً في الاتصالات العالمية والتجارة الإلكترونية .

يتحول التعليم اليوم إلى أحد الاستخدامات الأساسية للانترنيت من خلال إسهامها في تخفيض كلف التعليم وتكاليف السفر والحواجز المكانية والسياسية ونقص الكفاءات ومحدودية الوقت[5]. ومن أجل ذلك تنامى عدد المكاتب الافتراضية للقبول والتسجيل والاتصال بين المدرس والطالب والمكتبة الافتراضية.

ترتب على ذلك مغادرة الطالب الحياة الجامعية التقليدية التي كان يجتر خلالها كماً معيناً من المعلومات ليعيد إظهارها في ورقة الامتحان اخر العام الدراسي، وبديلاً لذلك هو أن الطالب أصبح يشعر بأنه فرد ضمن مجتمع عالمي واسع متمكن من الحصول على التعليم بشكل مستقل للوصول إلى المعرفة الجديدة، حيث توفر وسائل وأنظمة الاتصال في المكتبات الإلكترونية والمعلومات المصنفة موضوعياً، التي تحوي مواداً من الوسائط المتعددة، بل فائقة التعدد، التي يستطيع الطالب من خلالها الوصول إلى

المعلومات وقتما وأينما شاء مما يناسبه من التعليم التعاوني، حيث بمستطاعه القيام بمشاريع مشتركة مع الطلاب. وفضلاً عن ذلك تنامت حرية المدرس في توضيح المواضيع التي يدرسها.

ساعدت تقنيات الاتصال على ربط المؤسسات الجامعية معاً في شبكة للاطلاع على كل جديد في التخصصات المختلفة، مما هو متاح لجميع المناطق التعليمية، حيث يشارك الطالب في الفصول الدراسية المتميزة على الصعيدين المحلي والعالمي[44].

وأصبح بمستطاع الطلبة الحصول على الدرجات العلمية عن بعد. يأتي ذلك للتنامي السريع في تأثير تكنولوجيا المعلومات في تقديم المواضيع في جامعة ما، مما يمكن أن تعتمد في جامعات أخرى من خلال التعليم عبر القنوات بهدف الاستماع والمناقشة، وساعدت شبكات المعلوماتية والأقراص المكتنزة (CD) على تيسير التعليم عن بعد، وتوسعت فرص الاتصال بين أعضاء هيئات التدريس في الجامعات المختلفة.

وفي هذا المسار، تم إنتاج برامج عالمية التوجه، مثال ذلك تعاون سبع جامعات من دول أوربية مختلفة في برامج للدراسات العليا تنتمي إلى البرتغال وفرنسا والمانيا والمملكة المتحدة والنرويج وفنلندا وهولندا، إذ تقدم المحاضرات من جامعات مختلفة لطلبة يتفرغون جزئياً للدراسة في هذه الجامعات.

وفي هذا المنحى، وصل عدد المواقع على الإنترنيت إلى المليون للمؤتمرات الفيديوية التي وفرت فرصاً متنامية لتقديم مقررات دراسية من قبل أساتذة مختصين متميزين، فضلاً عن أعداد كبيرة من قاعات مجهزة بمتطلبات مثل هذه المؤتمرات، التي بدأت تتعامل معه بعض الجامعات العربية.

ولم يعد التدريسي المصدر الوحيد للمعلومات في الجامعات وخاصة الافتراضية (جامعات مجتمع المعرفة) منها، حيث التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني.

تباينت درجات الاستفادة من هذه الفرص المتاحة أمام الجامعات في الوطن العربي في مجال إعطاء المحاضرات (صورة وصوت) فمنها من قطعت

شوطاً متقدماً، وأخرى بدأت توفر للطلبة مواضيع (مقررات دراسية) كاملة بمحاضراتها من خلال الإنترنيت من قبل التدريسي، بصيغة موازية لمحاضراته في القاعة الدراسية، وكذلك التمارين والحلول وأية تدريبات ضرورية مثل إعداد الأشكال والرسوم.

وهكذا فإن اعتماد وتطوير الشبكات المحلية والقومية والعالمية سيساعد على تطوير أداء منظومات التعليم العالي في البلدان العربية، وينمي الوعي المعلوماتي في المجتمع العربي، ويزيد من فرص التكامل بين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، ويوفر فرص الإتصال بالمعلومات على المستويات المحلية والقومية والعالمية، فضلاً عن مساعدته على تنمية الموارد البشرية في مجال المعلوماتية.

إن ذلك يتطلب لاشك، نوعية جديدة من الملكات، يكون بإمكانها التعامل مع تقنيات المعلوماتية مع إتقانها اللغات الأجنبية، وهي مقومات لاتتوفر إلا في خريج جامعة متميز. فالمطلوب هنا هو ليس ملىء القاعات بالحاسبات، بقدر توفير المعلم والمتعلم الراغبين والقادرين في الانتقال إلى جامعات مجتمع المعرفة. إن هذا التوجه يتطلب إيجاد طريقة دقيقة ومرنة للتحكم والسيطرة على المعلومات المتاحة في ظل خطورة إمكانية نقل وتعليم كل شيء، المناسب منه وغير المناسب. إن ذلك يستلزم إقامة مراكز لتطوير أعضاء الهيئات التدريسية ، وتأهيل المراكز القائمة للالمام بالتقنيات الحديثة.

وفي هذا المجال، ينبغي تجهيز القاعات الكبرى في الجامعات بالبنية التحتية متمثلة بكاميرات المؤتمرات الفيديوية وإعداد صفحة على الشبكة العنكبوتية Web Site للنشاطات بما فيها المحاضرات في مواعيدها، حيث يتابعها الطلبة، كما أشير، أينما كانوا في مساكنهم أو مواقع أخرى.

ويتطلب ذلك أيضاً طلبة متميزين متحمسين راغبين في تنمية الاعتماد على أنفسهم وتعلمهم كيفية الوصول والإختيار واستعمال المعلومات المتوفرة في الشبكات (الحوار والنقاش).

يترتب على تعامل جامعات مجتمع المعرفة مع تقنيات المعلوماتية تنمية مؤهلات السلك التدريسي على الاستخدام الكفؤ للتقنيات التعليمية، فضلاً

عن مؤهلاته التربوية والعلمية التي يمتلكها، حيث توفر المصادر الإلكترونية المستقرة في شبكة الانترنيت من مقالات ودوريات ومستخلصات وقواعد بيانات وأطاريح وفهارس. يأتي ذلك لأن تقنيات التعليم الالكتروني وفرت فرصاً كبيرة لتطوير البيئة التعليمية من خلال فرص الاتصال والنقل بين المشاركين والتفاهم الشامل من خلال :

* توفر فرص الإتصال الأني، المتزامن وغير المتزامن، مما يخدم العملية في التعليم حيث إمكانية الوصول إلى المعلومات وتخزينها ومعالجتها.
* الإتصال عبر البلدان حيث حرية إنتقال المعلومات.
* المشاركة المتعددة والجماعية بين الأفراد المتباعدين من خلال المؤتمرات الفيديوية دون الحاجة إلى الالتقاء، وبغض النظر عن مواقع المشاركين ضمن البلد الواحد، أو بين البلدان.
* تفاعل الأفراد دون النظر إلى ثقافاتهم وأجناسهم وأعمارهم وأعرافهم.
* تطوير طرائق التدريس من خلال تمكن الدارسين من الوصول إلى أفكار وخبرات وأساليب جديدة للتعامل بكلف رخيصة.
* تنمية قدرات الطلبة على التعلم، وإغناء معلوماتهم وتوفير فرص استكمال معلوماتهم.
* تسهيل عملية المراجعة الدورية للمناهج الدراسية.
* إثراء محتوى الكتاب الجامعي.
* توسيع المساحة المكانية التي يمكن لمساكنيها التعلم عن بعد، مما ينسجم والطلب المجتمعي المتنامي للالتحاق بالتعليم العالي، ليس فقط ضمن الفئة العمرية 18 – 24 سنة التي تقل عن 15٪ في غالبية الدول النامية .
* توسيع قدرات الجامعات على المساهمة في التنمية الشاملة، بما فيها الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، حيث تحسين نوعية المنتجات والنهوض بمستوى حياة الانسان.

* تحديث قواعد المعلومات المتواضعة في الجامعات والمجتمع العربي.

ومع كل هذه الإيجابيات، فلا يخلو إستخدام تقنيات المعلوماتية من محاذير وسلبيات منها سرعة تغير المعرفة المطلوب تعليمها وعدد الطلبة الذين تقوم الحاجة لتزويدهم بالمعرفة. يرافق ذلك ازدياد منافسة التدريسيين من قبل وسائل التعليم المختلفة والأقراص المكتنزة وشبكات المعلومات.

وإن من المظاهر التي يمكن عدها سلبية، هو أن الإنسانية تتقارب في المعلومات، وبالوقت نفسه، يتباعد أبناؤها بصيغة لم يشهد لها التاريخ مثيلاً. يأتي ذلك بسبب ازدياد القبول والعقبات أمام انتقال الأشخاص في ظل التشريعات المتشددة في مسائل الجنسية وإقامة الأجانب. إن ذلك سيعزز من ظاهرة الاغتراب (العزلة) مما يرافق سيادة الافتراضية.

يتنامى ذلك بما يمكن عده ظاهرة عزل المجتمعات. إن ذلك يعكس عملية تحجيم دور الجامعات التقليدية. يرافق كل ذلك تحد آخر بالغ الخطورة يتمثل بتهميش الثقافات الوطنية، طالما أن هناك خطر عدم نقل المعلومات المطلوبة، نتيجة صعوبة التعرف على هذه المعلومات من بين الكم الهائل الذي يعرض على الطالب من المعلومات، مقارنة مع مرحلة ما قبل الانترنيت، حيث كانت ندرة المعلومات وصعوبة الحصول عليها هي المعوق والشاغل الأكبر.

ومن أجل ضمان الدخول والاستخدام المتوازن للتقنيات المتاحة والمتطورة، فلابد من توفير الأرضية المساعدة، متمثلة بتطوير الملكات وتدريس المواد ذات العلاقة، وربط تدريس هذه المواد بالتطبيق العملي.

إن ذلك يتطلب إعداد أدلة بالمواقع الرصينة وضرورة تصنيفها موضوعياً اقتصاداً في الوقت. وبهذا المنحى فمن المناسب التأكيد على تدريس علوم الحاسبات في المرحلة ما قبل التعليم الجامعي. وتستلزم المعرفة المعلوماتية إنشاء مراكز لإنتاج البرمجيات داخل الجامعات وخارجها في مختلف البلدان العربية والتوسع في إقامة معاهد التقانة[28][7 مكرر1].

المكتبـات الجامعية ومراكز الموارد التعليمية

يمثل تطور المكتبات ومراكز المعلومات في مجتمع المعلوماتية، وخاصة المكتبات الجامعية منها، مؤشراً نوعياً كبير التأثير في الارتقاء بالأداء الأكاديمي، وفي مقدمة ذلك العملية التدريسية والبحثية، ذلك أن المكتبات أصبحت مراكز معلومات بفرص متوسعة للاستفادة منها بالصيغة والطريقة التي تلبي فيه الحاجات المعلوماتية المتغيرة والمتنوعة، مما ينعكس على تنوع مسالك الوصول إلى هذه المعلومات.

إن هذا التوجه حول المكتبات من مؤسسات تحفظ المعلومات، إلى مؤسسات تبثها في اتجاهاتها الصحيحة، على أن تكون متجددة ومتطورة شكلاً ومضموناً، مما جعلها نوافذ على العلم والفكر العالمي، إذ أصبحت المكتبات إحدى جوانب الفضاء الإلكتروني، وبالتالي جعل المكتبيين مكملين لعمل العلماء في قيادة الوعي العلمي والمعرفي المتجدد. وفي هذا التحول أدركت المكتبة بأنها تنتقل من فكر سيطرة الكتاب، إلى فكر سيطرة الوسائط المعلوماتية وهو ماتم فعلاً في أكثر من بلد[13].

ومما ساعد على ذلك، هو إسهام الإنترنيت في تقديم الخدمات المعلوماتية لمختلف المكتبات ومراكز المعلومات في العالم. ومن اهم هذه الخدمات هو توفير المعلومات من شتى الموارد، ومن أية بقعة في العالم، وتقديم خدمات البريد الإلكتروني، وتسهيل إ جراءات التزود بالوثائق، والاطلاع على فهارس المكتبات العالمية، والاشتراك في الدوريات، وتوفير خدمات الاحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات، أنها في ذلك أصبحت مؤسسات اجتماعية تسعى إلى تيسير وصول الباحثين والدارسين ومتخذي القرار إلى مايحتاجونه من المعلومات المناسبة لكل فئة منهم.

دخلت التقنيات الحديثة في استخدام المكتبات ومنذ الثمانينيات بشكل واضح. يظهر ذلك جلياً من خلال تفحص الكتالوكات Online Catalog وكذلك من متابعة الادبيات التي يمكن البحث عنها من خلال الحاسبات Online literature Searching التي أوجدت اعداداً متزايدة من المكتبات بمحطات ومواقع تحتوي على الأقراص المكتنزة.

وفي مسار التطور دخلت إلى المكتبات بعض المجلات الالكترونية، وأنشئت شبكات داخلية لنقل المعلومات، وحملت بعض قواعد المعلومات على الحاسبات، إلا أن التغير الكبير والسريع بدأ في بداية التسعينيات، حيث بدأ استخدام الإنترنيت بشكل واسع والذي أحدث تغييراً في كل شيء في عمل المكتبات، وأصبح الاستخدام الأساسي (المفضل) في خدمات المكتبات التي باتت تثري بنتاجات تعتمد على الشبكة العالمية Web- Based Products، يأتي ذلك رغم أن المكتبات لازالت تقدم خدماتها بالوسائل الأخرى. وفي منحى التطور هذا بدأ استخدام الاقراص بالانحسار تدريجياً، إذ تم الانتقال من قواعد المعلومات على الاقراص CD Rom - Data Bases إلى القواعد على الشبكة العالمية Web Data-Base مما نقل البيئة المكتبية إلى بيئة رقمية Digital Environment.

وبهذا فقد غادرت مكتبة مجتمع المعرفة، عموما، سياق تقديم خدمات البحث عن المعلومات من خلال المكتبيين فيها للاخرين Mediated Online Services لقاء أجور معينة، متحولة نحو سياق اتاحتها للمصادر الالكترونية خدمة للمستفيدين منها بشكل مباشر، من خلال الاتصالات المباشرة بانفسهم(15 مكرر).

مكن هذا التطور مكتبات الجامعات من أن ترتبط فيما بينها، ضمن حيز مكاني يتباين في السعة، كأن يكون منطقة أو اقليم، أو دولة أو حتى خارجها، بشبكة للمعلومات تضم قواعد معلومات متخصصة، كأن تكون للتخصصات الطبية Medline أو الزراعية أو غيرها.

تقدم الخدمات من خلال قواعد المعلومات هذه Data-Bases الى المستفيدين، وتختار كل جامعة القواعد التي تحتاجها. ويمكن الدخول إلى هذه القواعد من خلال شبكة الإنترنيت، أو الدخول على صفحة المكتبة Website من خلال كلمة الدخول Password من اجل اختيار المعلومات المناسبة (المطلوبة). وفي هذا السياق قد يتوفر ملخص البحث، أو البحث كاملاً، حيث يمكن استنساخه أو تحويله على قرص الحاسبة، أو ارساله بالبريد الالكتروني للشخص المعني.

ان بإمكان المكتبة توفير قواعد معلومات خاصة بها، وأن تضعها على الشبكة الداخلية لها. إن ذلك يتيح للباحثين، من خلال برنامج خاص، متابعة الاستفادة من هذه القواعد من مواقعهم، سواء في المختبر أو المكاتب الشخصية أو من خلال الحاسبة المحمولة[44].

واصبح بإمكان الجامعة انشاء مكتبة للمؤتمرات المسجلة على الفيديو كجزء من مكوناتها، ويمكن الاستعانة ببيوت الخبرة المتخصصة بتسجيل المؤتمرات على الفيديو حسب الطلب، نظير كلفة زهيدة.

وعادة يزود الطلبة ببطاقات خاصة نافذة لمدة سنة، لقاء رسوم معينة أو مجاناً احياناً للدخول على قواعد المعلومات المتاحة في المكتبة، كما بإمكان الباحث الاستفادة من موجودات المكتبة، أو المكتبات الأخرى، ويوجد في مكتبة مجتمع المعرفة هذه، قسم خاص للمصادر الإلكترونية Electronic Reference Section مجهز بعدد كاف من الحاسبات ويسمح للطلبة باستخدامها لمدة محددة لكل مرة، ورغم كل ذلك لايزال الطلب قائماً على الكتب والمجلات في هذه المكتبات .

إن ذلك حول عمل المكتبيين حالياً إلى مرشدين وموجهين ومساعدين للحصول على المعلومات، بمساعدة الطلبة على كيفية استخدام قواعد المعلومات للحصول على المراجع والبحوث المطلوبة، فضلاً عن إقامة دورات تدريبية للطلبة الراغبين، كي يكونوا قادرين على الحصول، أو الوصول إلى المعلومات بشكل أسهل، أو تزويدهم بمعلومات مفصلة عن طريق برنامج في الحاسبة، أو توفير ادلة مطبوعة.

وفي تطورها، باتت مكتبات مجتمع المعرفة مهتمة جداً بإضافة قواعد معلومات باستمرار، مفضلة ان يكون ذلك ضمن الشبكة. إن ذلك زاد ونوع الخدمات المباشرة Online للمكتبات، مما يزيد من الحاجة إلى المساعدة المطلوبة منها، كأن تساعد المستفيد كيفية البدء بقاعدة المراجع Bibliographic Data Base، أو البحث عن المجلة المطلوبة في الكتالوك، أو استخدام قاعدة معلومات أخرى مناسبة، أو صفحة المجلة للحصول على البحث كاملا.

وتعزيزاً لدور مكتبة مجتمع المعرفة، فانها تقوم بتحويل أوعية المعلومات الممكنة لديها على شكل مخرجات (منتجات) للشبكة Web- Based Products ولما كانت الفائدة الكبيرة من قواعد المعلومات المعتمدة على الشبكة هي إمكانية البحث من خلالها، دون الحاجة إلى الوصول إلى المكتبة ذاتها، باتت الحاجة إلى توعية المستفيدين عن بعد Remote Instruction مهمة جداً.

ترتب على كثرة أنواع (أوعية) المعلومات المتاحة، تنامي حاجة المستفيدين إلى الارشاد والتوجيه، لكثرة اعداد وأنواع مصادر المعلومات، وكذلك بسبب الحجم الهائل الذي تحتويه هذه الأوعية من المعلومات. يأتي ذلك ايضاً لأن نوعية ومستوى ودقة الاسئلة المطروحة من المستفيدين أكثر عمقاً وصعوبة من ذي قبل، مما عقد وزاد المسؤوليات الملقاة على عاتق المكتبيين. ويصبح الأمر أكثر تعقيداً إذا ماعلم بأنه وبسبب تطور التكنولوجيا الحديثة، أصبحت المكتبة تستلم أسئلة واستفسارات تتزايد باستمرار وبسرعة من خلال الشبكة، أو من خلال البريد الإلكتروني، أو من خلال الحوار، مما يفسر تنامي أعداد العاملين في مكتبات مجتمع المعرفة.

إن هذا التطور مكن الباحث، في أي بلد عربي، في حالة اتصاله بالإنترنت أن يتصفح محتويات المكتبات المهمة في العالم وبغض النظر عن اللغة التي كتبت فيها. وفي الوقت نفسه، وفرت المكتبة المعاصرة للباحث امكانية الإحاطة المستمرة Current Awareness في مختلف ميادين المعرفة (التخصصات) وبآخر تطوراتها، حيث البث الانتقائي لكل باحث على حدة، حسب اهتماماته من خلال محطته الطرفية (الحاسوبية) أو عنوان بريده الإلكتروني.

إن كل ذلك يؤشر حقيقة تطور فلسفة الخدمة المكتبية من مبدأ توفير مصادر المعلومات، إلى توفير المعلومات ذاتها، بغض النظر عن أنواع وأشكال هذه المصادر.

ومن أجل ضمان ديمومة التطور ينبغي على الجامعات عصرنة مكتباتها، في تجهيزاتها ووسائلها، كما على المكتبيين أن يطوروا خبراتهم باستمرار،

وأن يلموا بمصادر المعلومات الجديدة التي تضاف على الشبكة والبرامجيات الجديدة، كي يبقوا قادرين على تقديم الخدمات المطلوبة، إذ أصبحت المصادر (الاوعية) الإلكترونية للمعلومات، وكذلك الخدمات الإلكترونية، هي أسلوب حياة وعمل المكتبيين حالياً وفي المستقبل[15 مكرر].

طرائق التعليم : من الحفظ والتلقين إلى الحوار والمناقشة والتفكير الحر

يعد التدريسي مركز الثقل في التعليم الجامعي، سيان في المجتمع التقليدي ومجتمع المعرفة. وإن التدريسي في جامعة مجتمع المعرفة يأخذ بنظر الاعتبار الإقبال المتنامي للدخول في التعليم العالي، ورغبات المتقدمين بغض النظر عن مواقعهم، متمثلة بتوجهاتهم نحو التخصصات التي تلائمهم. كما أن برامج الجامعة تؤمن بأن التعليم هو مدى الحياة، ومبني على الابداع المعرفي والتدريب، وعلى التدريسي ان يطور إمكاناته ليواكب سرعة تقادم المعرفة.

وهكذا يعتمد نظام التعليم المعاصر على شبكات المعلومات وتقديم المحتوى المعلوماتي بتدريس عمليات المعرفة، بدلاً من النظام التعليمي المغلق، إذ أن النظام المفتوح يعتمد على قدرات المتعلم الشخصية والذهنية دون اعتبار للعمر الزمني[28][30].

إن من السمات السلبية لعملية التدريس في العديد من الجامعات العربية، هو عدم كفاية أعضاء الهيئات التدريسية، وضعف أو حتى عدم متابعة البعض منهم للجديد في تخصصاتهم، فضلاً عن عدم تمكن عدد ليس باليسير منهم من لغة أجنبية حية، كما أن نسبة من التدريسيين في غالبية الجامعات العربية غير متمكنين من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات بما فيها المكتبات الإلكترونية .

انعكس ذلك على سيادة الأسلوب التقليدي في إلقاء المحاضرة، دون أن يكون قادراً على السيطرة بشكل كاف وفعال على مادة تخصصه التي تنامت فرص اطلاع طلبته على محتوياتها مباشرة.

إن على التدريسي في جامعات مجتمع المعرفة أن يدرك المواصفات التي ينبغي أن يمتلكها، والتحديات التي لابد من مواجهتها والتغلب عليها، كي يكون قادراً على ممارسة التدريس بالجامعات المعاصرة مستخدماً التقنيات الحديثة[11][28].

ينبغي على التدريسي أن يستخدم طريقة تدريس تمكن من تحقيق نوع من التوافق مع التوسع المستمر للمتعلمين ضمن البيئة التعليمية الجديدة، وبما يعزز من استقلالية الطالب، سواء كان التعليم من خلال برامج ارسال، اوعلى هيئة دروس تعد على شبكة الإنترنيت، أو من خلال اعداد البحوث والتقارير ومشاريع التخرج، التي تتضمنها برامج اعداد الطلبة في تخصصات متعددة. يتطلب ذلك من التدريسي تجاوز مشاعر الرهبة أو التردد أو الخوف من الانتماء الايجابي للطبيعة المتغيرة لانظمة وقيم ومردودات البيئة الجديدة للتعليم. إن أبرز مايهابه التدريسي في الجامعة هو ضمان جودة التدريس، أو تراجع فرص العمل، أو احتمال تفوق الطالب في مجال استخدام التقنيات الحديثة[29].

إن على عضو الهيئة التدريسية في الجامعة المعاصرة، أن يدرك بأن مهامه في حالة تغير، إذ أن دوره سيتحول إلى موجه ومعلق ومنير Animator للدرب لطلبته، أكثر من كونه المصدر الرئيس للمعلومات Information Provider. يأتي ذلك لأن طلبة مجتمع المعرفة اصبحوا قادرين على الوصول إلى المعرفة والمعلومات المطلوبة منذ مراحل التعليم العام.

يتطلب من التدريسي أن يؤكد في تدريسه على العلاقة بين المادة (الموضوع) التي يدرسها وبين المواد الأخرى، فضلاً عن توضيح هدف تدريس الموضوع، وتثبيت محتواه الاساسي، دون ممارسة التفصيل الواسع الذي يتسم به التدريس في الجامعة التقليدية، حيث يتكل الطالب على أستاذه كلياً. وفي هذا المجال عليه ان يكون خبيراً بالتحليل الدقيق وربط الموضوع الذي يدرسه بأهداف تدريسه.

إنها حقيقة واضحة ان التدريسي في جامعة اليوم، يواجه كماً من المعلومات، بمستطاع الطالب الحصول عليها أو الوصول إليها عبر الإنترنيت، مما يتطلب ايلاء المحاضرات اهمية كبيرة.

إن ذلك يعني أن تدريسي اليوم لابد أن يكون قادراً على التجدد بنفس وتائر التطورالمعرفي الجاري، مؤكداً في تدريسه على التعليم الذاتي لطلبته، بما في ذلك إعداد التقارير والمشاركة في مشاريع التخرج، مما يقع ضمن عملية التربية المستدامة، التي تتطلب تمليك طلبتها مهارات كيفية التعلم، مع التأكيد على إثارة الرغبة للتعلم ومتابعة الجديد.

وفي هذا المنحى ينبغي التأكيد على تحقيق التفاعل بين التدريسيين والطلبة، كوسيلة لمواجهة الحمل الكبير من المعلومات، وذلك إما عن طريق المقابلة الشخصية وجهاً لوجه، أو الاتصال من خلال الحواسيب فيما يعرف بمؤتمر الحواسيب.

وهنا توفرت أمام التدريسي والطلبة فرص اتصال بوسائل متعددة، يمكن أن توجه لقيام الطلبة بالعمل في مشروعات عمل معاً ، مما يعوض عن تلقي الدروس، بعيداً عن قيود المكان والزمان.

يدرك تدريسي مجتمع المعرفة، أنه مطالب بتخريج طلبة قادرين على التعامل مع المعلومات والاستفادة منها، مما يجعلهم قادرين على التحليل والنقد والمحاكاة والمقارنة بين البدائل، مما يستلزم التوسع في استخدام مختلف التقنيات وعرض شرائح وسبورات ضوئية، لتحقيق الحوار والتغذية الراجعة بهدف اكتمال المعرفة. إن ذلك يدفع إلى التخلص من ممارسة مطالبة الطلبة بالحفظ للمعلومات المعطاة لهم، وفحص مدى تحقق ذلك بالامتحانات التقليدية، التي تقيس كم المخزون منه والقدرة على تذكرها، مما يتطلب التأكيد على زيادة استيعاب الطلبة فيما يخص المواضيع التي يدرسونها.

يتطلب النهوض بطرائق التدريس وبما يواكب جامعة مجتمع المعرفة جملة توجهات تخص المدرس والطالب والبيئة التعليمية[11]. فعلى مستوى المدرس، ينبغي العمل على الارتقاء بمستوى أدائه العلمي بأطار تربوي، كي يكون قادراً على عرض الخبرات التعليمية التي تظهر مهارات في نقل فكر ونتائج بحوثه لطلبته، فضلاً عن اثارة رغباتهم في التعلم والملاحظة المتواصلة لإضافات جديدة في مجال تخصصهم . إن بإمكان التدريسي بث محاضرته على شبكات الاتصال يتم من خلالها النقاش والحوار والامتحان.

بات على المدرس أن يتدرب على مهام جديدة في تدريس المواد، وخاصة البينية منها، في التعامل مع المعلومات المتاحة وتفعيل توجيه الطلبة ورعاية الموهوبين منهم[8]، مما يتطلب توفير وقت اضافي. وتجدر الاشارة هنا، إلى ممارسة متنامية تتمثل بإمكانية الطلبة من تغطية برامجهم الدراسية في أكثر من جامعة.

إن مجتمع المعرفة بحاجة إلى خريجين متعلمين تعلماً جيداً، وقادرين على تغيير المهنة والوظيفة، مما ينبغي على التدريسي ملاحظته في طرق تدريسه، مع التأكيد على تنمية اعتماد الطالب على نفسه في التعلم واكتساب المهارات.

يستلزم تحقيق أهداف التعليم أن تواكب طرائق التدريس وتكنولوجيتها ومحتوى الدراسة المطور، ذلك أن استخدام طرائق مطورة ومتابعة وتقويم تكنولوجيا تعليمية أكثر فعالية، يؤدي إلى تفعيل العملية التعليمية برمتها. إن ذلك يستلزم تفعيل تدريس علوم الحاسبات في مراحل ما قبل التعليم الجامعي، وجعلها من متطلبات الدراسة الجامعية.

لابد من استهداف تمكين الطالب الكفاية من التفكير العلمي ومنهجيته وتقنياته، من اجل أن يكون قادراً على المساهمة في حل مايواجهه من مشكلات. كما وينبغي التأكيد في التدريس على تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة وكذلك التفكير الابداعي. إن ذلك يتطلب تنويع الاختبارات والأسئلة مراعاة للفروق الفردية، فضلاً عن اعطائهم الحرية الأكاديمية المناسبة لابداء آرائهم ونقد أفكار غيرهم، والنظر إليهم بما يعزز الثقة بقدراتهم.

ومن أجل ضمان تطوير طرائق التدريس، وبما يواكب متطلبات مجتمع المعرفة، لابد من توفير الضمانات المادية والمعنوية والاجتماعية لتحقيق كفاية التدريسيين، والعمل على سد النقص في الملكات التدريسية بالتخصصات وبالمستويات المطلوبة.

وفي هذا الاتجاه تسعى الجامعات لتطوير مكتباتها، أو إقامة الجديد منها، وبالمواصفات التي تمت مناقشتها في فقرة سابقة، مما يتناغم ومجتمع المعرفة. كما ومن المناسب العمل على إنشاء مراكز متخصصة

تستهدف تنمية قدرات أعضاء هيئات التدريس علمياً وتربوياً وإدارياً وتقنياً، بما يضمن الارتقاء بالنوع، ليحتل الدور القيادي المنشود في العملية التعليمية التربوية في جامعة مجتمع المعرفة. يتطلب ذلك إيلاء مثل هذه المراكز أهمية، واسنادها مالياً وفنياً وإثراء برامجها بما يفعل من أدائها لتحقيق اهدافها[7مكرر1][45].

المحتوى التدريبي للعملية التعليمية والتدريب في مواقع الإنتاج

يعد التدريب تعليماً خاصاً لأداء مهام (أعمال) موصوفة في المستقبل، إذ بات من الضروري لكل خريج أن يدرب تأهيلياً أثناء دراسته (قبل مباشرته بالخدمة)، ويدرب كذلك تطويرياً خلال الخدمة في مختلف مواقعها، سواء كانت إدارية أو إقتصادية أو خدمية. وبذلك يكون التدريب مكملاً لما تقوم به الجامعة من اجل تأهيل الخريج لعمل معين، وإن عملية التدريب حالة مستمرة يتمكن من خلالها الخريج إيجاد عمل بمستوى عال، مما يستدعي توفير ميادين التدريب لكل التخصصات في البيئة التي تتواجد بها الجامعات.

وهكذا بات على جامعة مجتمع المعرفة أن تؤمن بـ (فلسفة التدريب) سواء داخل مؤسساتها كجزء اساسي من البرنامج الدراسي، أو من خلال العمل أينما كان بدافع رفع مستوى الأداء ولكل الراغبين وعلى مدى الحياة.

تدل المؤشرات على تنامي اهمية التدريب في مواقع العمل، تناغماً مع ازدياد الحاجة إلى الملكات المتدربة والقادرة على اكتساب المهارات والمعارف والمعلومات الحديثة. ومما يزيد اهمية ذلك، هو امتلاك مؤسسات العمل لتقنيات وأجهزة قد لاتمتلكها الجامعات. يأتي ذلك لتحقيق جملة أهداف.

يسعى التدريب لرفع معنويات المتدربين وثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على تطوير أدائهم في مواقع عملهم. كما ويستهدف التدريب تمكين الخريج من تغيير عمله أكثر من مرة، مما يتطلبه مجتمع المعرفة في حالات كثيرة. فضلاً عن ذلك فإن جامعة مجتمع المعرفة تسعى، من خلال توسيع فرص

التدريب في سوق العمل، لتطوير خدماتها المقدمة إلى مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

ومن أجل تحقيق ذلك، ينبغي أن يكون التدريب بالنسبة للمتدرب في موقع عمله عملاً حقيقياً شاملاً، مثل بقية الموظفين (العاملين)، أو أفضل، من خلال مزاولة المتدرب العمل بصورة كاملة وعدم الاكتفاء بالمشاهدات. إن ذلك يستدعي تأكد الجامعة من امتلاك مواقع العمل لبرامج تدريبية تتمكن من النهوض بالمتدرب (الطالب).

ويستلزم تنفيذ التدريب وجود هيكلية واضحة على مستوى الجامعة والكلية لمتابعة شؤون التدريب في مواقع العمل ، كأن تناط بمسؤول بمرتبة مناسبة، مما يمكن ترجمة فلسفة التدريب إلى ممارسة فعلية مبرمجة[3]. إن ذلك يستدعي تطوير أو استحداث انظمة تعليمية تستفيد إلى أبعد الحدود من شبكات الاتصال التي توفر فرص واسعة للتعاون بين الجامعة ومؤسسات العمل، مما يثري عمليتي التعلم والتدريب. وهنا يمكن تقديم (ممارسة) التدريب افتراضياً في مواقع العمل، باستخدام الوسائل الإلكترونية (اقمار صناعية وفيديو واشرطة صوتية مسجلة وبرامج الحواسيب) التي يفترض توفرها في الجامعات، ومواقع العمل، فضلاً عن المؤتمرات الفيديوية مما يختصر الزمن ويقلل الكلف، إذ يتم العرض الفيديوي في أوقات مناسبة، وبتكاليف متواضعة جدا، من خلال العمل الجماعي الشبكي، دون الحاجة للسفر لمواقع التدريب المركزية. إن التدريب هذا يقع ضمن تنامي اعتماد التعليم عن بعد من قبل مختلف الجامعات، بما فيها التقليدية التي بدأت تطور أدائها.

ومن أجل انجاح برامج التدريب، وخاصة في مواقع العمل، آمنت الجامعات المعاصرة بأهمية تحقيق نوع أو آخر من الشراكة مع مواقع ومؤسسات العمل (صناعية، خدمية، تجارية، مالية، زراعية، طبية، هندسية، الخ) مستثمرة تنامي فرص مشاركة المؤسسات، وخاصة الكبيرة منها، في تطوير قدرات المتدربين داخلها بالتعاون والتنسيق مع الجامعات، وفي هذا المجال امتدت صيغ المشاركة في التدريب إلى دوائر الدولة المختلفة[30].

ومن أجل تفعيل برامج التدريب عقدت جامعات متعددة اتفاقيات مع مواقع العمل، ضماناً لحسن التدريب والاشراف على تنفيذ برامجه، وأكثر من ذلك فقد أقيمت كليات أو أقسام في مواقع المجمعات الصناعية، إذ يعد التدريب مسؤوليات المؤسسات الصناعية ضمن مسار الشراكة الحقيقية بين الجامعات ومواقع العمل.

وفي هذا السياق تنامت ظاهرة التعاقد مع الطلبة من قبل المؤسسات والشركات قبل تخرجهم، مما يسهل عملية تدريبهم وتأهيلهم في مؤسسات عملهم بغض النظر عن مواقعها.

وفي هذه الحال، يوفر السكن والإقامة لهؤلاء الطلبة في مواقع عملهم من قبل الشركات والمؤسسات، مما استدعى العمل على توفير العدد الكافي المؤهل من المدربين والتدريسيين المؤهلين والفنيين والإداريين، وقد تتضمن بعض البرامج قضاء الطالب مدة لاتقل عن اربعة اشهر على مدى عطلتي سنتين دراسيتين، أو قد يقضي الطالب مدة سنة كاملة قبل التخرج في موقع العمل، مما يقع ضمن نظام التعليم المتناوب، أو قد يقضي نصف مدة دراسته في هذه المواقع. وقد اهتمت جامعات بموضوع المشروع[45] لطلبة الصفوف المنتهية بصورة عامة، إذ تعالج هذه المشاريع مشكلات صناعية من ميدان العمل، وقد يمتد التعاون بين اقسام معينة ومؤسسات العمل لانجاز المشروع مما يقع ضمن التوجه نحو التخصصات البينية التي تمت مناقشتها[28].

ومن أجل تفعيل عملية التدريب من خلال المشروع، يتم إنجاز جزء منه في المؤسسة المتعاقد معها. ومما يزيد من أهمية التدريب، هو تأكيد مواقع العمل في مجتمع المعرفة على قدرة الخريجين على تغيير وظائفهم باستمرار، مما يتطلب الانخراط في برامج التدريب التي ستوفر لهم اكتساب المهارات الجديدة.

إن تفعيل عمليات وبرامج التدريب في مواقع العمل، تتطلب توجهات تواكب متطلبات مجتمع المعرفة. يتمثل ذلك بإعداد الجامعات، أو الجامعات وشركائها من المؤسسات والشركات والدوائر خطط بمديات

مختلفة، يحدد فيها اعداد المتدربين ، ومدة ذلك، والمجالات التي يتدربون عليها[20].

يتطلب ذلك إسناداً مالياً، خاصة وأن المتدربين هم من مختلف الجامعات، وبحاجة إلى مثل هذا الإسناد اثناء سني دراستهم. إن التنسيق بين الجامعات ومواقع العمل ينبغي أن يبرمج توزيع دورات التدريب مكانياً، وبما ينسجم وتوزيع الجامعات، كي يضمن تشميل جميع الطلبة بفرص التدريب في مواقع العمل.

إن التوسع في برامج التدريب يتطلب زيادة عدد مراكز التدريب وتنويعها، كي تلائم طلبة الاقسام المختلفة، بما فيهم غير القادرين على التفرغ للانتظام بدوام كامل. وضمن هذا المسار تنشأ معاهد متخصصة للتدريب الذاتي، فضلاً عن ضرورة انشاء معاهد فنية للتدريب.

تبرز أهمية ذلك، إذا ماعلم بأن هناك منظمات دولية للتدريب تمنح فرصاً للتدريب للطلبة، كما توجد منظمات عربية تابعة لاتحاد الجامعات العربية توفر فرص الممارسة الميدانية في مجال التدريب في مختلف التخصصات، انسجاماً مع تطلعات مجتمع المعرفة وحاجته إلى المؤهلين المدربين على الاعمال المتنوعة وسريعة التنوع.

المرجع الجامعي : معايير التأليف واختيار المراجع

يمثل الكتاب المرجعي أحد مقومات التعليم العالي عبر مسيرته وفي كل البلدان، وإن تباين مستواه ودقة اخراجه وفاعليته من جامعة لأخرى. يأتي ذلك لأن الكتاب الجامعي يسهم في تكوين شخصية الطالب، التي تكون منقادة في حالة كونه المصدر الوحيد للمعرفة. وفي مسار التعليم العالي، تباينت أهمية الكتاب الجامعي، فبينما كان في المرحلتين التقليدية والحديثة حجر الزاوية في بنيان الجامعة، ذلك أنه يعبر عن الفكر، ويحتوي العلم ومصدر التعلم، تحول في المرحلة المعاصرة إلى أحد الأحجار في بنيانها، نتيجة لدخول تكنولوجيا المعلومات ووسائلها، حيث الإنترنيت والقنوات المعرفية الأخرى والمكتبات الإلكترونية والوسائط التعليمية الحديثة.

ومع كل ذلك، فلازال للكتاب الجامعي دوره الاساس في الجامعات، وخاصة في تلك القاصرة عن توفير تكنولوجيا المعلومات والفقيرة في التأليف والنشر والترجمة في مختلف العلوم ، وغير المواكبة لسرعة التطور .

بات الكتاب في مثل هذه الجامعات، والتي لازالت قائمة في أكثر من بلد عربي، مصدر معلومات جامد، لايدفع كثيراً إلى الإثارة والتخيل والابتكار[43]، في وقت تقف أسعاره المرتفعة عقبة، وخاصة إذا كان أجنبيا، أمام اقتنائه لدى الكثير من الدارسين. ومما ساعد على تراجع الاعتماد عليه بدرجات متباينة، هو عدم قدرته على المنافسة أمام الإنترنيت، الذي تبوأ مركز الصدارة في ميدان الفكر والثقافة، ومع الكتب الاجنبية العلمية في حالات كثيرة.

ومع كل ذلك، فإن الكتاب الجامعي سيستمر ركناً أساسياً في توفير الحد المعقول من المعلومات في التخصصات المختلفة وفي كل الجامعات. إن هذه الحقيقة دفعت إلى ايلاء الاهتمام الكبير في محتواه، إذ ينبغي أن يتصف بصفات منها، أن يتضمن المستجدات العلمية في التخصص، ويستند على مصادر ومراجع حديثة ورصينة[43]، وأن تكون مادته متوازنة في المكونات مع المرحلة التي اعد الكتاب لها. وفي ذلك ينبغي عدم اهمال المصادر الأساسية، فضلاً عن ضرورة تكامل مادته أفقياً وعمودياً بين الفصول، مما يمكنه من الإسهام في تنمية قدرات ومهارات واتجاهات الطلبة، مع ملاحظة أهمية تكامله مع ماتلقاه الطالب في السنوات السابقة من تعليمه. يتوج كل ذلك سلامة لغة الكتاب الجامعي وأسلوب عرضه للمادة ، بما يسهل عملية استيعابها. وفي كل ذلك ينبغي أن يكون محتوى الكتاب دقيقاً، وذا توجهات حديثة، فيما يطرحه من أفكار ومفاهيم وأطر نظرية ويصح هذا أيضاً عل الكتب الجامعية المترجمة، التي يفترض أن تسهم في البناء المعرفي المتوثب للدارسين.

تتباين شروط تأليف الكتاب الجامعي في الجامعات، وإن كان الهدف هو واحد عموماً. ولضمان الحصول على الكتب الجامعية الرصينة الحديثة ذات التوجهات المعاصرة مما ينسجم وتطلعات مجتمع المعرفة لابد من توفر شروط في تاليفها.

إن من المناسب أن يقوم بالتأليف لجان أو أشخاص متميزين في حقل الاختصاص، ويفضل أن يكون المؤلفون من ذوي المراتب العلمية المتقدمة (بدرجة أستاذ) ومن المشهود لهم في مجال التدريس والبحث في تخصصاتهم، وممن لهم إلمام بلغة أجنبية حية واحدة في الأقل. ولضمان ذلك لايشترط أن يكون المؤلفون جميعاً من داخل الجامعة، إذ يفضل أن يكون التأليف مشتركاً بين تدريسيين من أكثر من جامعة، مما سيثري الخبرات ويغني الكتاب ويزيد من رصانته.

إن على الجامعة (بكلياتها وأقسامها العلمية) أن تضع خطة تقر من الأقسام لتأليف الكتاب الجامعي (سواء اكان منهجياً أو مرجعاً)، وتعلن كي يتقدم المؤهلون الراغبون بالتأليف، كما ينبغي أن يصار إلى تشكيل لجان تحكيم لما يقدم من كتب مؤلفة أو مترجمة، على أن توضع معايير تضمن مستوى الكتاب وسلامته، مع حفظ حقوق المؤلفين على المستويات المحلية والعالمية.

وهنا فينبغي التاكيد على أن لايكون الكتاب المنهجي المرجع الوحيد للمقرر الدراسي، إذ لابد من ترشيح مصادر مكملة اخرى ساندة ومكملة، سواء عربية أو اجنبية. وتتحمل الاقسام العلمية مهمة اختيار المصادر والمراجع الملائمة، وأن توفرها بأسعار مناسبة أمام ظاهرة الارتفاع المستمر لاقتنام الكتب. إن اثراء المكتبة بكتب علمية اجنبية في التخصصات المختلفة سيوفر فرص التطور المعرفي، الذي بات متسارعاً في جامعة مجتمع المعرفة، إذ ستساهم هذه الكتب في توطين المعرفة المتجددة المتغيرة المتنامية، وتزيد من التساق الجامعة بالمجتمع وتطلعات مؤسساته. ومن أجل تعظيم الاستفادة من الكتب، ينبغي أن تكون لكل جامعة مؤسسة تعنى بالطباعة والنشر، وأن تزيد من دعم التأليف والترجمة وتحفزه مادياً ومعنوياً وتنمي استفادتها من شبكة المعلومات[7مكرر1].

نظام التقويم والامتحانات

لايمثل التقويم في جامعات مجتمع المعرفة مجرد عملية قياسية، إذ يفترض فيه أن يعالج النتائج، ويؤشر مواقع القوة لتعزيزها، ومواقع الخلل

لتهميش آثارها ومعالجتها. إن ذلك ينسجم والمعنى اللغوي للتقويم الذي يعني تقدير الشيء واعطائه قيمة ما.

يهتم التقويم بكل عناصر العملية العلمية باطارها التربوي، شاملاً البرنامج الدراسي في مكوناته، والطالب في جوانب نموه، والتدريسي، والبيئة التعليمية، فهو على هذا الأساس عملية تشخيصية – علاجية، بغض النظر عن وسائله المتعددة للتحقق من ملائمة النشاطات التي يمارسها الطلبة أنفسهم.

تقع الامتحانات بأنواعها ضمن عملية التقويم والتي تقيس مدى كفاية الطالب، فهي بذلك أداة مهمة من أدوات التقويم. يمثل الامتحان إجراءاً منظماً بهدف قياس أداء الطالب للتأكد من بلوغه المستويات المحددة، من خلال اختبار معارفه ومهاراته واتجاهاته. وتضم الامتحانات (الاختبارات) على أنواعها، لقياس نتائج تدريس المواضيع المختلفة ايضاً، وهي عملية مستمرة، وينبغي الاعتماد على التقويم بأشكاله على انه تغذية راجعة لتطوير عملية التعليم. إن للتقويم أهدافه المتمثلة بالتوجيه لعمليتي التعليم والتعلم، وقياس مدى تحقق الاهداف العلمية – التربوية بما في ذلك تقويم طرائق التدريس ووسائله. يأتي كل ذلك بدافع تطوير وترصين مسيرة التعليم من خلال التوجهات التي يتم الايصاء بها.

وهنا ينبغي أن لايكتفي التقويم بالتركيز على المهارات العقلية للطلبة بحدها الادنى، لمجرد التذكر والاسترجاع والحفظ لما يدرس، بل ينبغي أن يؤكد بنفس المستوى على التحليل والربط والاستنتاج، على أن يشمل ذلك، ليس المواد العلمية حسب، بل المواضيع الأخرى، بما فيها اللغة التي ينبغي أن لايكتفي بمعرفة قواعدها وترديدها دون توظيفها لتحقيق الاتصال الجيد مع الاخرين.

فضلاً عن كل ذلك ينبغي أن يتسم التقويم بالصدق وبالاتساق مع اهداف المنهج ومحتواه، وأن يكون شمولياً مغطياً جوانب نمو الطالب الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية والمعرفية ، أي أن يكون التقويم متكاملاً.

وفي مجال الامتحانات، ينبغي أن تقيس أكبر قدر ممكن من المعارف باقل جهد ووقت. ومن أجل تقويم البرامج التعليمية دورياً، ينبغي توفير اجهزة متخصصة تتحلى بالحيادية والكفاءة العلمية والعملية، بما يواكب تطور المجتمع والتطورات العلمية والتكنولوجية.

وفي ضوء تنامي حجم المعلومات تضاءلت أهمية دور الاختبارات التقليدية التي تعتمد على المقالة والشرح، والتي تركز على جانب معين دون الآخر.

وتتنوع الامتحانات فهي قد تكون تحصيلية على مستوى البلد من خلال عينات ممثلة عند نهاية كل مرحلة دراسية، ومتابعة ذلك دورياً، لمعرفة مستوى الطلبة في كل مادة في صف ومرحلة معينة، وهل أن ذلك جاء وفق المخطط المطلوب، كما أنها قد تعتمد نظام اختبار الكتاب المفتوح، في ضوء صعوبة حفظ الحقائق والأرقام المتنامية في الكم، وهي إما أن تكون تحريرية أو شفهية، يومية أو شهرية أو فصلية أو نهائية.

إن الأسئلة الامتحانية ينبغي أن تكون وسيلة قادرة للوصول إلى الهدف، مما يتطلب استخدام طرق قياسية وأن تكون واضحة متراتبة حسب درجة الصعوبة، وبأوزان تتناسب وأهمية كل سؤال في قياس قدرات الطالب. وفي هذا المنحى من المنطقي أن تستند الامتحانات على أساس مثل الغرض من الامتحان وتحديد اهداف المادة ومستواها وتحديد مدة (طول) الامتحان.

كما يمكن أن تتم من خلال اعداد بحوث أو تقارير يتم تقييمها خلال الفصل أو السنة الدراسية، ويستهدف هذا النوع الكشف عن قدرة الدارسين على اختبار المعلومات والمعارف واستخدامها بشكل مجدي وفعال.

وفي ضوء التطور المعرفي المتسارع، على التقويم والامتحانات أن تطور شكل ومحتوى الاساليب التقويمية، مع التركيز على التقييم النوعي، بدلاً من التقييم الكمي التقليدي للمعلومات نتيجة تنامي حجم المعرفة.

ومن أجل ذلك يفضل أن يعد برنامج شامل للتقويم يتضمن تحديد الاهداف العلمية والتربوية للمنهج، بمستوياتها السلوكية، مع بناء ادوات

لقياس المعارف والمهارات والاتجاهات لا التحصيل فقط، فضلاً عن ذلك، ينبغي أن تؤكد على مدى ارتباط المواد الدراسية بالجانب التطبيقي، مما سيخفف من الانفصال بين مايدرس ومايعاش(7مكرر1)(45).

لغة التدريس بين العربية والأجنبية

تمثل اللغات أقوم أوعية للعلم والمعرفة، ويولد استخدام أية لغة في التعليم روح الانتماء للأمة التي تتكلم تلك اللغة. إن ذلك سيحول دون التغريب الفكري والسلوكي لأبناء الأمة، ويعزز انتماء أبنائها إلى بلدهم ويضعف اغراءات هجرة بلدهم، وهم نخبة، إلى مظان الحضارات الاجنبية، حيث حميمية وقوة الاحساس بالانتماء فكراً وروحاً وسلوكاً.

لكل ذلك أوصت المنظمة العالمية للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) الأمم كلها، بأن تدرس كل أمة لأبنائها العلم بلغتها، إن رغبت في المساهمة بظهور علماء ، ذلك أن فرص الابداع العلمي تتوسع اذا ما اعتمدت اللغة الام.

فاللغة العربية في هذا السياق، ستكون عاملاً أساسياً في النهضة العربية، وإن أي تفعيل في التمسك بها سيعزز الهوية العربية الإسلامية للأمة والاعتزاز بالتراث الحضاري لها في خضم التطور المعرفي المتسارع. تمثل اللغة القومية، وهي العربية، أهم منطلق للتطور العلمي العربي المستند على بعد تاريخي حضاري عميق. يأتي ذلك لأن اللغة العربية تضرب جذورها في التاريخ، مقارنة مع اللغة الانكليزية، والتي تستند على اللغات الجرمانية (اللاتينية والسكسونية).

وهكذا فإن اللغة العربية هي عدة المجتمع العربي لتلقي المعارف، إن كان مصدرها بأوضح صورة وأقصر وقت، ذلك أنها تعايش وجدان الإنسان العربي وذاته، نابعة من تراثه الأصيل وبيئته المحيطة. وتعتمد قوة اللغة العربية على قوة مجتمعها ورجاحة عقول أبنائها، فهي منهج التفكير والتعقل والتحليل والتركيب. لكل ذلك نصت دساتير البلدان العربية على أن اللغة الرسمية هي اللغة العربية، مما يمثل إسناداً تشريعياً بمنحها القوة والقدرة على الاستمرار أداة ووعاءاً للفكر والعلم والمعرفة في مجتمع المعرفة المعاصر.

إن لاعتماد اللغة العربية ميزات متعددة في بناء الحضارة العربية وتواصلها، مسهمة في بناء الحضارة الإنسانية، ذلك انها تختزل الوقت والجهد، وتحقق العمق العلمي، بتخريج الخريجين في الجامعات بالمستوى العلمي المطلوب، وأثبتت الحالات التي واصل فيها خريجو الجامعات العربية دراساتهم العليا في البلدان الأجنبية أنهم مكافئون لطلبتهم أو متفوقون عليهم.

إن التدريس باللغة العربية يتيح الفرص أمام ابناء المجتمع جميعاً الاطلاع على العلوم والمعارف، مما يبني الثقافة العامة للمواطنين عموماً، فضلاً عن ذلك تمكن اللغة العربية مواطنيها من التعمق في التعلم وتذكر وتمثيل ماتعلموه، مما يزيد من هامش الابداع فيها، مما لا يتحقق عموماً في حالة اعتماد اللغة الأجنبية، وإن تحقق فليس بنفس المستوى عموماً . فالتدريس باللغة العربية والبحث العلمي فيها، يمكن من الارتقاء بهما، وفي الوقت نفسه يسهل على الدارسين تحصيل أكبر كم بأجود كيف من العلوم، يصح ذلك على الأمة العربية كما يصح على الأمم الأخرى.

ومما يعزز قدرة اللغة العربية على أن تأخذ موقعها في مجتمع المعرفة في التخاطب والتدريس والبحث العلمي، مثلما أخذت موقعها عبر التاريخ الحضاري للإنسانية، إنها لغة القرآن الكريم، الذي يحفظها مدى الدهر، ويتكلم فيها مايزيد على 300 مليون إنسان، فضلاً عن أعداد كبيرة من المتأثرين بالحضارة العربية، وإنها لغة معترف بها في المنظمات العالمية، وفي مقدمتها الأمم المتحدة واليونسكو. وتمتاز اللغة العربية فضلاً عن كل ذلك، بوفرة مفرداتها وسعة اشتقاقاتها والمرونة في ذلك، وتنامي القياس فيها وتعدد أنظمة التراكيب فيها. ومن هنا يتضح لماذا أن الفرد أقدر على تسخير لغته للتعمق في فهم المعارف والعلوم وتذكرها وتمثلها، وبالتالي الإبداع والابتكار، مما لو اعتمد لغة اجنبية مهما برع فيها.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن اعتماد اللغة العربية في التدريس والبحث العلمي لايعني الانقطاع عن العلوم والمعارف المدونة في اللغات الأجنبية الأخرى، التي تتوسع فرص الاطلاع عليها وتدقيقها من خلال أبواب التعريب بما في ذلك الترجمة، فضلاً عن ذلك فإن اعتماد اللغة العربية واستخدامها لغة التعليم لايتعارض مع التوجه الجاد والمنفتح على تعليم اللغات الأجنبية

واستخدامها، على أنها مصادر هامة ومكملة لاكتساب المعرفة واثراء العلوم وتعميق التخصص، وبذلك يكون تعلم لغة أجنبية حية شرط من شروط التعلم في مراحل التعليم الجامعي المختلفة.

إن مما يحفز على الاهتمام بتعلم اللغات الأجنبية، هو عدم توفر كل المصادر والمراجع والبحوث المطلوبة في اللغة العربية، الأمر الذي يبرر مواصلة الاهتمام بعملية التعريب التي بدأت منذ الخمسينيات، وأحد قنواتها الترجمة. وفي مجال الترجمة فإن التاريخ الحضاري للأمة العربية يوضح كم أن الأمة كانت منفتحة على الحضارات التي عاصرتها، وأحد أهم أبواب الاتصال والتلاقح الحضاري، بما فيه العلمي، هو الترجمة من وإلى اللغة العربية. ولم تكتف الأمة العربية بما تم ترجمته من اللغات المعاصرة أو السابقة، بل هضمته وأضافت إليه الكثير، الأمر الذي يجعل تشجيع الترجمة في المرحلة المعاصرة تأصيلاً لممارسة عربية أصيلة. وفي هذا المسار فان الأمم الأجنبية ترجمت ما هو مدون باللغة العربية، وخاصة في مرحلة ازدهار حضارة الأمة العربية. فالترجمة أداة مساعدة على تناقل العلوم بين الأمم، خاصة وإن العلم يطور في لغات مختلفة وفي أوطان مختلفة، الأمر الذي يفسر كون العلم ملك للإنسانية وعابر لحدود بلدانها. يصح ذلك اليوم كما صح بالأمس. إن ذلك يفسر كون ما يضمه أي مرجع هو نتاج أكثر من أمة، ووضع بلغة الأمة التي تم تأليفه فيها.

وهكذا ينبغي الادراك بأهمية تعليم اللغة الأجنبية ضماناً للتواصل بين الأمم في صيغ متعددة، منها الترجمة والمشاركة في المؤتمرات وتبادل الخبرات. إن ذلك يعني أهمية دراسة اللغات الأجنبية أكثر من الدراسة فيها. وإن الصفة العالمية للخريج لاتعني قدرته على التعبير في لغة اجنبية، إنما تعني أن يساوي في معلوماته التي حصل عليها في الكم والكيف قرينه في الامم المتقدمة، وهو مايستدعيه مجتمع المعرفة ، خاصة اذا ماعلم أن أكثر من 80٪ من المعلومات المتوفرة على شبكة المعلومات هي في لغات أجنبية. وهنا فلا فائدة للأقمار الصناعية وغيرها من منجزات عصر الاتصالات والإنترنيت وتقنياته ، إن لم يتم فهم اللغة الأجنبية المدون فيها.

وهنا ينبغي أن لاينظر إلى تعلم اللغة الأجنبية بأنه يحمل في طياته غزواً ثقافياً، لأن تعلم هذه اللغات يأتي بدافع تحقيق الأغراض العلمية والثقافية وتكافل الأمم، وليس الانصهار في بوتقة العولمة، ذلك أن لأمتنا العربية إطارها المرجعي متمثلاً بالدين الاسلامي والقيم العربية وفكرها الفلسفي وثوابتها الثقافية. يبرز ذلك إذا ماعلم عدم استطاعة اية أمة عزل شؤونها عن العالم والتقوقع دونه، إذ أن مايجري في العالم من أحداث وتطورات يمتد ليغطي العالم كله، مع درجات متباينة من التأثير والتأثر في المجالات العلمية والثقافية والاقتصادية، خاصة وأن السماء قد فتحت على الأرض من خلال البيت الفضائي في أنحاء الكون.

إن ذلك يزيد من أهمية تعلم اللغة الأجنبية رغم تعذر امتلاك ملكتها، لأنه لم يرثها مقارنة مع لغته الأم، وإن ذلك يتطلب استيعاب وهضم اللغة من خلال التعليم بها، رغم أن القدرة على الاستيعاب والاندماج مع المعلومة وتمثلها والقدرة على استدعائها من الذاكرة والبقاء عليها، أقل من مثيله الذي يستخدم لغته الام. وهكذا فقد اولت البلدان العربية أهمية كبيرة لعملية التعريب، فقد عقدت عدة مؤتمرات حول تعريب التعليم العالي في الوطن العربي، موصية باهمية تعلم اللغات الأجنبية.

ومما يحفز على تعليم اللغة الأجنبية أن التعليم العالي في الوطن العربي يتسم، عموماً، بمحدودية مستوى النسبة الكبرى من خريجيه الدارسين بلغة أجنبية، مما يعرقل متابعتهم لما ينتشر في ميدان تخصصهم، دون بذل وقت وجهد وتركيز كبير. يأتي ذلك رغم أن عملية التدريس بلغة اجنبية قد مورست في أكثر من بلد عربي، مع تباين في تواريخ ذلك سواء في الدراسات الأولية أو العليا.

إن إجادة الطالب الجامعي للغة أجنبية حية في الأقل، يوفر له فرصاً واسعة للتفاعل الثقافي والانتفاع من المراجع والدوريات ومايبث عبر شبكات وقنوات المعلومات العالمية.

ويعتمد مدى تعلم اللغة الأجنبية على توفر الرغبة لدى المتعلم، كما ينبغي أن يوفر التدريسيون القادرون على التحدث في اللغتين العربية

والأجنبية بمستوى يرقى لأن ينهض بالطلبة في هذا المجال. وهكذا يأتي تعلم اللغة الأجنبية من خلال تدريسها استجابة لاحتياجات مجتمع المعرفة، مما يوسع فرص الخريج لايجاد عمل له، حيث تنامي أعداد الشركات عابرة البلدان ويوسع قاعدة الخريجين والباحثين المتمكنين من التعامل مع الثقافات الأجنبية.

وفي هذا المجال ينبغي أن توفر المستلزمات المالية والمادية (أجهزة ومعدات وتقنيات حديثة) مما ييسر تعليم اللغة الأجنبية، فضلاً عن توفير الأجواء للممارسة التطبيقية للمتعلم، وتشجيعه على التحدث باللغة المعنية دون استخدام لغته الأصلية، والمشاركة في الحوارات واللقاءات والمناقشات باللغة المراد تعلمها، وكذلك مشاهدة الحياة اليومية لمتحدثي تلك اللغة.

إن التوجهات المطلوبة في تطوير التعامل مع اللغتين العربية والأجنبية يتطلب بالنسبة للغة العربية، انتشار شبكات معلومات عامة تستخدم العربية لدعم ثقافة الأمة وتسهيل عملية التواصل بين العرب في مختلف البلدان العربية. وفي هذا المسار ينبغي التأكيد على اعتماد اللغة العربية متطلباً أساسياً يدرسها الطلبة في كل التخصصات، وعلى مدى السنوات الأربع للمرحلة الجامعية الأولية.

وكما أشير، ينبغي الاهتمام بتعلم اللغة الأجنبية وبما يعزز التفاعل الحضاري، دون المساس بهوية الأمة، وهو السياق الذي سارت عليه الأمة العربية عبر تاريخها، مما يربط التراث بالمعاصرة بجدلية تمكن من الانتفاع من ثورة المعلوماتية وتقنياتها دون التقوقع في شرنقة احادية اللغة.

يتطلب الارتقاء بتدريس اللغات الأجنبية وضع خطط متوازنة عملية مبرمجة زمانياً، وحسب سني الدراسة ، تحدد فيه الوزن النسبي لتعليم هذه اللغات، مما يجعلها متساندة مع اللغة العربية لتوسيع مدارك ومعارف الدارسين.

وفي هذا المنحى ينبغي استثمار اللغة الأجنبية في سني الدراسة الجامعية، شاملة المصطلحات النوعية لكل التخصصات . كما يفضل أن

يكون التعليم للغة شاملاً ، مما سيخفف من النخبية والتميز لفئة متمكنة من تعلم اللغة الأجنبية وماترتب على ذلك من تمايز اجتماعي.

وبالإمكان هنا التأكيد على الاهتمام بتعليم اللغة الأجنبية في عدد من الاقسام، جنباً إلى جنب مع اللغة العربية، وبموازنة تحول دون طغيان اللغة الأجنبية، بما فيه فتح شعب خاصة بذلك. فضلاً عن ذلك يمكن تدريس عدد من مقررات الدراسات العليا باللغة الأجنبية وفي التخصصات العلمية والإنسانية.

وهكذا فإن التعليم العالي بتوجهه لامتلاك ناصية التعامل باللغات الأجنبية وتعظيم التعامل باللغة العربية بصيغة متوازنة، تحفظ المحتوى الحضاري بما فيه الثقافي ضمن إطارها الإسلامي ومسار التعاون العالمي حضارياً، يكون موفقاً في التفاعل بوعي وحكمة وادراك بمجتمع المعرفة[7مكرر1].

محتوى المناهج من الانشطة الفكرية والفنية والثقافية

تتوجه فلسفات التعليم العالي في بلدان العالم المختلفة لتنمية الشخصية المتوازنة المتعلمة المتخصصة المدركة المؤهلة، من خلال تضمين مناهج الجامعات برامج خاصة تشبع هوايات الطالب وتستجيب لقدراته الفكرية واهتماماته، بما يضمن امتصاص الوقت المتاح في حياته الجامعية، مما يوسع إمكاناته على الحوار مع الثقافات المعاصرة. إن ذلك يفسر توجه الجامعات نحو أنظمة (فعاليات) غير علمية – أكاديمية بدافع تنمية مهارات الطالب ومعارفه وخبراته، ومساعدته على اجتياز مرحلة النمو الجامعي. ومن هنا جاء الاهتمام بالنشاطات المتعددة، ومنها النشاطات الفكرية الاجتماعية والثقافية العلمية والرياضية والفنية، وتنمية الهوايات بما يتلائم مع مواهب وقدرات كل طالب. إن ذلك يعزز المواضيع التي تنمي الجوانب الثقافية والفنية والفكرية، التي تمثل احد مستلزمات اعداد وتخرج الطالب ضمن برنامجه الدراسي العام. ويتم ذلك عادة من خلال تثبيت مواضيع اختيارية متعددة يختار الطالب ماينا سبه منها.

إن ذلك يتطلب توفير أجهزة رعاية طلبة الجامعة على مختلف المستويات، فضلاً عن توفير الوقت الملائم لممارسة هذه الفعاليات وفق البرامج المعدة لها، وقد يأخذ ذلك تخصيص عدد من الحصص اسبوعياً أو

شهرياً على امتداد اليوم الجامعي. إن توسيع النظم الجامعية بهذه المرونة ، يمكن الجامعة من إعادة هيكلة المقررات لجعلها تلائم حالة الدراسة التي تستمر كل الوقت، وبما يضمن استيعاب كل من يملك القدرة الذهنية والرغبة والهواية خارج التخصص، وتطوير ذلك لما فيه اثراء ملكة الخريج، على امل أن يكون أكثر فاعلية في خدمة مجتمعه.

تتنامى أهمية اهتمام المناهج بالنشاطات الفكرية والفنية والثقافية، اذا ماعلم أن واقع حال التعليم الجامعي، عموماً، يعكس ضعفاً واضحاً في هذه النشاطات، إذ انها غير متوفرة، أو متوفرة في حدود ضيقة، كي يمارسها الطلبة اثناء دراستهم الجامعية. يعزز ذلك محدودية توفر المتخصصين في قيادة هذه الفعاليات، وإن تباينت الجامعات في ذلك، فضلاً عن ذلك فأن السائد هو عدم، أو ضعف مشاركة الطلبة في وضع الخطط (البرامج) الخاصة بهذه النشاطات، على اهميتها في تعزيز الأبعاد الأخلاقية والقيم الروحية ضمن إطار المجتمع العربي.

إن جامعة مجتمع المعرفة مدركة لأهمية مراعاة أوقات ممارسة هذه النشاطات، بما يتناغم وأوقات فراغ الطلبة وعدم تعارضها مع الأوقات المخصصة للتدريس، فضلاً عن توفير الملاك المتخصص والفضاءات اللازمة (ساحات وقاعات ومراسم وملاعب ودور عرض إلخ)، إذ تتنوع النشاطات لتشمل طيفاً متكاملاً يثري العملية التعليمية ويزيد من هامش الإبداع والمبادرة أمام الطلبة على تباين تخصصاتهم.

ومن أجل تحقيق النشاط الفكري للطلبة، فإن كل النشاطات الفنية والثقافية تصب في إثراء القدرات الفكرية. يعزز ذلك مزيد من الاهتمام بمواضيع الفلسفة والمنطق والثقافة العامة مما سيسهم في توجيه النشاطات تربوياً ضمن التوجه العام لجامعة مجتمع المعرفة.

فعلى المستوى الاجتماعي، ينبغي تعزيز وتفعيل النشاطات التي تصب في تحقيق السلوك القويم للطلبة والاعتزاز بقيمهم، وتوسيع خبراتهم في حسن التعامل والاندماج مع المجتمع الجامعي وخارج الجامعة بما فيه من مؤسسات، وفقاً لمعايير وتحديات مجتمع المعرفة.

وفي هذا المسار ينبغي تفعيل دور النوادي الاجتماعية داخل المجمع الجامعي، لتنفيذ برامجه المختلفة وفق برنامج سنوي يعد لذلك مسبقاً،

ينتهي مع انتهاء العام الدراسي، على أن يتم تقييم مدى نجاح فعاليات كل موسم. وفي هذا المجال يمكن إقامة معسكرات شاطئية توثق عرى الصلة بين الطلبة وتدربهم على التعاون الاجتماعي. ويصب في هذا الاتجاه قوافل الطلبة نحو الريف، وتجربة الممارسة الميدانية خلال العطلة الصيفية لمجاميع من الطلبة والتدريسيين، لدراسة واقع حال منطقة مختارة بدافع تنميتها وهو سياق اعتمدته أكثر من جامعة عربية.

وفي المجال الثقافي ينبغي الاهتمام بكل ماينميه لدى الطلبة، متضمناً إقامة مهرجانات ومسابقات للشعر والنثر والمعلومات العامة. كما قد يستلزم ذلك إقامة جمعيات ثقافية عامة، تساعد على برمجة الرحلات الاثارية السياحية، وتهتم باصدار مجلات أو نشرات الحائط، فضلاً عن إقامة الندوات والحوارات والمسابقات، مثل مسابقة حفظ وتجويد القران الكريم ، فضلاً عن رعايتها لهوايات مثل جمع الطوابع والعملات التذكارية وتنسيق الزهور، أو جمع نماذج النباتات. وتتعدى البرامج الثقافية لتشمل تنفيذ خطط لزيارة مختلف انحاء البلد، أو حتى بعض البلدان العربية، مما سيزيد من المعرفة والاحتكاك بين الطلبة داخل البلد وخارجه، كما بالإمكان تكليف الطلبة بالقيام بابحاث ثقافية عامة فردية أو جماعية.

أما علمياً فيمكن وضع برامج تعزز من قدرات الطالب على استثمار تقنيات المعلومات والاتصالات المتاحة في مجتمع المعرفة، بما يعزز قدراته العلمية من خلال برمجة كيفية الاستفادة منها.

وفي هذا المنحى، يحبذ إقامة جمعيات علمية تقام على قاعدة تخصصية تسعى لتنمية قدرات الطالب العلمية في تخصصه، كما تبرمج للقيام برحلات علمية ميدانية (كما في اختصاصات الجغرافية والجيلوجيا وعلوم البحار والحياة إلخ) شاملة زيارة المصانع والمزارع والمنشأت. إن ذلك سيمكن الطلبة من التصدي لظاهرة تسارع تطور العلوم في الكم والكيف.

وفي المجال الرياضي، ينبغي أن تأخذ نشاطاته موقعها في الحياة الجامعية من خلال التخطيط لبرامجها تحت اشراف مختصين أو هيئات اشرافية، وقد يستدعي ذلك التعاون مع أجهزة الرياضة والشباب في المنطقة التي تتواجد فيها الجامعة. وفي هذا المجال من الضروري العمل على

اكتشاف العناصر الطلابية الموهوبة رياضياً، كما هي الحال بالنسبة إلى المواهب الأخرى. إن ذلك يستدعي توفير فرص ممارسة البرامج الرياضية داخل ملاعب الجامعة وخارجها على مدار السنة وفي مواعيد مبرمجة. إن توفير فرص الاحتكاك الرياضي ستزيد من مساحة التعارف بين المشاركين وتشجيعهم من داخل الجامعة وخارجها.

وضمن النشاطات الرياضية، ينبغي تضمين برامج خاصة للسياحة والنشاط الكشفي. أما البرامج الفنية والترويحية فلها وزنها في المناهج الجامعية المتكاملة، وذلك من خلال برمجة تنمية قدرات الموهوبين في مجالات الموسيقى والرسم والنحت والتمثيل والغناء وتنسيق الزهور، إذ ينبغي توفير الفضاءات اللازمة لذلك مع برمجة استثمارها زمانياً. يعزز كل ذلك الفعاليات الترفيهية الموجهة المختلفة داخل الجامعة وخارجها، بما في ذلك ممارسة الرحلات القصيرة المدى، الداخلية منها والخارجية.

إن تفعيل وتنفيذ برامج النشاطات أعلاه، يتطلب إتاحة الفرص الكافية لمشاركة الطلبة في برمجة الخطط التي تتصل بحياتهم داخل الجامعة، مما سيدربهم على المشاركة في بناء وتطوير المجتمع واتخاذ القرارات المناسبة لذلك بعد تخرجهم.

وهنا فلابد من التنسيق مع التعليم العام بخصوص تحفيز مزاولة هذه النشاطات في مراحل التعليم العام، مما يسهل اكتشاف المواهب والقدرات المختلفة في مراحل التعليم الجامعي.

ومن جملة العوامل التي تسهم في نجاح هذه النشاطات، تحفيز طلبة الجامعة غير المزاولين لها للحضور والاستماع وإبداء الملاحظات المترتبة حول كل فعالية. وإن هذا الأمر قد يستدعي القيام بدراسات تخرج بتوصيات إجرائية، تؤشر إلى الوسائل التي تزيد من جاذبية النشاطات لمشاركة الطلبة، سواء باستخدام استمارات خاصة لمعرفة توجهات كل طالب أو من خلال اللقاءات الثقافية وحتى العلمية. ومن عوامل نجاح هذه البرامج هو تطوير كفاءة العاملين في هذه النشاطات بالجامعة من خلال تأهيلهم واعادة تأهيلهم بالمشاركة بالدورات التدريبية ذات العلاقة. كما ينبغي ضمان مردودات معنوية وغير معنوية للمشاركين وللمبرزين منهم ، وإن إقامة ناد أو جمعية لمزاولي وهواة كل نشاط أمر قابل للدراسة من أجل تنفيذه[7مكرر1].

المصـادر

1. أسامة أمين الخولي، مقدمة، منشور ضمن بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية حول "العرب والعولمة" بيروت، حزيران، يونيو، 1998.
2. أكوبي دوال اكوي، مواءمة التعليم العالي للاشكاليات العالمية المعاصرة ومساهماته في 1. تنمية المجتمعات المحلية، 2. العولمة وحماية الهوية الثقافية، 3. التربية من أجل السلام والديمقراطية وحقوق الإنسان ، بحث مقدم إلى المؤتمر الاقليمي العربي حول التعليم العالي، 5-2، مارس، 1998، الذي عقده مكتب اليونسكو الاقليمي.
3. أ. د. احمد حسين اللقاني، الجامعة ودورها في المحيط العلمي والثقافي، ندوة الجامعة وتحديات المستقبل، الدراسات المرجعية، فاس، 28-25 سبتمبر، 2000.
4. د. احمد يحيى، دور الجامعات في إشباع حاجات الطلاب للاصالة العربية ومواجهة التحديات المعاصرة، مجلة اتحاد الجامعات العربية، عدد خاص، عمان، 1997
5. د. افنان نظير دروزه، د. عادل محمد أبو عمشة، التعلم بطريقة "التعليم المفتوح مقابل التعليم التقليدي" مجلة اتحاد الجامعات العربية، عمان، العدد الثاني والعشرون، كانون الثاني، يناير، 1993.
6. أنطوان زحلان، العولمة والتطور التقاني، منشور ضمن بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية حول "العرب والعولمة"، بيروت، حزيران، يونيو، 1998.
7. المؤتمر القومي للتعليم العالي، مصر العربية، مشروع الخطة الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي، 14-13 فبراير، 2000، مركز القاهرة للمؤتمرات.
8. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، اجتماع مسؤولي التعليم العالي في البلاد العربية، تجارب عالمية في تخطيط التعليم العالي وربطه باحتياجات التنمية، تونس 24-26، اغسطس، 1998.
9. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، اجتماع مسؤولي التعليم العالي في البلاد العربية "دراسة تحليلية" تونس 24-26، اغسطس، 1998، تعميم نموذج كمي لكيفية احتساب العلاقة بين التخطيط للتعليم العالي واحتياجات الخطط الاقتصادية وأسواق العمل، تونس، 26-24، اغسطس، 1998.
10. المؤتمر العالمي للتعيم العالي، التعليم العالي في القرن الواحد والعشرين، الرؤية والعمل، مشروع الإعلان العالمي بشأن التعليم العالي، 9-5، تشرين أول اكتوبر، باريس، 1998.

11. إيمان عبد المجيد سعيد، دراسة قياسية اقتصادية لعلاقة التعليم بالتطور الاقتصادي في العراق باستخدام نموذج هاربسون – ماير، للفترة 1960–2000، رسالة مقدمة إلى معهد البحوث والدراسات العربية، بغداد، 1988.
12. أ. أحمد مصلح، وحدة الثقافة العربية في مواجهة التحديات الراهنة، مجلة اتحاد الجامعات العربية (عدد خاص)، عمان، 1997.
13. اليونسكو، التعليم العالي في القرن الواحد والعشرين، الرؤية والعمل، (وثيقة عمل)، المؤتمر العالمي للتعليم العالي، باريس 5–9، أكتوبر، تشرين الأول، 1998.
14. د داخل حسن جريو، التعليم الجامعي وتحديات القرن القادم، اتحاد التربويين العرب، بغداد، 5-4 /2/2002.
15. اللورد رون ديرنج، فكرة الجامعة في القرن الحادي والعشرين، كلمة مقدمة إلى مؤتمر مسقط حول التعليم العالي (الجامعة) في القرن الواحد والعشرين، 2000/2001.
16. د. صبحي القاسم، نظم البحث والتطوير في البلدان العربية، واقعها والالتزامات الجديدة لتقويتها، نيسان، ابريل، 1999.
17. طلال أبو غزالة، تحرير الخدمات المهنية وانعكاساتها على التعليم العالي، محاضرة القيت في مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية، المؤتمر العربي التحضيري للمؤتمر العالي حول التعليم العالي، بيروت، 5-2 اذار، 1998.
18. د. طه تايه النعيمي ود. نور الدين الربيعي ود. نعمان النعيمي، وضع خريطة لأولويات المشروعات البحثية في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المؤتمر السابع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، الرياض، 5-1 محرم 1420هـ، الموافق 17–21 أبريل، 1999م.
19. د. عدنان الامين، التعليم العالي في الدول العربية، مسائل ومشاغل، الفرص الدراسية واستقلالية الجامعة، وثيقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الاقليمي العربي حول التعليم العالي، نظمته منظمة اليونسكو، مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت، 5-2 آذار، مارس، 1998.
20. د. عبد الفتاح أبو شكر، دور الجامعات في التنمية الصناعية، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي المصاحب للدورة الثلاثين لمجلس اتحاد الجامعات العربية وموضوعه "الجامعات العربية وتحديات القرن الواحد والعشرين" نظمه اتحاد الجامعات العربية وجامعة صنعاء، جامعة صنعاء، 3-1، آذار، مارس، 1997.
21. د. علي السلمي، دور الجامعات العربية في الحفاظ على مقومات الشخصية العربية في عالم المتغيرات، مجلة اتحاد الجامعات العربية، عدد خاص، عمان، 1997.

22. د. عبدالعزيز البسام، تطوير المناهج للتعليم العالي في الوطن العربي، بحث مقدم إلى الندوة الفكرية الثانية لرؤساء ومديري الجامعات العربية الأعضاء، مكتب التربية لدول الخليج 13-1985/4/15.
23. د. عبدالله بو بطانة، التأثير المحتمل للعولمة على التعليم العالي، بحث مقدم إلى مؤتمر مسقط حول التعليم العالي (الجامعة) في القرن الواحد والعشرين، 2001.
24 د عبدالله حافظ، التخصصات النظرية والعلمية في ضوء متطلبات التنمية، بحث مقدم إلى ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، رؤى مستقبلية، 25-22/ فبراير/ 1998.
25. د. عبدالله عبد الدائم ، التعليم العالي وتحديات اليوم والغد، بحث مقدم إلى المؤتمر العالمي للتعليم العالي في القرن الحادي والعشرين، اليونسكو، باريس، 9-5، تشرين أول، اكتوبر، 1998.
26. د. عبدالله عبد الدائم، التعليم العالي في الوطن العربي، نظرة مستقبلية ، المجلة العربية للتربية، 1990.
27. أ.د. عبدالاله يوسف الخشاب و أ.د. خالص حسني الاشعب، تحديات المستقبل وانعكاساتها على الجامعة (استراتيجيات القبول) بحث مقدم إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ايار/مايو/2000.
28. أ.د. عبدالاله يوسف الخشاب و أ.د. خالص حسني الاشعب، استيعاب الاعداد المتزايدة لطالبي التعليم العالي، بحث مقدم إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، اذار/مارس 2001.
29. أ.د. عبدالاله يوسف الخشاب و أ.د. خالص حسني الاشعب، سياسات القبول واحتياجات سوق العمل، بحث مقدم إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1999.
30. أ.د. عبدالاله يوسف الخشاب، التعليم العالي والعولمة، محاضرة في المجمع العلمي، العراق، تشرين الثاني، 1999.
31. د. عادل عوض و د. عزم الحمود ، آفاق التعليم الجامعي والبحث العلمي لخدمة خطط التنمية في البلدان العربية، مجلة اتحاد الجامعات العربية، عمان ، العدد الثلاثون، كانون الثاني فبراير، 1995.
32. عمر كرمو، سياسات القبول والتنوع والتواز في التخصصات، بحث مقدم إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1999.
33. بروفيسور كولن باور، أدوار ووظائف جديدة للتعليم العالي، بحث مقدم ضمن المحور الثاني (الدور الأوسع في التعليم العالي) مؤتمر مسقط حول التعليم العالي (الجامعة) في القرن الواحد والعشرين، 2001-2000.

34. مكتب التربية العربي لدول الخليج، وقائع الندوة الفكرية الأولى لرؤوساء ومديري الجامعات في الدول الاعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج ، البحرين، 7-4، يناير، 1982.
35. مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية، المؤتمر الاقليمي العربي حول التعليم العالي، تنويع برامج التعليم العالي لتلبية احتياجات عالم العمل والتنمية الشاملة، بيروت، 5-2، اذار/مارس، 1988.
36. مكتب اليونسكو الاقليمي في الدول العربية، المؤتمر العربي حول التعليم العالي، تنويع برامج التعليم العالي لتلبية احتياجات عالم العمل والتنمية الشاملة، بيروت 5-2، اذار/ مارس، 1988.
37. د. محمد بن أحمد الرشيد، التعليم العالي وسوق العمل، بحث مقدم إلى ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، رؤى مستقبلية، الرياض، 1998.
38. د. معين حلمي الجملان، التعليم عن بعد ودوره في دعم مؤسسات التعليم العالي في العالم العربي، توجهات مستقبلية، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد الثالث والثلاثون، كانون الثاني 1980
39. د. محمود عبدالفضيل، هل انتهى عصر التوظف الكامل ؟ مجلة المصور المصرية، العدد (3890)، 30 ايلول، 1999.
40. د. محمد مرسي أحمد و د. محمد حمدي النشار، "مغزى النظام الدولي الجديد بالنسبة للتعليم العالي في العالم العربي" في كتاب "التعليم العالي والنظام الدولي الجديد"، مكتب التربية العربي لدول الخليج بالتعاون مع المعهد الدولي للتخطيط التربوي واليونسكو، الرياض، 1987.
41. د. نادر فرجاني، التعليم العالي والتنمية في البلدان العربية، مجلة المستقبل العربي، 1998.
42. د. نادر فرجاني، مساهمة التعليم العالي في التنمية في البلدان العربية، بحث مقدم إلى المؤتمر الاقليمي العربي حول التعليم العالي، بيروت، 5-2 اذار/مارس، 1998.
43. د. مصطفى حجازي، التعليم الجامعي، ربط الواقع في المستقبل، مجلة التعريب، العدد 3، حزيران يونيو، 1992.
44. نبيل علي، ثورة المعلومات : الجوانب التقانية (التكنولوجية)، بحث منشور ضمن بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية حول "العرب والعولمة"، بيروت، حزيران/يونيو، 1998.
45 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق، لجنة وزارية، الاسلوب العلمي لإعداد الطالب – نقداً وتفكيراً، بغداد، 2001.

1. American Institute of Contemporary German Studies, Seminar Entitled "Higher Education in Era of Globalization, Responses to Globalization in Germany and U.S.A " Seminar in Education, Washington, D.C.,Jan. 1999.

2. The Business of Borderiess Education, The Role of the University in the Knowledge Society. 2001.

   http:/WWW.rks.dk/Konference/Sava-Bjarnson doc.

3. Carl Bereiter.htm What Does aKnowledge Society Require Beyond Infrastructure.

4. Duderstadt James J., Issues in S and T, Winter 1999, New Roles for the 21st-Century University:

   Httpi/milproj.Umich-edu/publication.

5. Grajaraj Dhanarajan, Universities, & The Knowledge Society, International Association of Universities, Eleventh General Conference, Durban,22-25 August, 2000.

6. Hideaki Koizumi, A Practical Approach to Trans-disciplinary studies for 21st Century,.

   http:/ WWW.jfcr.or. jp/Ra100/Koizumi/Koizumi 01.html.

7. H.U. Erichsen, C: WIN/ Universities Meeting the Challenges of a Knowledge Based Global Society. Ht.

7 Bis . htt: WWW. Cairo. Eun. Eg/Arabic/html.

8. Kader Asmal, Opening Keynote, Eleventh General Conference, International Association of Universities 22-25 August 2000.

9. L. Derrick Cogburn, Globalization Age

   http:/WWW.Unesco.org/webworld/infoethics2/eng/papers/paper-23. Htm.

10. Mahdi Elmandjra, Changing Priorities, Contant Values, Eleventh General Conference, International Association of Universities, 22-25 August 2000.

11. New Face of Japns Universities, a Brief Introduction to Advancing Reforms, The Center for Research & Development, The University of Tokyo, U.D.

12. Oasey/ Development 20% of 20% Electrical 20% and 20% Mechanical 20% Engineer.

13. Peter Jarvis, Global Trends in Lifelong Learning and The Response of Universities, Comparative Education, V35, N2, Jun. 1999.

14. P. Drucker, (1993)-Post-Captialist Society. New York: Harper Business.

15. Stanley Olkenberry, Higher Education in a Changing World: An Oppurtunity for Global Collaboration Eleventh General Conference International Association of Universities, 22-25 August, 2000.

15 Bis. Tenopir, Carol, Fnnis, Lisa A., Reference Services in the New Millennium, Jul/ Aug 2001, Vol 25 Issue 4, P40,

C:/ WINDOWS/TEMP/EBSCO host. htm

16. Unesco World Conference on Higher Education, in the Twenty- First Century, Towards An Agenda 21 For Higher Education, Vision and Action, Paris, 5-9 October 1998.

17. Unesco & The Arabian Gulf University, Final Report, Workshop on: The Organization Management, and Evaluation of Applied Scientific & Technological Research System in Arab Universities, Arabian Gulf University, 16-20 No. 1996, March, 1997.

18. Unisco Policy Paper for Change and Development in Higher Education, Paris, 1995.

19. Wataru Movi, Opening Adress, Eleventh General Conference, International Association of Universities, Durban 22-25 August 2000.

الطالب وعضو هيئة التدريس من منظور مجتمع المعرفة

أ. د. علي السيد الشخيبي

مقدمة

يوجد شبة اتفاق بين المهتمين على أن التعليم الجامعي هو القوة المحركة للمجتمع العربي في عصر المعرفة من حالة السكون والنمو البطئ إلى حالة الحركة السريعة والشاملة في مضمار السباق العالمي لتنمية الموارد البشرية والاقتصادية. وهو الطريق الذي يوجه المجتمع والمواطن العربي نحو عبور بوابة القرن الحادي والعشرين الذي يتميز بالتقدم المعلوماتي والعلمي والتكنولوجي السريع الذي لم يحدث من قبل، وقد ارتفعت صيحات تنادي بضرورة الاهتمام بالتعليم الجامعي، وإعادة قراءة أوراقه كماً، وكيفا، وعمقاً باعتباره قضية أمن قومي، وخط الدفاع الأول للتعامل مع عصر العولمة بما له من إيجابيات وسلبيات، والأداة الرئيسية لاستثمار الموارد البشرية التي باتت تمثل العنصر الرئيسي للتنمية الشاملة، وصاحبة اليد العليا في مواكبة التحولات العالمية في مجتمع المعرفة.

وأياً كانت العوامل والأسباب التي أخذت بها الحكومات العربية من تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية ومجانية التعليم، وإنشاء الجامعات وإمدادها بما يلزمها من إمكانات بشرية ومادية ومالية، فإن المحصلة النهائية لتعليمنا الجامعي خلال نصف القرن الماضي كانت في الغالب عبارة عن زيادة في الكم على حساب الكيف، وبالمظهر على حساب المحتوى، وبالاستهلاك على حساب الانتاج، وبالنواتج على حساب المدخلات والعمليات، مع كثرة المشكلات التي أفرزها التعليم الجامعي من بطاله، وإغتراب، وتطرف وغيرها من المشكلات.

ومع بداية القرن الحادي والعشرين أصبحنا نعيش في نظام عالمي جديد بإيجابياته وسلبياته سواء أردنا أم أبينا، وأن نكون جزءاً منه، ومن ثم فإنه من الأفضل أن نعيش كأعضاء مشاركين بفاعلية وإيجابية فيما بدور حولنا من تغيرات بدلا من أن نعيش سلبيين وتابعين، وأن يكون لنا مكان بارز على خريطة المعلوماتية التي عشناها طويلا وما زالت مستأسدة على حياتنا بدلا من أن نكتفي بمشاهدة غيرنا وما يحدث حولنا ونبكي على اللبن المسكوب.

ولكي نرسم لنا كيانا وبنية علمية وتكنولوجية تمثل جزءا حيويا له مكانته في البنية الكونية، يجب علينا أن نفعل كما فعل غيرنا من الدول المتقدمة وبعض الدول النامية، وهو العودة إلى التعليم بوجه عام والتعليم الجامعي بوجه خاص، ونسأل أنفسنا هل تستطيع جامعاتنا بما هي عليه الآن أن تواكب التطورات العالمية في عصر المعرفة، وتبعدنا عن براثن التخلف والمشكلات التي عانينا منها كثيرا خلال السنوات الأخيرة ؟ ولكي نجيب عن هذا السؤال لا بد من وقفة مع أنفسنا أولا، ومع جامعاتنا ثانيا، وأن ندرس ما يدور حولنا من تطورات بدقة وعلمية وموضوعية.

وبناءاً على ذلك، ونظرا لكثرة عناصر التعليم الجامعي التي تؤدي إلى صعوبة تناول هذه العناصر جميعا في ورقة بحثية واحدة، فإننا في هذه الورقة سنركز على القطبين الرئيسيين للعمل الجامعي، ألا وهما الأستاذ والطالب وما يمكن أن يكونا عليه في مجتمع المعرفة الذي يسود عالمنا المعاصر والمستقبلي. ومن ثم فإن هذه الورقة ستتعرض لأربعة محاور رئيسية يتخلل كل منها موضوعات فرعية، وهذه المحاور هي : الملامح العامة لمجتمع المعرفة، التعليم الجامعي العربي في عصر العولمة، عضو هيئة التدريس بالجامعات العربية في عصر المعرفة، طالب الجامعة العربي في عصر المعرفة ثم خاتمة. وفيما يلي عرض لهذه المحاور الأربعة :

المحور الأول :
الملامح العامة لمجتمع المعرفة

حتى عهد قريب كان التطور النسبي التدريجي هو السمة العامة والسائدة لحياة الإنسان في هذا الكون، كانت حياته عبارة عن سلسلة من الأحداث

المتلاحقة، كل منها تعتمد على ما قبلها وتؤدي إلى ما بعدها، وكان حاضره إمتدادا طبيعيا لماضيه، وطريقا ممهدا لمستقبله، وكان من اليسير على المتخصصين توقع ما يمكن أن يكون عليه المستقبل، ومن ثم كان بإمكانهم تحديد أهدافهم وتصميم خطط تنفيذها سواء على المدى القريب أو البعيد.

وكانت تتخلل تلك المنظومة الحياتية تغيرات أو تحولات تقدمية في الجانب الاقتصادي أو السياسي ما تلبث أن تؤثر على جوانب الحياة الأخرى لفترة زمنية ما، ثم تعود الحياة إلى ما كانت عليه من استقرار وتطور تدريجي.

إلا أن ما يعيشه الجيل الحالي والأجيال التالية خلال هذه الحقبة الزمنية التي تبدأ مع قرن وألفية جديدة، يختلف كماً ونوعا وعمقا عما كانت تعيشه الأجيال السالفة، حيث أننا نعيش تحولات جذرية سريعة ومعقدة وشاملة قد تزداد تعقدا وسرعة بطريقة يصعب ملاحقتها، ومن ثم إدراك أثرها في مختلف المجالات بما فيها النفس البشرية، وما وراء الكون، هذه التحولات بدأت منذ سنوات، ولا نستطيع أن نتوقع متى ستنتهي، وإن كانت جميع الأدلة والقرائن تؤكد حتمية استمرارها بدرجة أكثر تعقيدا وعمقا، وفي ذات الوقت لا ندري ما إذا كان من حسن حظ هذا الجيل ومن بعده أو سوء حظهم أن يعيشوا هذه الحقبة التي إذا كانت تشهد تقدما هائلا في النظريات العلمية والمعلومات والأجهزة والوسائل التكنولوجية التي تساعد في إحكام السيطرة على ما يحيط بنا، وتعيننا على معوقات الزمان والمكان، وحل كثير من المشكلات، فإنها تحمل بين طياتها العديد من المشكلات والتحديات التي تصيب الإنسان في أي مكان بالقلق والاغتراب ليس نحو مستقبله فقط بل نحو حاضره وذاته ومجتمعه الذي يعيش فيه.

وإذا كانت آراء المفكرين والعلماء قد اتفقت على قوة هذه الثورة التكنومعلوماتية[1] وعمقها وشموليتها وأنها الثورة التي تتحول فيها المعرفة إلى قوة، ويتغير فيها مصدر السلطة من ملكية المواد الخام والصناعات الثقيلة إلى التمكن من صناعة المعرفة والصناعات المعلوماتية (19:31)[2]،

(1) يرى الباحث تسمية هذه الثورة باسم الثورة التكنومعلوماتية Tachno Information Revolution نظرا لأنها تعتمد اعتماديا أساسيا على بعدي التكنولوجيا والمعلومات.

(2) أشارت الإحصاءات إلى أن العائد الاقتصادي من التجارة الالكترونية عبر شبكات الانترنت بلغ 64 مليار دولار في الربع الأول من عام 1998، وارتفع إلى 117 مليار دولار في الربع الأول من عام 1999، وتم تقدير إجمالي عائد عام 1999 كاملا بمبلغ 5000 مليار دولار (17:33).

تلك الثورة التي تتغير فيها موازين القوى الدولية، حيث تزاح من أمامها تلك القوى التقليدية التي ظلت جاسمة على السياسية الدولية سنوات طويلة، لتحل محلها قوى جديدة تتسم بدرجة عالية من العلم والإبداع، واختلفت آراء هؤلاء المفكرين والعلماء حول تسميتها، حيث أطلق عليها مسميات عديدة منها مجتمع ما بعد الحداثة أو الصناعة Post-Industrial Society، أو مدنية أو حضارة الموجة الثالثة The third wave، أو النظام العالمي الجديد The New World Order، أو الثورة الصناعية الثالثة Industrial Revolution The Third، أو العولمة Globalization[3]. وأيًا كانت مسميات هذه الحقبة الزمنية التي نعيشها الآن وفي المستقبل، فلا خلاف على خطورتها وعنفوانها وزلزلتها الشديدة لجميع جوانب حياتنا المادية والمعنوية مقارنة بما سبقها من ثورات أو موجات سواء في المحتوى، أو العمق أو السرعة، أو التعقد في كل ما نتعامل معه، تلك الثورة التي تعتمد بدرجة عالية على العقل البشري، الذي تتجلى قدراته وإبداعاته في التعامل مع الالكترونيات وتكنولوجيا الليزر، والحاسب الآلي الخفي، وشبكة المعلومات، والهندسة البشرية، والاستنساخ وتصميم الأطفال، وقهر السرطان، وثورة الكوانتم (ثورة الكم) والوصول إلى النجوم، والثورة البيولوجية.

ويرجع هذا التميز أو ما يمكن أن نطلق عليه الاختلاف لهذه الثورة أو الحقبة إلى مجموعة من الملامح العامة لها منها :

1 – أن التغير الذي نعيشه الآن وفي المستقبل ليس مجرد انقلاب أو طفرة في أحد جوانب الحياة ينعكس بدوره على بعض جوانبها الأخرى كما كان يحدث في الماضي، ولكنه بمثابة ثورة جذرية مستمرة شاملة لجميع جوانب الحياة على المستوى المحلي والقومي والعالمي، بل تعدت في توسعها إلى ما وراء العالمية حيث الفضاء الخارجي، وفي عمقها إلى ما بداخل الإنسان ذاته، حيث أنها لم تترك صغيرة أو كبيرة إلا وتعاملت معها بدقة علمية وتكنولوجية عالية.

---

(3) توجد مسميات عديدة لهذه الحقبة منها أيضا مجتمع الحدمات Ascrvice Society، المجتمع العلمي Scientific Society، مجتمع المستهلك Consumer Society، مجتمع المخاطر Society of Risk، مجتمع التجربة Society of Experiment، مجتمع الطاقة العليا High Energy Society، مجتمع العامة Mass Society، مجتمع التليفزيون T.V. Society، مجتمع المعلوماتية Information Society (158:43).

2 – إذا كانت الثورات أو الموجات السابقة قد أعطت الأولوية للاستخدام المكثف لرأس المال المادي والعمل والمصادر غير المتجددة للطاقة، فإن هذه الثورة تعتمد أساسا وبقوة على كل ما هو متجدد من هذه المصادر وعلى رأسها العنصر البشري الذي فجر هذه الثورة، وأبدعها، وأصبح صاحب اليد العليا في الهيمنة عليها لتحقيق طموحاته وآماله التنموية، ذلك المصدر المتجدد الذي لا ينضب بل ينمو ويتجدد بسرعة فائقة مقارنة بالعناصر الأخرى من خلال اكتشافه ورعايته، وتنمية قدراته، ومواهبه، واتجاهاته.

3 – إذا كانت بعض الدول كالولايات المتحدة الأمريكية واليابان وبعض دول أوروبا قد أخذت مكان الصدارة أو الريادة في الثورة التكنومعلوماتية الحالية، فإن هذا لا يمنع المشاركة الفعالة لكثير من الدول والمناطق الجغرافية في مستقبل هذه الثورة، حيث لم تعد هذه الثورة حكرا على دولة أو منطقة جغرافية معينة، خاصة مع انتشار الاتجاه الذي يطلق عليه الاتجاه بين الدول Inter-Country Approach الذي يؤكد عدم إمكانية أية دولة مهما كانت قدرتها الذاتية أن تنفرد بصناعة جميع عناصر المنتج، وسيؤدي هذا بالضرورة إلى تزايد أعداد الشركات والمؤسسات متعددة الجنسيات أو عالمية النشاط التي تمتد بأنشطتها إلى ما وراء الحدود السياسية والجغرافية للدول.

4 – أن هذه الثورة تعتمد – إلى حد كبير – على عامل المعلوماتية من أفكار ومفاهيم ونظريات في مختلف مجالات المعرفة، سواء تلك التي كنا نعرفها من قبل أو التي خرجت علينا فجأة خلال السنوات الأخيرة. وقد أدى هذا التزايد المفرط والمعقد في كم وكيف المعرفة إلى أضفاء صفة المعلوماتية على هذه الثورة، حيث أطلق عليها البعض مجتمع المعلوماتية. وقد أشاد ألفن توفلز بقيمة المعرفة في عالمنا المعاصر والمستقبل بقوله: «ما كان بوسع أي عبقري في السابق أن يتخيل ما تشهده هذه الأيام من منحى عميق في تحول السلطة، أي هذه الدرجة المذهلة التي أصبحت بها القوة والثورة تعتمدان على المعرفة حاليا... المعرفة نفسها ليست المصدر الوحيد للسلطة فحسب، بل أنها أيضا أهم مقومات القوة والثروة» (6:33-34).

أما فيما يتعلق بزيادة التعقد والعمق في كم وكيف المعرفة، فقد أكد بعض المفكرين أن المعلومات العلمية تزداد 13 % سنويا، أي أنها تتضاعف كل سبع سنوات، وأن هذه النسبة سترتفع إلى حوالي 40 % بسبب النظم المعلوماتية الدقيقة وزيادة أعداد العلماء وفروع المعرفة والجامعات ومراكز البحوث (1:32).

5 – التقدم الهائل والسريع في وسائل الاتصال والمواصلات ونظم نقل المعلومات الالكترونية بين الدول مخترقة بذلك حدودها السياسية والجغرافية، مختصرة بعدي الزمان والمكان بين مناطق العالم المختلفة، مما دفع كثير من المفكرين والعلماء إلى الاعتقاد بأن هذا العالم المترامي الأطراف تحول في فترة زمنية وجيزة إلى قرية كونية واحدة Global Village كل عضو فيها سواء أراد أم أبى عليه أن يؤثر ويتأثر بغيره بطريق مباشر أو غير مباشر، وأصبح مصطلح الكونية أو العولمة هو أكثر المصطلحات ارتباطا بمجتمع الحاضر والمستقبل وأكثر المفاهيم انتشارا[4]. وبناء على ذلك لا تستطيع أية دولة – حكومة وشعبا – في هذا العالم أيا كانت وأينما كانت أن تعيش في عزلة أو

---

(4) ظهرت عشرات التعريفات لمفهوم العولمة **Globalization** منها على سبيل المثال لا الحصر تعريف روبرتسون **R. Robertson** بأنها ضغط العالم وتصغيره من ناحية، وتركيز الوعي به ككل من ناحية أخرى (27:15)، ويعرفها محمد حافظ دياب بأنها محصلة التوظيف الرأسمالي للنتائج التي أرستها مسارات الصراع وسترسبها مستقبلا، وكرسها تضخم الشركات متعددة الجنسية، ويوجهها احتكار التكنولوجيا، والتداخل بين الاقتصاد والسياسة والثقافة بواسطة خلق شبكات ومجموعات مصالح ومنظومة من الأفكار والقيم تعكس إرادة الهيمنة على العالم (141:30)، ويعرفها فؤاد أبو حطب بأنها الانتقال من المجال الوطني أو الأقليمي (القومي) إلى المجال العالمي أو الكوني، أي تجاوز الحدود بل زوالها، أي اللاحدود، وهذه اللاحدود تشمل اللاحد المكاني (حيث يشمل الفراغ الكوني كله)، واللاحد الزماني (ويشمل حقبة ما بعد الحداثة أو ما بعد الصناعة)، واللاحد البشري (ويشمل الجماعة الإنسانية كلها) (3:28)، ويعرفها أوليفية دولوجوس بأنها تبادل شامل إجمالي من مختلف أطراف الكون يتحول العالم على أساسه إلى محطة تفاعلية للإنسانية بأكملها، وهو نموذج للقرية الصغيرة الكونية التي تربط بين الناس والأماكن ملغية المسافات، ومقدمة المعارف بلا حدود (25:14)، ويعرفها السيد ياسين بأنها عملية مستمرة يمكن ملاحظتها باستخدام مؤشرات كمية وكيفية في مجالات السياسة والاقتصاد والثقافة، ولها بعدان : بعد الامتداد إلى أنحاء العالم، وبعد تعمق العمليات الكونية، أي أنها تتضمن تعميقا في مستويات التفاعل (166:21)، ويعرفها جورج لودج بأنها العملية التي من خلالها تصبح شعوب العالم متصلة ببعضها البعض في كل أوجه حياتها ثقافيا، واقتصاديا، وسياسيا وتقانيا، وبيئيا (12:9)، أما إسماعيل صبري عبد الله فيفضل استخدام مصطلح الكوكبة ويعرفه بأنه التداخل الواضح لأمور الاقتصاد والاجتماع والسياسة والثقافة والسلوك دون اعتداد يذكر بالحدود السياسية للدول ذات السيادة أو إنتماء إلى وطن محدد أو لدولة معينة، ودون حاجة إلى إجراءات حكومية (5:3). =

انفصام عما يدور حولها من تغيرات وتطورات فكرية وتكنولوجية في مجالات الحياة المختلفة، وقد أدى هذا التحول السريع في وسائل الاتصال ونظم المعلومات إلى تحول كثير من المشكلات من المستوى المحلي والقومي إلى المستوى الكوني ومنها مشكلات، الغذاء، والتلوث، والإرهاب، ونقص المياه وغيرها.

6 – تصاحب هذه الثورة التكنومعلوماتية إعادة رسم الخريطة الأيديولوجية والاقتصادية لعالم اليوم والغد، وتحديد المواقع الاستراتيجية عليها، حيث اندثرت تكتلات كان لها الريادة في الثورة الصناعية الثانية، وظهرت تكتلات أخرى بات لها الدور الأهم في تييسر الأمور السياسية والاقتصادية ومنها مجموعة النمور الأسيوية[4'] والمجموعة الأوروبية أو الاتحاد الأوروبي ـ خاصة بعد اتحاد ألمانيا ـ ومجموعة الفرانكفورت، ومنطقة شمال أمريكا للتجارة الحرة، والسوق الشرق أوسطية، ومع تطبيق اتفاقية الجات خلال الفترة القادمة ستتغير كثير من الملامح للخريطة الاقتصادية والسياسية للعالم.

= وقدم ألبرو Albrow عام 1990 خمسة مراحل في تاريخ علم الاحتماع وهي النزعة العالمية، وعلوم الاجتماع القومية، والنزعة الدولية، ثم التوطيس، فالعولمة (42:15)، أما روبرتسون R. Robertson في كتابه تحطيط الوضع الكوني الدي نشر عام 1992 فقد حاول أن يرسم حطا بيانيا لمراحل تطور العولمة وامتدادها عبر الزمان والمكان :

1 – المرحلة الجينية من ق 12 حتى منتصف ق 15 والتي شهدت نمو المجتمعات القومية.

2 – مرحلة النشوء : من منتصف ق 18 حتى 1870 وشهدت العلاقات بين الدولة، والفرد، والدستور، والمجتمع الدولي.

3 – مرحلة الانطلاق من 1870 حتى العشرينات من ق 20 واتسمت بظهور الأفكار الكونية في السياسة، والرياضة، والاقتصاد.

4 – مرحلة الصراع من أجل الهيمنة من العشرينات حتى الستينيات من ق 20 وشهدت الحروب الكونية والصراعات ثم ظهور عصبة الأمم.

5 – المرحلة الأخيرة مرحلة عدم اليقين وبدأت من الستينات حتى بداية ق 21 وهي مرحلة التقدم العلمي والتكنولوجي والهبوط على القمر وثورة الاتصالات والمعلومات.

وجميع هذه المراحل بدأت في أوروبا ما عدا المرحلة الأخيرة بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية (10:23).

4') أشار محمد سليم عميد معهد الدراسات الأسيوية، جامعة القاهرة، في المؤتمر العلمي الثالث لطلبة التربية جامعة حلوان في إبريل 1996، إلى أن مجموعة الدول العظمى السبع اقتصاديا تضمّ الآن اليابان فقط من دول شرق آسيا، وفي عام 2017 ستكون الولايات المتحدة وألمانيا والوحيدتين في هذه المجموعة من خارج شرق آسيا

7 – بالرغم من الإيجابيات التي يسوقها البعض لانتشار ظاهرة العولمة، فإن البعض الآخر يرى أنها تهدد ما يسمى الهوية الثقافية أوالقومية لكثير من الدول النامية والصغيرة والتي ظلت محافظة عليها سنوات طويلة، وتعتقد أن اقتصادها الذي لا ينطبق عليه معايير الجودة الكلية Criteria Total Quality أو ضعفها يمكن أن يؤدي إلى زوال المجتمع بما يحمله من خصوصيات ثقافية وقومية، والهوية القومية هي السمات التي تخص مجتمع ما وتميزه عن غيره من المجتمعات، وهذه الهوية تأصلت عبر العصور، وعرفها أحمد عبد المجيد بأنها مجموعة السمات الثقافية التي تتصف بهاجماعة من الناس في فترة زمنية معينة، والتي تولد الإحساس لدى الأفراد بالانتماء لشعب معين والارتباط بوطن معين، والتعبير عن مشاعر الاعتزاز والفخار بالشعب الذي ينتمي إليه هؤلاء الأفراد (4: 205)، ويأتي تهديد العولمة للهوية الثقافية مع محاولات تغيير الانتماءات القومية والدينية والعنصرية بين الشعوب، بالإضافة إلى إحداث الصراعات ومحاولات الانفصال داخل بعض الدول والقوميات.

8 ـ لم يتقصر التغير الذي يطرأ وسيطرأ على عالمنا خلال السنوات القادمة على العناصر المادية للثقافة فحسب، بل يمتد ليشمل عناصرها المعنوية المجردة أيضا، حيث أدت الثورة التكنومعلوماتية إلى زلزلة عنيفة للأنساق القيمية والقوانين والمبادئ التي تحكم الحياة الاجتماعية والثقافية في كثير من المجتمعات، واهتزت على أثرها قيم كنا نتوقع لها دوام الخلود والاستمرارية كما كانت في الماضي، وتسيدت قيم لم نكن نتوقع لها مكانا في حياتنا الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، وربما يرجع ذلك إلى الغوص الدقيق للعلم والتكنولوجيا في مجالات لم تكن معهودة له من قبل، خاصة فيما يتعلق بالهندسة الوراثية وعلوم الفضاء، ومن أمثلة ذلك ما يحدث من عمليات الاستنساخ بين الحيوانات والبشر والتي تثير العديد من التساؤلات بين العلماء والمفكرين، ورجال الدين.

9 – الثورات الصناعية السابقة كانت موقوتة بفترات معينة، أي أنها بدأت واستمرت فترة زمنية معينة ثم ما لبثت أن ضعفت، ولكن هذه الثورة

التكنومعلوماتية بدأت، ولكننا لا ندري متى ستنتهي، وإن كانت جميع المؤشرات والأدلة تؤكد أنها مستمرة مع زيادة في الدقة، والعمق، والسرعة، والتعقيد، ومن ثم فإن قدر هذا الجيل والأجيال القادمة أن تعيش في داخل زنزانة حاضرها دون أن تكون لديها الفرص الكافية للتخطيط لما يمكن أن يكون عليه المستقبل الذي أصبح يكتنفه الغموض والمفاجأة.

10 – التزايد المستمر للمشكلات البيئية الناتج عن اتجاه كثير من الدول وخاصة المتقدمة إلى سوء استثمار البيئة الطبيعية، والضغوط على الأرض الناتجة عن التزايد السكاني المستمر، وسوء التصرف في النفايات الصناعية والذرية، والاستخدام غير المنظم للمواد الكيماوية الضارة، ووقوع الحوادث الصناعية، ومن ثم تهدد سلامة الهواء، والأرض، والماء مما ينعكس بدوره على صحة الإنسان والأمراض التي تصيبه. والبيئة لا حدود لها وطنية أم أقليمية، لذلك فإن المورد الطبيعي الذي ينفد في جزء من العالم يخسره العالم أجمع.

جميع هذه الملامح السابقة للثورة التكنومعلوماتية أو المعرفية التي نعيشها الآن وتعيشها الأجيال القادمة، لم تأت من فراغ، ولم تكن وليدة الصدفة، ولكنها نتيجة جهد متواصل وتفكير عميق للعنصر البشري مفجر هذه الثورة، ومحركها، ومبدعها، ذلك العنصر الذي استطاع أن يطور من نفسه ومن عناصر الانتاج، ويتعامل معها علميا وتكنولوجيا، ويوجهها لخدمته وخدمة مجتمعه. ومن ثم أصبح الإنسان هو الرائد والموجه والمنفذ لكل حركة تقدم وتنمية شاملة تطمح إلى تحقيقها كل دولة في هذا العالم، والساعد الأيمن الذي يستند عليه كل مجتمع يرغب في أن يكون له موقعا استراتيجيا على خريطة القرية الكونية، ذلك العنصر البشري الذي أجبر كثيرا من النظريات العلمية والفلسفية – التي كانت تؤكد دائما على أهمية العنصر المادي في بناء الأمم والشعوب والتي سيطرت على عقول أجيال متعاقبة – إلى ضرورة إعادة النظر في مضمونها ومبادئها، مع ضرورة الأخذ في الاعتبار الأهمية القصوى والمكانة العليا للعنصر البشري المتعدد

المواهب، والمبدع، والقادر على التعلم الذاتي والتعلم المستمر والتعلم عن بعد، والقابل للتدريب المستمر، والذي لديه الاستعداد لإعادة التأهيل المهني أكثر من مرة خلال حياته العملية.

وقد أكدت كثير من النظريات والاتجاهات العلمية الحديثة على أهمية العنصر البشري، ودوره البناء في حركة التنمية الشاملة، والتقدم، ومسؤوليات التعليم بوجه عام والجامعة بوجه خاص نحو تكوين هذا العنصر، واكتشاف ما لديه من استعدادات وطاقات كامنة ورعايتها وتنميتها وتوجيهها نحو ما يحقق طموحاته وآمال مجتمعه. ومن تلك النظريات نظرية رأس المال البشري Human Capital Theory، ونظرية التعليم كاستثمار As Investment Education، ونظرية التحديث Modernization Theory، وقد اتفقت هذه النظريات على أن العائد الاقتصادي والاجتماعي من تعليم العنصر البشري واستثمار طاقاته يفوق أضعاف كلفته سواء على مستوى الفرد أو المجتمع، ويفوق عوائد الاستثمار في المشروعات الاقتصادية في ذات الوقت.

وقد أشارت بعض الأدبيات الاقتصادية إلى أن تنمية الموارد البشرية تشير إلى أولئك الأفراد الذين يمتلكون قسطا معينا من الخبرات من خلال التعليم والتدريب، بقصد تحسين أدائهم، وأوضحت دراسة لليونسكو أن تعريف تنمية الموارد البشرية يرتبط بالتعليم والتدريب والاستفادة من الإمكانات البشرية في تحقيق التقدم الاقتصادي الاجتماعي، وحددت خمسة منشطات لعملية تنمية الموارد البشرية وهي التعليم، والصحة والتغذية، والبيئة، والعمل، والحرية الاقتصادية والسياسية.

واتفاقا مع نظريات الاستثمار في تعليم العنصر البشري فقد قدمت كثير من الدول المتقدمة والنامية تجاربا ونماذجا لما يكون عليه هذا الاستثمار ومنها على سبيل المثال اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وبعض دول جنوب شرق آسيا. وقد برهنت هذه التجارب على أن التعليم بوجه عام، والتعليم الجامعي بوجه خاص، يلعب دورا يفوق دور أي عامل آخر في تكوين المواطن، عقليا وجسميا وخلقيا واجتماعيا، وإعداده ليكون قوة منتجة على درجة كبيرة من الدقة والاتقان والسرعة والوفرة.

وقد أيقنت كثير من الحكومات أهمية التعليم ودوره الهام في دخول بوابة القرن الحادي والعشرين، وتحدث عنه كثير من رؤساء هذه الحكومات باعتباره القوة التي ستأخذ بيد الفرد والمجتمع إلى التنمية الشاملة، وحسم كثير من الصراعات السياسية، والاقتصادية، والعسكرية مع الدول الأخرى، وسرعة إعادة النظر نحو التعليم إذا واجهت الدولة أية صعوبات أو كوارث، ومثال ذلك عندما شعرت الحكومة الأمريكية بالتقدم العلمي السوفيتي في مجال الفضاء عام 1957، أعادت تصميم وتطوير مناهج العلوم والرياضيات، وعندما شعرت بالخطر الياباني في بداية الثمانينيات أصدرت تقرير «أمة في خطر» Nation at Risk، وعندما قامت روسيا بمشاركة 20 دولة بإطلاق المسبار الفضائي نحو المريخ عام 1996، ورغم فشله بادرت الولايات المتحدة بإطلاق مسبارها الفضائي باثفايندر Pathfinder، في ديسمبر 1996 ونجح في مهمته.

ويشير كل من تيمار Timr، كريب Krip إلى أن التعليم هو أيفونة الأمريكيين، وتلميع هذه الأيقونة معناه العودة إلى التعليم عندما يشعرون بالقلق والاضطراب ويحاولون العودة بها إلى ما كان عليه في الماضي من دقة واتقان. ومعنى هذا أن التعليم يمثل لهم سحر وافتتان قومي (1:45).

ويؤكد الرئيس حسني مبارك دائما على أهمية التعليم حيث يشير في أحد أحاديثة «إن الجوهر الذي أحرص عليه، والذي يمثل التحدي الحقيقي هو النوعية : نوعية الخريجين، نوعية التعليم ومناهجه، نوعية المدرسة والمدرس، لأن هذه هي المكونات الأساسية لعملية التعليم، وهي المدخل لعنصر المعلومات، وثورة العلم والتكنولوجيا، هي الأساس الذي نتعامل به مع الزراعة، ومع الصناعة، ومع الخدمات، ومع الثقافة، هي القاعدة والأساس لبناء وقيام مصر الحديثة، مصر النهضة، مصر القادرة والقوية» (8:35).

ولم يكن الاهتمام بالتعليم بوجه عام والتعليم الجامعي بوجه خاص مجرد شعارات سياسية تطلقها الحكومات، ولكنه حقيقة واقعة برهن عليها جهود هذه الحكومات، وذلك بإعطاء التعليم أولوية الاهتمام في مجال الاستثمارات، والأدلة على ذلك كثيرة منها تبني هذه الحكومات مبادئ

حقوق الإنسان، والديمقراطية، والحرية، والعدالة، وتكافؤ الفرص التعليمية، الذي يعطي كل فرد في المجتمع حق الالتحاق بالتعليم والإفادة من خدماته والاستمرار فيه بقدر ما تؤهله قدراته واستعداداته الشخصية وبغض النظر عن المستوى الاقتصادي الاجتماعي، أو النوع، أو المنطقة الجغرافية، أو العرق الذي ينتمي إليه (242:26). وتطبيق سياسات مجانية التعليم والإلزام فيه لأطول فترة زمنية، خاصة لاعتقادها الراسخ بأن تقدم الدولة في مضمار التنمية الشاملة أصبح لا يقاس بما تملكه من إمكانيات مادية بقدر ما تملكه من متعلمين وعلماء ومبدعين.

المحور الثاني :

التعليم الجامعي العربي في عصر العولمة

بعد أن استعرضنا الملامح العامة لمجتمع المعرفة أو التكنومعلوماتية، يمكن القول أن المجتمع العربي المعاصر بإمكاناته المادية والعلمية والبشرية الحالية المتواضعة جدا، يصعب عليه مجاراة هذا التقدم العلمي والتكنولوجي، أو التفاعل الإيجابي مع تحديات وتحولات القرن الحادي والعشرين. وإذا أراد لنفسه أن يعيش حضارة هذا القرن منفعلا بها ومتفاعلا بها، فمن الحتمية عليه أن يكون متسلحا بمختلف أشكال التفكير، ومزودا بإنجازاته الحقيقية في مجالات الحياة المختلفة، ومتوائما مع التغيرات والتحولات التي تكتسح عالم اليوم والغد، ويعتمد تقدمه على عقول وجهود أبنائه، وأن يكون مجتمعا منتجا له، استقلاليته السياسية والاقتصادية.

ولكي يحقق المجتمع العربي المعاصر هذه الطموحات والأهداف وغيرها، عليه أن يعيد النظر في المنظومة التعليمية بوجه عام، والجامعية بوجه خاص، على اعتبار أنه بالتعليم وخاصة الجامعي يستطيع أن يحقق هذه الطموحات والأهداف، فالجامعة في المجتمع العربي – كغيره من المجتمعات – مؤسسة مجتمعية من صنع المجتمع، وأداته في صنع قياداته الفنية، والمهنية، والفكرية، والسياسية، وأنها مؤسسة لا تعمل في فراغ أو

عزلة عن المجتمع الذي توجد فيه، ولكنها مؤسسة تعمل من خلال المجتمع، وبالمجتمع، وللمجتمع، ولها مكانتها الخاصة في عقول أبنائه، وقلوبهم باعتبارها المؤسسة التي يأملون الالتحاق بها لما لها من أهمية في مستقبل حياتهم، وفي إعدادهم لعبور مفترق طرق القرن الحادي والعشرين، ومواكبة تطوره الحضاري.

وتنبع هذه المكانة الاستراتيجية للجامعة في مجتمعنا العربي المعاصر من تلك الأدوار والمسؤوليات المناطة بها، وبعضا منها خدمة المواطن والمجتمع والبيئة العربية، وتوجيه البحث العلمي نحو تطويره وحل مشكلاته، وإعداد كوادر بشرية على مستوى عال من المعرفة والفهم والمهارة والخبرة في التخصصات العلمية والمهنية الدقيقة التي تتفق ومتطلبات سوق العمل المحلية والعالمية، وأن يؤدي هؤلاء الخريجون أدوارهم كمواطنين واعين مستنيرين ليس على المستوى المحلي فحسب، ولكن على المستوى القومي، والعالمي أيضا.

وبإطلالة متأنية لواقع الجامعات العربية المعاصرة، يمكن القول أنه إذا كانت هذه الجامعات قد استطاعت أن تؤدي ما أنيطت به من مهام ومسؤوليات إلى حد ما منذ أن أنشئت حتى الآن، فإن وضعها الحالي، وبإمكاناتها العلمية والبشرية المتواضعة، يصعب عليها أن تحقق أهدافها، وآمال مجتمعاتها، وطموحات أبنائها في عالم يتميز بالتغير السريع والعميق والشامل لمجالات الحياة المختلفة، ومن ثم فمن الحتمية أن تعيد الجامعات العربية ترتيب أوراقها، وتقف وقفة مع الذات بأسلوب علمي وموضوعي نحو مخرجاتها الممثلة في إعداد كوادر بشرية وبحث علمي، وخدمة مجتمع وبيئة، ثم تعود للكشف عما بداخلها من مدخلات وعمليات ممثلة في طلابها، وأعضاء هيئة التدريس بها وأهدافها ومناهجها، وأنشطتها، وإدارتها وجميع عناصرها الداخلية والخارجية على أساس أنها منظومة متفاعلة يجب النظر إليها ككل بدلا من عمليات الترقيع لبعض عناصرها دون العناصر الأخرى، خاصة وأن الجامعة تمثل مركز إشعاع علمي وحضاري يضيء الطريق للمواطن والمجتمع العربي في عالم مستقبلي

مجهول ومعقد، وبوتقة تنصهر فيها عقول أبنائه بحيث تتحول إلى طاقات وثروات بشرية تمثل قوته الضاربة في حركته نحو التنمية المستدامة.

ولكي تستطيع الجامعات العربية أن تحقق طموحات المجتمع والمواطن العربي في عصر المعرفة فمن الضروري أن تنفض ثوبها مما علق به من أفكار وأساليب ومحتويات لم تعد تناسب متغيرات هذا العصر، وأن تأخذ بما هو جديد ومستحدث على المستوى العالمي. ومن الجديد من الأفكار التي يجب أن تأخذ بها ما يلي :

1 – التوسع في استخدام المفاهيم والاتجاهات التربوية التي فرضتها التحولات والتحديات العالمية والمحلية ومنها التعليم المستمر Cantinuaus Education الذي يتيح للجامعة فرصة التغلب على مشكلة حاجة إنسان عصر المعرفة إلى ضرورة تجديد معلوماته وخبراته حتى يتمكن من مسايرة التطورات العالمية، والتعلم الذاتي Self-learning الذي يؤكد على ضرورة اعتماد الإنسان على نفسه في عملية التعلم بمساعدة أجهزة ووسائل الاتصال التكنولوجي التي أصبح التعامل معها ضرورة حتمية لإنسان هذا العصر. والتفكير الإبداعي Thinking Creative الذي بات النشاط العقلي الرئيسي الذي يعتمد عليه رقي المجتمعات، ودخولها تحت مظلة العولمة وعصر ما بعد الحداثة. وكذلك التفكير الناقد Critical Thinking.

2 – اتباع السياسة السائدة في كثير من الدول المتقدمة، والقائمة على تحويل الجامعات العربية ذات الحجم الكبير إلى جامعات صغيرة أو متوسطة الحجم في عدد طلابها، حتى تكون أكثر فاعلية وإيجابية في تحقيق أهدافها وتحقيق طموحات المواطن والمجتمع العربي. ومثال ذلك ما حدث لجامعة السربون بفرنسا التي قسمت إلى ثلاث عشرة جامعة، وكذلك المشروع الذي تقدم به رئيس جامعة عين شمس، بجمهورية مصر العربية بتقسيمها إلى خمس جامعات تخصصية[5].

(5) أعلن ذلك الدكتور صالح هاشم، رئيس جامعة عين شمس في كلمته في عيد العلم لجامعة عين شمس بقاعة المؤتمرات، مدينة نصر، القاهرة، 2003/3/24.

3 – استحداث وظائف جديدة للجامعة بالإضافة إلى وظائفها الحالية بحيث تصبح من أهم وظائفها :

أ) توليد المعرفة عن طريق البحوث الأساسية والتطبيقية، ونقلها عن طريق التدريس في مستوى الدرجة الجامعية الأولى والدراسات العليا، والإسهام في إثراء المعرفة والفكر الإنساني على المستوى العالمي بهدف إحداث التغير للارتقاء الحضاري.

ب) تنمية الشخصية المتكاملة للطلاب، مع توجيه الاهتمام الخاص بذوي القدرات العقلية العليا، مثل الإبداع، والنقد، والتحليل، والتقويم حتى يستطيع خريجوها أن يتعاملوا بإيجابية وفاعلية مع مستحدثات عصر المعرفة الذي لا يعترف إلا بمجتمعات المبدعين والعلماء والمثقفين.

ج) التفاعل الحسي والمعايشة مع المجتمع والبيئة بمعناها العصري، فالمجتمع يغذي الجامعة بقضاياه ومشكلاته والجامعة تقدم له خلاصة أفكارها وتجاربها ونظرياتها العلمية.

د) لا بد للجامعة أن تمد نشاطها العلمي والثقافي خارج كلياتها وذلك من خلال تزويد الجماهير بالمعرفة المتجددة والخبرة التي تساعد في تكوين مواطن واع مستنير.

هـ) الإعداد الأكاديمي والمهني لطلابها حتى يستطيعوا تلبية متطلبات سوق العمل على المستوى المحلي والقومي والعالمي، مع ضرورة إعادة تقويم برامج الإعداد على المدى القصير حتى تتطور مع احتياجات سوق العمل سريعة التغير.

4 – حلا للمشكلات التي تعاني منها جامعاتنا وخاصة فيما يتعلق بالزيادة المتنامية في أعداد الطلاب مع نقص أعضاء هيئات التدريس ذوي الكفاءة والخبرة، وتواضع الأجهزة والمباني، يجب أن تتوسع هذه الجامعات في الاعتماد على الصيغ والأشكال الجديدة للتعليم الجامعي والتي بدأت تنتشر على المستوى العالمي لارتباطها بالتقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، ومن هذه الصيغ

الجامعة المفتوحة Open University، جامعة الهواء Air University، الجامعة بدون جدران University Without Walls، والجامعة الافتراضية Vertual University، مع ضرورة إعادة النظر نحو جامعاتنا المفتوحة وتطويرها وفقا لأسس علمية موضوعية.

5 – تطوير نظم الالتحاق بالجامعات والكليات بالاعتماد على شروط ومعايير جديدة بدلا من الاعتماد فقط على مجموع درجات الطالب في امتحان الثانوية العامة، ومن هذه النظم النظام الانتقائي، والنظام المختلط، والنظام اللامركزي، ونظام المواد المؤهلة بالإضافة إلى المجموع الكلي للطالب، ونظام اختبارات القبول بالكليات، وذلك بهدف استبعاد الطلاب ذوي القدرات العقلية الضعيفة من الالتحاق بالتعليم الجامعي، والاقتصار على الطلاب الذين تؤهلهم قدراتهم العقلية على الاستفادة، من هذا النوع من التعليم خاصة في الكليات ذات المستوى العلمي المتميز.

6 – إعادة النظر في مدة الدراسة ببعض الكليات على ضوء مستوى خريج هذه الكليات بما يتفق مع متطلبات سوق العمل، مع تطوير نوعية برامج الإعداد في الكليات المختلفة بما يتفق مع معايير الجودة الكلية Total Quality، ونظام المعادلات العلمية Accreditation System الذي يجب أن يطبق في جامعاتنا إذا أردنا لها أن تصل إلى مستوى العالمية.

7 – إنشاء مراكز وكليات للدراسات العليا بكل جامعة أو على مستوى كل دولة عربية، أو على المستوى العربي بحيث تكون كل منها متخصصة في مجال من المجالات العلمية المختلفة، على أن تضم هذه الكليات والمراكز ذوي الكفاءات والخبرات العلمية من أعضاء هيئات التدريس، مع ضرورة الاستفادة من هذه الكفاءات على مستوى الجامعات العربية عن طريق تصميم قاعدة بيانات خاصة بهم.

8 – التوسع في نظام البعثات والمهمات العلمية لأعضاء الهيئات التدريسية وحضور المؤتمرات والندوات المتخصصة في الدول المتقدمة للاستفادة من خبراتها وتجاربها العلمية.

9 – الاهتمام بزيادة أعداد المراكز والوحدات ذات الطابع الخاص بالجامعات وتنوعها وفقا لمتطلبات المواطنين والمجتمع، وسوق العمل، على أن تتولى هذه المراكز مسؤوليات تتكامل مع مسؤوليات الجامعات.

المحور الثالث :
عضو هيئة التدريس بالجامعات العربية

إذا كان الطالب، والأستاذ، والإدارة ثلاثة أضلاع للمثلث البشري في الجامعة، وإذا كان الطالب هو المحور الأساسي للعملية التعليمية، فإن الأساس في العمل الجامعي هو الأستاذ، فهو عماد منظومة التعليم الجامعي، ولا يأتي هذا من فراغ، ولكن لكونه المصدر الأول للعلم والمعرفة، والقدوة الحسنة التي يتطلع إليها الطلاب ويتمثلون بأخلاقياتها، ومركز التوجيه والإرشاد الأكاديمي والنفسي والاجتماعي، ومفتاح التطوير والتجديد ليس على مستوى الطالب والجامعة فحسب، ولكن على مستوى المجتمع ككل.

ومن المتفق عليه أن الجامعة أستاذ، بمعنى أن مكانة الجامعة بين نظيراتها سواء على المستوى القومي أو العالمي تسمو بسمو مكانة أساتذتها العلمية والمهنية، وأفكارهم الابتكارية، وإسهاماتهم في الحضارة الإنسانية. وكم نسمع عن جامعات مثل هارفارد، وكارينجي ميلون، ومعهد ماسوشيستس التكنولوجي، واكسفورد، وكمبردج، والسربون، وغيرها من كثير من جامعات العالم، بأن لها مكانة علمية عالية في التصنيف العالمي للجامعات من حيث المستوى العلمي والمهني، وافتخار طلابها وخريجيها بشرف الانتماء لها، وأماني الكثيرين من الشباب في الالتحاق بها. وإذا بحثنا عن أسباب كل ذلك نجد في المقام الأول المستوى العلمي العالي لأعضاء هيئة التدريس بها، وقدراتهم على تقديم الجديد لطلابهم، وإسهاماتهم الجادة والمتجددة في بنية المعرفة والتكنولوجيا التي تسود عالم اليوم وكل هذا وغيره من

جهود هؤلاء، الأساتذة هو محصلة ما تقدمه جامعاتهم لهم من خدمات أهمها حسن انتقائهم وإعدادهم، وتدريبهم المستمر أثناء الخدمة، وتوفير الإمكانات والخدمات المادية، والمالية، والبشرية لهم، وتذليل الصعوبات والمشكلات النفسية والاجتماعية والمادية التي تعيق أداءهم الأكاديمي والمهني، وتشجيعهم على تقديم إنتاجهم العلمي، والتكنولوجي لخدمة المجتمع القومي والعالمي.

وفي ضوء ذلك إذا نظرنا إلى جامعاتنا العربية من الناحية الكمية، نجد أنها في معدلات تسارع مستمرة خلال النصف الأخير من القرن العشرين، حيث كان مجموعها لا يتعدى عدد أصابع اليد في بدايته، ثم قفز هذا العدد إلى أن بلغ 170 جامعة، بها حوالي ستة ملايين ومائتي ألف طالب عام 2000 (7:47-48). أما من الناحية الكيفية، ومقارنة بجامعات الدول المتقدمة، وبعض الدول النامية فإن هناك فجوة كبيرة ليست لصالح جامعاتنا، نظرا لما تعانيه من تأخر وجمود في كثير من عناصرها خاصة فيما يتعلق بأهدافها، وأساليبها، ومحتوياتها، وتفاعلها مع كل من المجتمع والبيئة، وعلاقتها بمتطلبات سوق العمل. ويرجع هذا في المقام الأول إلى ضعف اهتمامها بعضو هيئة التدريس سواء من ناحية اختياره، أو إعداده، وتدريبه، أو توفير الإمكانات اللازمة لنموه المهني، وينعكس هذا بالطبع على أدائه ومستواه العلمي المتواضع وقدرته الضعيفة على التجديد في مجال تخصصه.

وإذا كانت جامعاتنا بما لديها من أعضاء هيئات تدريسية استطاعت جاهدة أن تؤدي بعضا من أدوارها بدرجة ما خلال السنوات الماضية، فإنها لم تعد صالحة بدرجة كبيرة لمواكبة، التطورات المحلية، والعالمية المحيطة بها، ومن ثم ضرورة إعادة النظر في عناصرها المختلفة، وأولها اختيار وإعداد وتدريب أعضاء هيئة التدريس بها، ونحن في هذه الجزئية سنحاول أن نتعرض للخصائص والمقومات التي يجب أن تتوافر في عضو هيئة التدريس المتميز الذي يستطيع أن يتفاعل بإيجابية مع متطلبات عصر المعرفة، ثم نتعرض بعد ذلك لأدواره ومسؤولياته المهنية والعلمية.

أ) الخصائص العامة لعضو هيئة التدريس في مجتمع المعرفة

من المتفق عليه أن عضو هيئة التدريس يؤدي دورا أساسيا في العملية التعليمية والثقافية، والاجتماعية ليس داخل الجامعة فقط، ولكن على مستوى المجتمع أيضا، فبالإضافة إلى مسؤولياته عن تصميم المناهج وتدريسها، ووضع المتطلبات الأساسية لمنح الدرجات العلمية، والإشراف على الامتحانات، والأنشطة الطلابية، والمشاركة الإيجابية الفعالة في الشؤون العلمية والإدارية داخل الجامعة، فإنه باحث، وخبير، ومستشار لحل كثير من المشكلات والقضايا القومية، وأحد العناصر الرئيسية لعملية التنمية الشاملة التي ينشدها الفرد والمجتمع، وبناءا على ذلك فإن عضو هيئة التدريس يجب أن يتميز بمجموعة من المقومات والخصائص أكثر من غيره من أصحاب المهن الأخرى. ونظرا لحساسية مكانة عضو هيئة التدريس وأهمية أدواره ومسؤولياته فإن أي خلل أو ضعف في هذه المقومات أو الخصائص يمكن أن ينعكس سلبيا على أدائه ومكانته، ومن ثم على الجامعة بوجه عام وعلى مخرجاتها بوجه خاص.

وخصائص أو مقومات عضو هيئة التدريس بالجامعة من المفترض أن تكون واحدة على مدى الزمان والمكان، ومع ذلك فإننا في حاجة ملحة إلى التذكير بها من حين لآخر حتى تستمر في وعينا سواء كأعضاء هيئة التدريس أو مواطنين. لذلك فقد أجريت دراسات كثيرة ومتنوعة في هذه القضية في كثير من العالم خلال السنوات الأخيرة. وقد تناولت الدراسات هذه القضية بطرق وأساليب متعددة : منها ما ركز على تحديد هذه الخصائص والمقومات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أنفسهم، ومنها ما ركز على دراسة هذه الخصائص كما يراها الطلاب أو الرؤساء أو الإداريين.

وعلى الرغم من أهمية تحديد مقومات عضو هيئة التدريس بالجامعة من وجهة نظر طلابه، فقد اختلفت الآراء حول جدوى هذا الأسلوب، ودوره في التنمية المهنية والأكاديمية لعضو هيئة التدريس، فبينما يرى البعض أن أسلوب تقويم الطلاب لأساتذتهم ليست له جدوى كبيرة، حيث يمكن أن تؤدي إلى حساسية شديدة بين الأساتذة من ناحية وبينهم وبين الطلاب من

ناحية ثانية، بالإضافة إلى الشك في صدق هذا الأسلوب، وضعف خبرة الطلاب في التقويم، فإن البعض الآخر يرى أن هذا الأسلوب أكتسب قبولا كبيرا بين المسؤولين في كثير من الجامعات اعتقادا منهم أن الطلاب أكثر العناصر فاعلية في تقويم أساتذتهم نتيجة للتفاعل المستمر بينهم. ومن وجهة نظري أؤيد وجهة النظر الثانية واقترح تعميمها في جامعاتنا إذا أردنا لها النجاح في أداء مهامها، خاصة أن عملية تقويم الأستاذ من الأفضل ألا تعتمد على أسلوب واحد سواء هذا أو ذاك، ولكن على عدد من الأساليب منها التقويم الذاتي، وتقويم الطلاب، والإداريين، والزملاء، وقد أكدت نتائج دراسات كثيرة منها دراسات موراي Murray، راشتون Rushton، بونونين Paunonen، شبرمان 1975، توماسكو Thomasco 1980، موراي Murray 1990 (41).

ومع تنوع أساليب تقويم عضو هيئة التدريس[6]، فقد اتفقت نتائج معظم الدراسات التي أجريت في هذا المجال على عدد من الخصائص أو المقومات التي يجب أن تتوافر في عضو هيئة التدريس في المجتمع المعاصر ومنها :

1 – سمات شخصية ومن أهمها : الاقتداء بالقيم الدينية في سلوكه داخل الجامعة وخارجها، التواضع في معاملة الطلاب والزملاء وجميع العاملين بالجامعة وخارجها، الاتزان الانفعالي وعدم التسرع أو التهور في المواقف المشكلة، الامتثال لأخلاقيات المهنة، الذكاء وحسن التصرف في المواقف، الثقة بالنفس، الدافعية للعمل وإنجاز المهام، حسن المظهر العام، الأمانة والصدق واحترام الذات والآخرين، تقديم المصلحة العامة على المصلحة الذاتية، الخلو من الأمراض المعدية أو العاهات المزمنة التي تعوق مهامه الجامعية.

2 – سمات مهنية وأكاديمية منها : الثراء في مادة التخصص، الثقافة العلمية في بعض المجالات العلمية الأخرى، المهارة في التدريس، العدالة والموضوعية في تقويم أداء الطلاب، المهارة في البحث العلمي، الالتزام بمواعيد العمل والمحافظة على النظام، الالتزام بساعات الإرشاد

(6) برجاء مراجعة المراجع أرقام 8، 12، 13، 17، 19، 20، 22، 25، 27، 36 بقائمة المراجع.

الأكاديمي، التفاعل الإيجابي مع الطلاب، مناقشة الطلاب دون إحراجهم، الإخلاص في التدريس والبحث العلمي، الاستخدام الجيد لوسائل وتكنولوجيا التعليم في التدريس، إثارة حماس الطلاب ودافعيتهم للتعلم والمشاركة في الأنشطة الجامعية، الدفء والصداقة مع طلابه، اتباع أساليب التدريس الشيق، الإعداد الجيد للمحاضرات، تشجيع الطلاب على ممارسة التفكير العلمي والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي، تقبل آراء الطلاب في جو ديموقراطي.

هذه الخصائص وغيرها لا تأتي من فراغ، ولكن بالإضافة إلى الاستعدادات الشخصية لعضو هيئة التدريس هناك بعض الآليات التي يمكن أن تساعد في تأصيل هذه السمات، وتنميتها بين أعضاء هيئة التدريس في جامعاتنا، ومن هذه الآليات :

1 – الاختيار الجيد للمعيدين والمدرسين المساعدين طبقا لمعايير موضوعية عالمية متفق عليها.

2 – يعتبر التفوق العقلي معيارا جيدا لاختيار المعيدين والمدرسين المساعدين، ولكنه وحده لا يكفي حيث من الضروري أن ترافقه سمات الشخصية والشروط التي يجب أن تنطبق على عضو هيئة التدريس.

3 – توفير الأجهزة والأدوات التكنولوجية والإمكانات المادية التي تساعد عضو هيئة التدريس في أداء مهام عمله.

4 – التنمية المهنية والأكاديمية المستمرة، والمتنوعة لعضو هيئة التدريس من خلال عقد المؤتمرات، والندوات، والبرامج التدريبية المختلفة.

5 – تطبيق نظام التعاقد الحر بين الجامعة وعضو هيئة التدريس كما هو متبع في جامعات العالم المتقدم، بدلا من التعيين مدى الحياة الذي يشجع عضو هيئة التدريس على الكسل وضعف مجاراته لما يدور حوله من تطورات.

6 – توفير قدر من الحرية الأكاديمية Academic Freedom لعضو هيئة التدريس بالجامعة، وتعني الحرية الأكاديمية حرية عضو هيئة التدريس في اختيار ما يقوم بتدريسه طالما تحت مظلة السياسة العلمية للقسم الذي ينتمي إليه، وفي أعداد البحوث وفقا لاتجاهاتهم ومعتقداتهم

الفكرية، والانخراط في أنشطتهم الأكاديمية من خلال الخطاب المسموع والمطبوع، والانضمام إلى الجماعات العلمية والتواصل مع غيرهم من الأكاديميين داخل المجتمع وخارجه (44). هذا بالإضافة إلى أن تجد الأفكار والبراهين مخرجا آمنا دون أن تدعي أية سلطة سواء داخل الجامعة أو خارجها أنها ترى أن تلك الأفكار والحجج خطأ (59:42).

7 – توفير فرص السفر للخارج لأعضاء هيئة التدريس في بعثات ومهمات علمية ومؤتمرات وندوات للتعرف على الجديد في مجالات تخصصاتهم، والاحتكاك بنماذج متميزة من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات العالمية.

8 – تطبيق نظام الإجازة لمدة عام Sapatical year كل عامين أو ثلاثة لكل عضو هيئة تدريس يثبت جدارته ودافعيته للبحث والدراسة، على أن يقضي هذه المدة خارج الدولة أو داخلها بشرط أن يتفرغ تماما للبحث والدراسة ويقدم تقريرا أو بحثا فيما قام بدراسته.

9 – نتيجة لكثرة الالتزامات الاقتصادية والاجتماعية لعضو هيئة التدريس والاهتمام بمظهره العام داخل الجامعة وخارجها، فمن الضروري النظر إلى دراسة زيادة دخله الشهري أو السنوي حتى يستطيع أن يعيش حياة تتفق مع طبيعة عمله والسنوات الطويلة التي قضاها في البحث والدراسة، يتفرغ لأعماله التدريسية، والبحثية والمجتمعية، وينفق على أبحاثه ومؤلفاته.

ب) أدوار أستاذ الجامعة في مجتمع المعرفة

على الرغم من الاتفاق التام بين المهتمين على أن التعليم في الجامعة مهنة Profession، تنطبق عليها الشروط والمعايير التي يجب أن تتوافر في المهنة، فإنها يمكن أن توضع على قمة الهرم المهني مقارنة بغيرها، ليس لأنها واحدة من أقدم المهن فحسب، ولكن لما لها من الخصوصية، والمكانة المهنية والعلمية والاجتماعية التي تميزها أكثر من غيرها من المهن الأخرى، والتي تضعها هدفا يطمح الكثيرون من أبناء المجتمع

الوصول إليه. ولو نظرنا إلى هذه المكانة السامية لمهنة التعليم في الجامعة لوجدنا أنها لم تأت من فراغ، ولكنها نتيجة لمواصفات معينة تنطبق عليها وعلى من يشغلها أكثر من غيرها من المهن، ومن هذه المواصفات :

1 – أنها مهنة طموحة، بمعنى أن من يشغلها لا يتوقف طموحه عند الحصول عليها، ولكنه غالبا ما يثابر للوصول إلى أعلى مستوياتها متسلحا بالعلم والجهد والذكاء.

2 – أنها مهنة قيادية غالبا ما يرغب من يشغلها أن يتبوأ مراكز قيادية سواء على مستوى الجامعة أو المجتمع.

3 – يتمتع عضو هيئة التدريس بحرية أكاديمية وفكرية فيما يقوم بتدريسه وبحثه في ضوء السياسة العامة للقسم المنتمي إليه.

4 – أن من يشغلها وهو عضو هيئة التدريس يفتخر دائما بأنه يتعامل مع فئة ذات مستوى عقلي ناضج متميز، مقارنة بغيرها من الفئات، ولديه القدرة على اكتشاف ما لديها من إمكانات واستعدادات وتشكيل مستقبلها المهني والعلمي والاجتماعي.

5 – أن نظام الترقي فيها فريد من نوعه لاعتماده على معايير علمية ممثلة في الانتاج العلمي والتدريس الجامعي، والنشاط العلمي والاجتماعي داخل الجامعة وخارجها.

6 – أن من يشغل هذه المهنة غالبا ما ينظر إليه مريدوه على أنه قدوة حسنة ونموذج يقتدي به في سلوكه العلمي والاجتماعي داخل الجامعة وخارجها.

7 – أن عمل عضو هيئة التدريس متشعب ومتنوع داخل الجامعة وخارجها بحيث يتضمن التدريس والتدريب، والبحث العلمي، وخدمة الجامعة والمجتمع.

8 – يتاح لعضو هيئة التدريس السفر في إعارات ومهمات علمية والانتداب والعمل كمستشار أكثر من غيره من أصحاب المهن الأخرى.

وإذا كانت هذه الخصوصية لمهنة التعليم الجامعي وما يرتبط بها من مواصفات، قد رفعت من شأن عضو هيئة التدريس في جامعاتنا، ونصبته

مركزا مرموقا، فإنها في نفس الوقت كبلته بكثير من المهام والمسؤوليات ما لا يستطيع غيره من أصحاب المهن الأخرى القيام بها. وإذا كان عضو هيئة التدريس قد استطاع أن يؤدي بعض هذه المهام والمسؤوليات بدرجة كبيرة خلال القرن الماضي، وربما ساعدته الظروف على تحقيق ذلك، فإن تأديته لهذه المهام خلال هذا القرن وبالتحديد عصر المعرفة ستكون أصعب وأكثر تعقيدا نتيجة للتغيرات والتحديات العالمية والمحلية والتربوية التي تواجه مجتمعنا بوجه عام والجامعة بوجه خاص في مسيرتها لتحقيق طموحاتهما وأهدافهما الحالية والمستقبلية.

ولكي يستطيع عضو هيئة التدريس مواجهة هذه التحولات والتحديات ويحافظ على مكانته وهيبته التي عهدناه بها، ويؤدي مسؤوليات ومهام وظيفية، فإننا في حاجة حتمية إلى إعادة النظر في أدوار عضو هيئة التدريس بجامعاتنا كي نساعده أن يكون قائدا وعالما، ومعلما، ومبدعا في عصر المعلوماتية، يستطيع أن يأخذ بيد مجتمعه وينقله من حالة التأخر والسكون إلى حالة التقدم والحركة، ويمكن أن يتحقق ذلك بتحديث أدواره الأساسية في الجامعة مع ضرورة إضافة أدوار جديدة له ظهرت كرد فعل للتغيرات والتطورات المحيطة به.

ومن الأدوار الأساسية التي يجب أن يعاد النظر فيها وتحديثها لعضو هيئة االتدريس ما يلي :

1 – دور عضو هيئة التدريس كخبير في طرق التدريس ووسائله

نظرا لأن التدريس أولى المهام الأساسية لعضو هيئة التدريس بالجامعة سواء داخل قاعة المحاضرات أو المعمل أو الورشة أو غيرها، وأن عضو هيئة التدريس الجيد هو المدرس الجيد. ذلك المدرس الذي يجب أن تتوافر فيه الكفاءات اللازمة للتدريس الجيد ومنها :

– القدرة على التخطيط الجيد للمحاضرة بما يتفق مع الوقت، والمكان، وطبيعة طلابه وأعدادهم.

- إتاحة الفرص للطلاب للحوار والمناقشة داخل المحاضرة، والابتعاد وبقدر الإمكان عن أسلوب التلقين.
- القدرة على استخدام الوسائل والطرق التي تستثير دافعية طلابه نحو التعلم.
- المهارة في تنظيم الموقف التعليمي / التعلمي على ضوء ما لدى طلابه من خبرات ومعلومات.
- القدرة على أن يعلم طلابه كيف يتعلمون؟ ماذا يتعلمون؟ متى يتعلمون؟
- القدرة على طرح الأسئلة المتنوعة، وتشخيص صعوبات التعلم لدى بعض طلابه ومساعدتهم في التغلب عليها.
- المهارة في اختيار طرق التدريس، والوسائل التعليمية الحديثة، والأنشطة التي تساعده في تحقيق أهداف المحاضرة.
- القدرة على مساعدة طلابه على ممارسة أسلوب حل المشكلات، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي.
- التمكن من مادته العلمية، والوقوف على الجديد والمستحدث منها.

وإضافة إلى هذه الكفاءات التدريسية المتفق عليها، ونتيجة للتطورات السريعة في نظم التعليم الجامعي وأشكاله مثل التعليم عن بعد Education Distance، والجامعة المفتوحة Open University والجامعة الافتراضية Virtual University، وجامعة الهواء Air University وغيرها، وسيادة بعض المفاهيم للفكر التربوي الجامعي مثل التعلم الذاتي Self-Learning، والتعليم المتمركز حول المتعلم Learner Centered Education، والتعليم المستمر Continuous Education، والتقدم المتنامي والمعقد في استخدام الوسائل والأجهزة التكنولوجية في التعليم الجامعي بوجه عام، والتدريس بوجه خاص، فإن ذلك يتطلب من عضو هيئة التدريس في مجتمع المعرفة أن يكون على علم ودراية بكيفية التعامل مع هذه الأجهزة والمفاهيم والنظم، وكيفية استخدام طرق التدريس والتدريب المناسبة لكل منها.

2 – دور عضو هيئة التدريس كباحث

البحث العلمي هو الطريق الرئيسي لاكتشاف الجديد من المعرفة والقوانين والمفاهيم والنظريات العلمية، وتوليد الأفكار، التي بدورها تعتبر

أسس وأساليب التقدم التي ينشدها مجتمعنا في عالمنا المعاصر، ونظرا لأن الجامعة هي المؤسسة العلمية الرئيسية المناطة بهذه المسؤولية، فإن البحث العلمي سواء الأساسي أو التطبيقي يمثل الحلقة الثانية في سلسلة مهام عضو هيئة التدريس بها. فإذا كان من شروط هذا العضو أن يكون مدرسا متميزا، فإنه أيضا يجب أن يكون باحثا متميزا، تتوافر فيه مقومات وكفاءات الباحث الجيد في مجال تخصصه.

ولكي يحقق عضو هيئة التدريس مهامه البحثية التي يسهم من خلالها في بنية العلم والمعرفة العالمية والتي يجب أن يكون للمجتمع العربي إسهام إيجابي فيها، يجب أن تتوافر في عضو هيئة التدريس بجامعاتنا المقومات الآتية:

1 – يكون ممتثلا بأخلاقيات البحث العلمي والعلماء والباحثين.

2 – يكون على معرفة ودراية بطرق وأساليب البحث العلمي وأنواعه وأدواته الحديثة.

3 – يكون متقنا لإحدى اللغات الأجنبية الحية بالإضافة إلى اللغة العربية.

4 – يكون مستخدما متميزا للأجهزة والأدوات العلمية والتكنولوجية التي تساعده في مهامه البحثية وخاصة الحاسب الآلي والانترنت والأساليب الإحصائية والالكترونية.

5 – يكون ماهرا في التعامل مع مصادر المعرفة المختلفة المتضمنة في المكتبات العادية والالكترونية.

6 – يسعى دائما إلى تنمية نفسه علميا والتعرف على الجديد في مجال تخصصه، وأن يعرف كيف يتعامل مع مشكلاته البحثية وخطوات البحث العلمي في تناول هذه المشكلات.

7 – أن تكون لديه الدافعية المستمرة للبحث العلمي بهدف تجديد معلوماته والإسهام في تنمية مجال تخصصه.

8 – تكمن لديه الرغبة في العمل ضمن الفرق البحثية لخدمة العلم والمجتمع.

ولكي تتحقق هذه الطموحات البحثية لعضو هيئة التدريس فإن على الجامعة أن تقوم بإعداد عضو هيئة التدريس وتدريبه كي يكون باحثا

متميزا، وذلك من خلال الاختيار الجيد للمعيدين والمدرسين المساعدين، وتصميم وتنفيذ الدورات التدريبية على البحث العلمي لأعضاء هيئات التدريس، وتوفير فرص السفر للداخل والخارج في مهام بحثية خاصة إلى جامعات الدول المتقدمة، وتحفيزهم على حضور المؤتمرات والندوات العلمية، وتطبيق نظام الإجازة العلمية بمرتب للسفر إلى الخارج أو إجراء البحوث، وتشجيع الزيارات العلمية بين الجامعات العربية من ناحية، وبينها وبين الجامعات غير العربية المتميزة من ناحية ثانية، وتزويد المكتبات بالجديد من مصادر المعرفة وأجهزتها، وتقليل ساعات عمل التدريس لعضو هيئة التدريس حتى يتفرغ للبحث العلمي، وتقديم الجوائز والمنح للبارزين في بحوثهم العلمية.

3 – دور عضو هيئة التدريس كإداري متمرس

فالظروف التي تمر بها جامعاتنا ومجتمعنا في عصر المعرفة، تتطلب من عضو هيئة التدريس أن تتعدى مهامه مستوى التدريس، والبحث العلمي، إلى ممارسة مهام إدارية تساعده وتساعد الجامعة على تحقيق أهدافهما، ويرجع هذا المطلب إلى معطيات كثيرة منها زيادة أعداد الطلاب، وتبني الجامعات مبادئ الديموقراطية، والحرية الأكاديمية، والمسؤولية الجماعية في اتخاذ القرار، بالإضافة إلى تنامي احتكاك الجامعة بالمجتمع. ومن المهام الإدارية التي يجب أن يقوم بها عضو هيئة التدريس.

أ) **على مستوى قاعة المحاضرات** : فمن المتعارف عليه تلك العلاقة الوثيقة بين توافر النظام والهدوء داخل قاعة المحاضرات ونجاح الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس خاصة في عصرنا الحالي، الذي تعاني فيه جامعاتنا من زيادة أعداد الطلاب، واختلاف اتجاهاتهم، وميولهم، ومستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية، وكثرة مشكلاتهم السلوكية الناتجة عن سوء فهم بعضهم للقوانين الجامعية، ومبادئ الحرية والديموقراطية. ويمكن لعضو هيئة التدريس أن يحقق الإدارة الجيدة لقاعة المحاضرات من خلال طرق وأساليب كثيرة منها سماته الشخصية،

وقدراته العقلية والتدريسية، وتدريبه على إدارة المحاضرات، وتطبيقه للقوانين الجامعية.

ب) **على مستوى القسم العلمي** : وذلك من خلال المشاركة الإيجابية والفعالة في الأعمال الإدارية والفنية المناط بها القسم، ومنها حضور اجتماعات مجلس القسم، والمشاركة في اتخاذ قراراته، وتفعيل السيمنارات واللجان على مستوى القسم، وتنفيذ ما يطلب من أعمال إدارية وفقا للقوانين الجامعية والعلاقات الإنسانية.

ج) **على مستوى الكلية والجامعة** : من خلال المشاركة في الأعمال الإدارية والأنشطة العلمية مثل المؤتمرات والندوات والأنشطة الطلابية من رحلات، وأسر وجماعات نشاط، ومعسكرات، وحملات إعلامية وخدمية تقوم بها الكلية والجامعة لحل مشكلات البيئة والمجتمع المحلي وتطويره، وذلك بهدف تفعيل قيم القيادة والمسؤولية والعمل الجامعي والتطوعي والتعاون والالتزام بين أعضاء المجتمع الطلابي بوجه خاص، ومجتمع الجامعة بوجه عام.

4 – دور عضو هيئة التدريس كمقوّم لأداء الطلاب

تمثل عملية تقويم أداء الطالب Student Evaluation إحدى المكونات الرئيسية لمنظومة التعليم الجامعي، خاصة وأن هذه العملية تتميز بالتعقد، والصعوبة، والأمانة والموضوعية، والحساسية الاجتماعية نظرا لأنها تلعب دورا مهما في تحديد المستوى الأكاديمي للطالب الجامعي، ومن ثم التأثير على مستقبله المهني.

وتعتبر عملية التقويم واحدة من أصعب الأدوار والمسؤوليات التي يناط بها عضو هيئة التدريس بالجامعة، لذلك يجب أن يتم إعداده وتدريبه للقيام بمهام هذا الدور، وتطوير أساليب وأدوات التقويم بما يتفق مع ما يسود الفكر والتجارب التربوية العالمية، ويتمثل ذلك في تنمية وعيه بفلسفة تقويم أداء الطالب، وأهدافه، وأهميته في تشخيص أداء الطالب وعلاجه ومتابعته، وتدريبه على كيفية استخدام أدوات ووسائل وطرق التقويم بطريقة

موضوعية. ويجب أن تكون لدى عضو هيئة التدريس قناعة بأن عملية التقويم وسيلة وليست غاية في حد ذاتها، وأنها عملية شاملة لجميع جوانب أداء الطالب العقلي والمهاري والوجداني، وعملية مستمرة طوال العام أو الفصل الدراسي، وعملية تتنوع فيها الأدوات والأساليب لتقابل الفروق الفردية بين الطلاب، ومحاولة تقويم أدائهم بطرق متنوعة.

ومن أنواع التقويم التي يجب أن يعد لها عضو هيئة التدريس في جامعاتنا في عصر المعرفة ويتدرب عليها التقويم القبلي Pre-Evaluation، والتقويم التكويني Formative Evaluation، والتقويم التجميعي Summative Evaluation، والتقويم البعدي Post Evaluation، والتقويم الذاتي Self Evaluation، والتقويم الخارجي External Evaluation، والتقويم الداخلي Internal Evaluation، والتقويم الأصيل Authentic Assessment، والمتابعة. وأن يعي التنوع في أدوات التقويم ووسائله وكيفية استخدامها في المواقف الملائمة لها، ومن هذه الأدوات الاختبارات بأنواعها المتعددة، والمقابلة، والملاحظة، والمقاييس وغيرها.

5 – دور عضو هيئة التدريس في خدمة البيئة والمجتمع المحلي

الجامعة ابنة المجتمع الذي توجد فيه، فهي منه وإليه، ومن ثم يجب أن توجه جل أفكارها، وأنشطتها، وجهودها لخدمة مجتمعها، وبيئتها، وتطويرها، هذا بالإضافة إلى أنها القاطرة التي تنقل المجتمع عبر مراحل التقدم والتنمية الشاملة في عالمنا المعاصر. وإذا كان دور الجامعة في خدمة مجتمعها وبيئتها مهما خلال السنوات الماضية، فإن هذا الدور يزداد أهمية وقيمة في مجتمع المعرفة، نظرا لأنها تمثل مركز العلم والتكنولوجيا، وبيت خبرة واستشارات علمية وفنية ومهنية ومجتمعية، وذلك بما تضمه من أعضاء هيئة التدريس وطلاب يمثلون أيقونة مجتمعهم.

وإذا كانت الجامعة تقوم بهذا الدور الحيوي فإنه يتم في الواقع من خلال أعضاء هيئات التدريس بها، الذين يقع عليهم العبء الأكبر في تنفيذ هذا الدور، وذلك بما يتميزون به من كفاءة، وخبرة، ومعرفة، ومهارة في توصيل

المعلومة، والقدرة على اقناع الجماهير، ويتمثل دور عضو هيئة التدريس في هذا المجال في المشاركة الفعالة في الأنشطة العلمية، والمهنية، والاجتماعية، والثقافية على مستوى المجتمع المحلي والقومي، وذلك من خلال إلقاء المحاضرات، وحضور المؤتمرات والندوات التي تهم المجتمع المحلي وبيئته، وكتابة المقالات في الصحف اليومية والأسبوعية، والمشاركة في الحوارات والحملات الإعلامية، وقوافل الخدمات للمناطق النائية، والريفية والفقيرة بالمدن، وحملات التوعية البيئية والسياسية والاجتماعية، وإجراء البحوث والدراسات التي تخدم البيئة والمجتمع المحلي والقومي، وقيادة طلابه في أنشطتهم لخدمة البيئة والمجتمع وحثهم على المشاركة فيها.

وكي يتم تفعيل هذا الدور الحيوي لأستاذ الجامعة يجب تدريبه على الأعمال والأنشطة المرتبطة به، وتقديره ماديا ومعنويا، وتضمين خدمة البيئة والمجتمع أحد العناصر الرئيسية لترقية عضو هيئة التدريس إلى درجات أعلى.

أما الأدوار الجديدة التي ظهرت على خريطة مجتمع المعلوماتية، والتي يجب أن يكلف بها عضو هيئة التدريس بجامعاتنا، إذا إراد لنفسه وأردنا له أن يكون ربانا ناجحا لسفينة الجامعة في بحر المعرفة التي يعتمد عليها انقاذ المواطن والمجتمع العربي المعاصر من براثن التخلف الذي عاشه طويلا، ومساعدته في الوصول إلى شاطئ التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يسود عالم اليوم وتتحقق عليه أهدافه وطموحاته، ويصبح مجتمعنا مجتمعا منفعلا ومتفاعلا مع ما يدور حوله من تحولات وتحديات في مجالات الحياة المختلفة، **ومن هذه الأدوار الجديدة** :

1 – دور عضو هيئة التدريس كمستخدم جيد للتكنولوجيا العصرية لتيسير عملية التعليم والتدريب

يتميز عالم اليوم بالاستخدام المتزايد يوما بعد يوم للأجهزة والأدوات التكنولوجية العصرية بأنواعها المختلفة في تسهيل عمليات التعليم والتدريب والتعلم، وقد ازدادت أهمية هذه الأجهزة والأدوات نتيجة

لاستخدامها في عمليات التدريس داخل قاعات المحاضرات، والمعامل، والورش، بالإضافة إلى استخدامها الأكثر في صيغ وأشكال التعليم الجامعي الجديدة مثل التعليم عن بعد، والتعليم الالكتروني وغيرها. ويؤدي هذا بدوره أن يضاف دور جديد إلى أدوار عضو هيئة التدريس، والمتمثل في التعرف على هذه الأجهزة والأدوات ومعرفة كيفية استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة، وكيفية التعامل معها وصيانتها وتطويرها، خاصة وأن استخدامها الجيد يمكن أن يساعده في تحقيق أهداف التدريس والتدريب والتقويم الجيد، ويوفر لديه الوقت والجهد الذي يبذله في العملية التدريسية والتدريبية خاصة في المواقف التعليمية التي تتضمن أعدادا كبيرة من الطلاب. ومن أمثلة هذه الأجهزة والأدوات الحاسب الآلي، والدوائر التليفزيونية المغلقة، والفيديو كومبيوتر، والبريد الالكتروني، ووسائل الاتصال المختلفة.

2 – دور عضو هيئة التدريس كمدرب ناجح

ظهرت مجموعة من المتغيرات المتداخلة خلال السنوات الأخيرة، وتتمثل هذه المتغيرات في التعقد في نسيج المعرفة، واستخدام التكنولوجيا في كثير من المهن ومجالات الحياة، وانتشار مشكلة بطالة الخريجين، وطول وقت الفراغ، وتعدد الأدوار المهنية والاجتماعية للفرد، وظهور مهن جديدة لم يكن لها وجود من قبل، والاعتقاد السائد بأن الاعداد للمهنة لم يعد كافيا للاستمرار في المهنة، ومن ثم ضرورة التجديد والترقي. وقد أدت هذه المتغيرات بالإضافة إلى تغيّر استخدام طرق ووسائل تكنولوجية في التعليم، إلى ضرورة الاهتمام بالتدريب أثناء الخدمة In-serrile Training أو ما يطلق عليه النمو المهني Professional Development. وبناء على ذلك أصبح التدريب أحد الوظائف الرئيسية للجامعة، ومن ثم فإن من المهام الاضافية لعضو هيئة التدريس أن يكون على وعي ودراية بأهداف التدريب وأشكاله وأساليبه، وكيفية ممارسته سواء بالأسلوب المباشر Face Taface، أو التدريب غير المباشر عن طريق وسائل الاتصال والحاسب الآلي، والحقائب التدريبية، وشبكات الفيديو كونفرانس، وكيفية تصميم البرامج

التدريبية، خاصة وأن كثيرا من الجامعات أصبحت تتضمن العديد من المراكز التدريبية في المجالات المهنية والحياتية المختلفة، ووحدات إعادة التدريب لبعض الخريجين الذين لم تعد تخصصاتهم المهنية والعلمية مناسبة لمتطلبات سوق العمل.

3 – دور عضو هيئة التدريس كموجه في التعلم التعاوني

رغم سيادة أسلوب التعلم التنافسي Competitive learning في نظمنا التعليمية المختلفة وخاصة التعليم الجامعي، فإن له كثيرا من السلبيات التي يمكن أن تؤثر على العملية التعليمية وشخصية الطالب، وعلاقاته بزملائه، لذلك فإن ظهور أسلوب التعلم التعاوني Cooperative Leavning يمكن أن يعالج كثيرا من هذه السلبيات، بالإضافة إلى بعض إيجابياته، حيث أشارت نتائج كثير من الدراسات أنه يساعد في رفع مستوى التحصيل الدراسي لجميع الطلاب، ويشجعهم على مساعدتهم بعضهم البعض، وزيادة دافعيتهم للتعلم، ونمو اتجاهاتهم الإيجابية، وميولهم نحو التعليم والتعلم، ويسهم في حل كثير من المشكلات النفسية والاجتماعية التي يعاني منها بعض الطلاب، وكذلك التأخر الدراسي، والتسرب، بالإضافة إلى أنه يساعد في سيادة قيم الحب والتعاون والمسؤولية المشتركة بين الطلاب (37:7-9).

ويتضمن التعلم التعاوني طرقا متعددة منها تدريس الأقران Peer Teaching، والتدريس الجماعي group Teaching، وهناك أيضا أسلوب التدريس التعاوني Collaporative teaching، الذي يشير إلى مشاركة أكثر من عضو هيئة تدريس سواء من نفس التخصص أو من تخصصات متنوعة في العملية التعليمية داخل قاعة المحاضرات بهدف نجاح العملية التعليمية[7].

ولكي يقوم عضو هيئة التدريس بتطبيق أسلوب التعليم والتعلم التعاوني فمن الواجب أن يتعلم ويتدرب عليه من خلال القراءة الذاتية وحضور الدورات التدريبية والندوات التي تتناول هذا الموضوع مع توفير الإمكانات التي يمكن أن يعتمد عليها في ممارسة هذا الأسلوب.

(7) رجاء مراجعة المراجع أرقام 2، 24، 37 في قائمة المراجع.

4 – دور عضو هيئة التدريس كمرشد في التفكير الإبداعي

تؤكد معظم جامعات العالم المعاصر على أهمية التفكير بوجه عام، والتفكير الإبداعي Creative Thinking بوجه خاص، كهدف من الأهداف العامة لبرامجها، وبالتالي فقد استحدثت كثير من الكليات مقررات دراسية تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي وتضمينه في كثير من المقررات الدراسية، بالإضافة إلى إنشاء معاهد ومراكز علمية متخصصة هدفها الأساسي تنمية التفكير الإبداعي والتفكير الناقد Critical Thinking، وقد أدى بدولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية أن تضع هدفا خامسا للتعليم الجامعي يتمثل في الأهمية البالغة لزيادة نسبة خريجي الجامعات الذين يستطيعون إثبات قدرتهم وحل المشكلات التي تواجههم حلا إبداعيا (923/18).

ومن المتفق عليه أن الاهتمام بهذا النوع من التفكير لم يأت عبثا ولكن لقناعة القائمين على النظم التعليمية وغيرهم بأن الإبداع هو الطريق الرئيسي للتقدم في عالم لا يعترف إلا بمجتمعات المبدعين، وأن قياس تقدم المجتمعات حاليا لا يقاس بما لديها من ثروات طبيعية، بقدر ما لديها من ثروات بشرية إبداعية متعلمة.

ويعتمد أسلوب حل المشكلات بالطريقة الإبداعية على أربع ركائز أساسية ممثلة في تشجيع الطلاب على ضرورة النقد، وإطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار، وانتاج أكبر عدد من الأفكار، والبناء على أفكار الآخرين والإضافة إليها[8].

وقد حان الوقت الآن لأن تتجه جامعاتنا إلى ضرورة الاهتمام بتنمية القدرات الإبداعية لدى طلابها وذلك من خلال طرق متعددة منها أن يكون عضو هيئة التدريس ذا عقلية متفتحة تعترف بالتفكير الإبداعي لطلابه وتشجيعهم على أن يأتوا بالجديد والمختلف من الأفكار، وحل المشكلات والآراء والاختراعات، وأن يهئ لهم الظروف التي تساعدهم في تحقيق ذلك. وأن تكون لديه القدرة على التمييز بين الطالب المبدع والطالب العادي،

(8) رحاء مراجعة المراجع أرقام 18، 40، 42 في قائمة المراجع.

ويشارك في حل مشكلات الطلاب المتفوقين والمبدعين والتي تعوق ممارساتهم الإبداعية، وأن يكون على وعي ودراية بطرق اكتشاف الموهوبين، ورعايتهم وتنميتهم، وأن يقدمهم إلى المجتمع من خلال إبداعاتهم، ويساعدهم في إحداث التكامل بين أفكارهم، وقد أشارت نتائج كثير من الدراسات إلى أن عضو هيئة التدريس المتميز في هذا العصر هو المبدع والذي يشجع طلابه على الإبداع.

5 – دور عضو هيئة التدريس كأخصائي نفسي واجتماعي ومرشد تربوي

تؤدي متغيرات كثيرة في مجتمعنا المعاصر إلى ظهور كثير من المشكلات النفسية والاجتماعية والتربوية التي يعاني منها طلاب كثيرون في الجامعات وغيرها من مراحل التعليم المختلفة، وغالبا ما تؤثر هذه المشكلات والأمراض سلبا ليس فقط على حياتهم التعليمية ومستقبلهم المهني فحسب، ولكن على حياتهم كمواطنين في مجتمع بوجه عام. ومن المتغيرات التي ساعدت على انتشار هذه المشكلات الصعوبات الاقتصادية التي تعاني منها كثير من الأسر، وتعقد الحياة الاجتماعية، وتخلي كثير من الآباء والأمهات عن مهامهم التربوية نتيجة لسيطرة القيم المادية وإشباع ضرورات الحياة على سلوكياتهم، وضعف برامج التوعية في المجتمع، والانتماء لجماعات غير طبيعية من الأقران. وقد أدت هذه المتغيرات وغيرها إلى انتشار كثير من المشكلات والأمراض النفسية والاجتماعية والتربوية بين طلاب مراحل التعليم المختلفة، وخاصة التعليم الجامعي ومنها الاغتراب، والبلطجة، والإدمان، والعزلة، والتطرف وغيرها التي تؤثر سلبا على تكيفهم الدراسي والاجتماعي والنفسي.

ونتيجة لذلك وخوفا على مستقبل شبابنا أصبح أن يضاف عبء جديد على عضو هيئة التدريس وهو دوره كأخصائي نفسي واجتماعي مهمته الأساسية المساهمة في حل مشكلات هؤلاء الطلاب، ووضعهم على الطريق الصحيح نحو مستقبل أفضل، ويتطلب ذلك منه أن يكون على علم ودراية بطرق وأساليب التعامل مع هذه الحالات، ومتدربا على كيفية ممارسة هذا الدور.

وإضافة إلى ذلك فإن من مسؤوليات عضو هيئة التدريس الإرشاد الأكاديمي لطلابه وذلك من خلال توجيههم في اختيار التخصصات والمقررات الدراسية التي تتفق مع قدراتهم وإمكاناتهم وميولهم، وحل مشكلاتهم الدراسية.

6 – تقويم أداء عضو هيئة التدريس بالجامعة

مهنة التدريس بالجامعة فريدة من نوعها سواء في طرق الاختيار، أو الاعداد، أو الترقية لمستويات أعلى في السلم الوظيفي الخاص بها. ومن المعروف أن السلم المهني للتدريس الجامعي يبدأ من وظيفة مدرس أو محاضر بعد حصوله على درجة الدكتوراه.

وعلى الرغم من وجود معايير عالمية لنظم ترقية أعضاء هيئات التدريس، تأخذ بها وتطبقها كثير من جامعات العالم المتقدم، فإن نظام الترقيات في جامعاتنا لا يسير على سياسة واحدة، نظرا لأن كلّ دولة لها نظام الترقيات الخاص بها، وغالبا ما يؤدي هذا إلى مشكلات كثيرة خاصة أثناء تنقلات، أعضاء هيئات التدريس، أو انتدابهم، أو إعارتهم من دولة عربية إلى أخرى، هذا بالإضافة إلى العوامل السياسية والإدارية التي تلعب دورا أساسيا في ترقيات بعض أعضاء هيئة التدريس في بعض هذه الدول، مما يؤدي إلى التأثير السلبي على مستواهم الأكاديمي والمهني، وإثارة كثير من المشكلات بينهم وبين زملائهم الذين لم يشملهم ذلك.

لذلك فإننا إذا أردنا الرقي والسمو بأعضاء هيئات التدريس في جامعاتنا، ومساعدتهم في إيجاد مكانة مميزة لهم على المستوى القومي والعالمي في مجتمع المعرفة فإننا نقترح الآتي :

1 – تطبيق نظام المعادلات Aecreditation system في جامعاتنا يتم على أساسه توحيد الدرجات العلمية التي يحصل عليها أعضاء هيئة التدريس سواء من الداخل أو الخارج في جميع الجامعات العربية.

2 – تقويم أداء عضو هيئة التدريس الذي لديه الرغبة في الترقية لدرجات علمية أعلى طبقا للعناصر الآتية :

أ) التدريس ويشمل مساهمة عضو هيئة التدريس في تطوير المقررات التي يقوم بتدريسها، والإشراف على الرسائل العلمية. ويمكن أن يعتمد على تقويم الطلاب للعضو من خلال تقويمهم لشخصية الأستاذ، ومحتوى المقرر الدراسي الذي يقوم بتدريسه، وكيفية منحه للامتحانات بطريقة تحفظ كرامة الأستاذ وأمان الطالب، ويمكن أيضا أن نستخدم تقارير رؤساء الأقسام والإداريين.

ب) الانتاج العلمي : ويشمل الدراسات والبحوث العلمية التي قام عضو هيئة التدريس بإجرائها وتنطبق عليها معايير النشر، وكذلك الأعمال المؤلفة والمترجمة في مجال تخصص العضو.

ج) الأنشطة : وتشمل الأعمال والمشاركات التي يقوم بها عضو هيئة التدريس على مستوى الكلية والجامعة والمجتمع المحلي والقومي، بالإضافة إلى إسهامه في خدمة شؤون الطلاب.

3 – أن تعطى فرص محددة أو سنوات معينة يتقدم خلالها عضو هيئة التدريس للترقية إلى درجات أعلى، وإذا لم يحقق ذلك يتم استبعاده من الهيئة التدريسية، خاصة وأن كثيرًا من أعضاء هيئة التدريس لم تكن لديهم الرغبة في الترقي، ولهذا آثاره السلبية على مكانة القسم والكلية التي ينتمي إليها.

4 – نظرا لأن بعض هيئات التدريس النشيطين تتم ترقيتهم إلى أعلى الدرجات العلمية وهم صغار السن، نقترح إعادة النظر في إضافة درجات علمية أخرى مثل درجة أستاذ كرسي Chairman في جامعاتنا حتى نشجع مثل هؤلاء الأعضاء على استمرارية النجاح.

المحور الرابع :

طالب الجامعة العربي في مجتمع المعرفة

تشير نتائج كثير من الدراسات الميدانية التي تعرضت لواقع مخرجات التعليم الجامعي العربي إلى نتيجة هامة، تتمثل في ضعف عام في المستوى

الأكاديمي والمهني والثقافي، والتقني، والسياسي بين هؤلاء الخريجين، وأن واقع إعدادهم داخل الجامعات لم يعد يساعدهم على مسايرة مستحدثات العصر من تقدم علمي وتكنولوجي، مما يؤدي إلى زيادة الفجوة بين المجتمعات التي بلغت عصر ما بعد الحداثة أو ما يطلق عليها عصر اقتصاد المعرفة، ومجتمعاتنا التي لم تعش بعد مرحلة الاقتصاد الصناعي (3:10).

ويمكن أن نرجع ضعف المستوى العام لخريجينا مقارنة بالمستوى العام لخريجي جامعات هذه المجتمعات إلى عدد من العوامل منها :

1 – الفجوة الواسعة بين فلسفات تعليمنا الجامعي وأهدافه من ناحية، وبين تطبيقاته العملية من ناحية ثانية، بالإضافة إلى غموض أهداف التعليم الجامعي على جميع المستويات، فليس هناك اتفاق موثق وواضح لرسالة الجامعة، وكيفية الإيفاء بأغراضها (21).

2 – ضعف المستوى الأكاديمي العام لخريجي مدارسنا في مراحل ما قبل التعليم الجامعي، والملتحقين بالجامعة، وضعف العلاقة العلمية التكاملية رأسيا بين إعدادهم في هذه المدارس وفي الجامعات.

3 – السياسة غير العلمية لالتحاق الطلاب بجامعاتنا، والتي تعتمد أساسا على معايير غير علمية، بالإضافة إلى محاولات حل مشكلات الزيادة العددية للطلاب خريجي المدارس الثانوية بإلحاقهم بالجامعات بغض النظر عن الإمكانات المادية والبشرية لهذه الجامعات ومتطلبات سوق العمل.

4 – سيادة طرق التدريس وأساليبه التقليدية القائمة على التلقين والحفظ والاستظهار، دون الاهتمام بتنمية التفكير العلمي القائم على حل المشكلات، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي.

5 – ضعف دافعية الطلاب نحو التعليم والتعلم الناتج عن ضعف إيمانهم بقيمة التعليم الجامعي وأهميته بالنسبة إلى حياتهم المستقبلية، والذي يعكس ضعف الارتباط بين نوعية مؤهلاتهم العلمية والمهنية ومتطلبات سوق العمل من ناحية وتواضع العائد الاقتصادي والاجتماعي مقارنة بعدد السنوات التي يلتحقون فيها بالتعليم العام والجامعي من ناحية ثانية.

6 – الفارق الكبير بين المستوى المتواضع لكثير من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات وما يدور حولهم من تطورات وتحولات، ويرجع ذلك إلى ضعف الاهتمام بسياسة اختيارهم، وإعدادهم، وتدريبهم من ناحية، ونقص الإمكانات التي تساعدهم على الكشف عما لديهم من استعدادات وقدرات من ناحية ثانية.

7 – الاهتمام الضعيف بتوجيه الطلاب نحو استخدام مصادر المعرفة المختلفة وخاصة الحديثة منها، والنقص الشديد في مكتبات الجامعات وتواضع مستواها العلمي والخدمي مقارنة بالجامعات العالمية.

8 – سيادة الشكلية في أسماء المناهج ومحتوياتها، والمحاولات القليلة لتجديدها سواء من جانب الجامعات أو أعضاء هيئات التدريس بها، والجمود وعدم التجديد في التخصصات العلمية والمهنية بما يتفق مع الاتجاهات العالمية، والأدلة على ذلك كثيرة منها مسميات المقررات الدراسية والأقسام العلمية والتخصصات التي طال بها الزمن دون محاولة تجديدها أو تحديثها.

9 – ارتباط السياسة العامة للجامعات وممارساتها بالسياسة العامة للدولة، والمحاولات المستمرة من جانب السلطات الحكومية للسيطرة عليها مما ينعكس على تقييد حريتها وحرية أعضاء هيئات التدريس بها.

10 – ضعف الارتباط بين التخصصات العلمية ومراكز الانتاج والخدمات في المجتمع، والتي تؤدي بدورها إلى إضعاف الممارسات العملية والتطبيقية، وتوظيف ما يتعلمه الطلاب من نظريات وأفكار داخل قاعات المحاضرات والمعامل.

11 – الاعتماد شبه الكامل على مصدر التمويل الحكومي للتعليم الجامعي مع سوء توزيع ميزانية التعليم الجامعي على عناصره المختلفة.

جميع هذه العوامل وغيرها تصب في مخرجات التعليم الجامعي وتتمثل بالدرجة الأولى في تكوين إطارات بشرية من المفترض أن تنافس نظائرها في العالم المتقدم بما لديها من معرفة ومهارات وقيم. ونظرا لأن الشواهد والأدلة

تشير إلى تواضع مستوى هذا المخرج، وضعف قدرته على التفاعل بإيجابية مع مقتضيات عصر المعرفة، فإنه يتعين على جامعاتنا والمسؤولين عنها أن يعيدوا قراءة جميع هذه العوامل وتحليلها حتى تستطيع أن تعيد حيويتها، وبالتالي مكانتها في عيون المواطنين والمجتمع العربي المعاصر. ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال طرح مجموعة من المواصفات التي يجب أن تتوافر في خريج هذه الجامعة ومنها :

1 – القدرة على ممارسة التفكير العلمي وأسلوب حل المشكلات في مجال تخصصه الأكاديمي والمهني وحياته المجتمعية.

2 – ممارسة التفكير الإبداعي المتمثل في التفكير فيما هو جديد ومتنوع، وإدراك علاقات جديدة، وتقديم حلول جديدة ومتنوعة للمشكلات التي تواجهه.

3 – ممارسة التفكير الناقد، واحترام الرأي الآخر، والنظرة الموضوعية إلى الأمور.

4 – الاستخدام الجيد للأساليب والأجهزة العلمية والتكنولوجية، ومحاولة التعرف على المستحدث منها وأطوارها الحديثة.

5 – الإيمان بقيمة العمل الذي يمارسه وأهميته بالنسبة إليه، وإلى أسرته، ومجتمعه.

6 – تفعيل قيم المسؤولية، والالتزام، والعمل، والنظام، والانتماء بجميع أشكاله لدى الخريج.

7 – الاعتراف بأن ما يتعلمه بالجامعة ما هو إلا بداية للتعليم والتدريب المستمر بهدف تجويد تخصصه ومعرفة الجديد والمستحدث فيه معتمدا على الصيغ الجديدة للتعليم عن بعد.

8 – الطموح في مجال عمله مما يدفعه إلى الاستمرار فيه وتحسينه.

9 – المواطنة الواعية المستنيرة التي تؤمن بمبادئ الحرية والديموقراطية، والحقوق والواجبات التي على دراية ووعي بما يدور حولها من أحداث والتفاعل معها.

10 – التدريب على مهارات البحث العلمي وكيفية التعامل مع مصادر المعرفة المختلفة.

وإذا حاولنا تشبيه خريج الجامعة بتلك الثمرة التي تغذي المجتمع، فإن طالب الجامعة يعيش أحد أقوى أطوار حياته وأكثرها نشاطا داخل الجامعة، ومن ثم يجب أن يكتسب ويتعلم كل ما يساعده على النضج الكامل والمتكامل في جميع جوانب شخصيته. ولكي يتحقق ذلك نطرح مجموعة من الخصائص التي يجب أن يكون عليها طالب الجامعة في مجتمع المعرفة ومنها :

1 – أن يختار الكلية والتخصص العلمي وفقا لقدراته واستعداداته ورغباته.

2 – أن يكون مشاركا بإيجابية وفاعلية في العملية التعليمية، وعنصرا نشيطا فيها.

3 – أن تكون لديه دافعية قوية للتعلم، واتجاهات إيجابية نحو الجامعة والتعليم.

4 – أن يتعلم كيف يتعلم ؟ وماذا يتعلم ؟ ومتى يتعلم ؟

5 – أن تتكون لديه مهارات البحث العلمي، وكيفية التعامل مع المصادر المختلفة للمعرفة.

6 – أن يتعلم كيف يستخدم الحديث من الأجهزة والأدوات التكنولوجية، وخاصة الحاسب الآلي والإنترنت التي تساعده في دراسته، ومهام عمله بعد التخرج.

7 – أن يتسم بالانتظام والانتماء والالتزام في حضور المحاضرات والدروس العملية والميدانية.

8 – أن تتكون لديه قيمة المسؤولية عما يعمله داخل الجامعة وخارجها.

9 – أن تتكون لديه عادة القراءة وتعلم اللغات الأجنبية بالإضافة إلى اتقان اللغة العربية.

10 – أن يكتسب مهارات التعلم الذاتي، والتعلم المستمر للاستفادة منها في تطوير نفسه وعمله بعد التخرج.

11 – أن يعرف ما عليه من واجبات وما له من حقوق في ظل التطبيق الحقيقي لمبدأ الحرية الأكاديمية.

12 – أن يشارك بإيجابية في الأنشطة الثقافية والاجتماعية، والفنية، والرياضية، وكذلك الأسر والجماعات المختلفة التي تتبناها الجامعة.

13 – أن تنمو لديه أنماط التفكير العلمي، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد.

هذه المواصفات والخصائص التي نطمح أن يتميز بها طالب جامعاتنا في مجتمع المعرفة، يصعب تحقيقها طالما أنها تظل مجرد كلمات رنانة، أو حبر على ورق، ولم تنزل إلى أرض الواقع في مجتمعنا، ولكي نحقق هذه المواصفات توجد بعض آليات التنفيذ يجب أن نأخذ بها ومنها :

1 – يجب أن يتم تعديل نظام قبول الطلاب بالكليات والتخصصات العلمية المختلفة، فبدلا من أن يكون الاعتماد في الغالب على مجموع درجات الطالب في امتحان الثانوية العامة أو ما يعادلها فقط، يجب أن يضاف إليه ميل الطالب ورغبته المهنية والعلمية، وإجراء امتحانات قبول تتفق مع أهداف الكليات وبرامجها الدراسية، وكذلك تطبيق نظام درجات المواد الدراسية المؤهلة إلى جانب المجموع الكلي في امتحان الثانوية العامة.

2 – إعادة النظر بعلمية وموضوعية في سياسة التعليم قبل الجامعي باعتباره الرافد الأوحد للتعليم الجامعي، وذلك من خلال تطوير أهدافه، ومناهجه، وطرق التدريس فيه وفقا للاتجاهات التربوية المعاصرة، وحتى تكون مخرجاته مدخلات ناجحة للتعليم الجامعي، ويكون رافدا خصبا له.

3 – الاستفادة من خبرات الدول المتقدمة وتجاربها في تطوير التعليم الجامعي من حيث أهدافه، ومحتوياته ومناهجه وطرق التدريس والتقويم فيه.

4 – لا تعاني مجتمعاتنا العربية من زيادة نسبة الملتحقين بالجامعات من فئاتهم العمرية كما يعتقد البعض، لأن هذه النسبة ما زالت ضعيفة مقارنة بها في كثير من دول العالم، ولكننا في الواقع نعاني من سوء توزيع الطلاب على الكليات والتخصصات العلمية، وكبر حجم الجامعات، ومن ثم فإننا في حاجة إلى تنظيم سياسة القبول، وإنشاء جامعات جديدة، وتحويل الجامعات الكبيرة إلى جامعات متوسطة أو صغيرة الحجم حتى تكون أكثر فاعلية ونشاطا.

5 – حلا لكثير من مشكلات التعليم الجامعي النظامي من زيادة أعداد الطلاب، وضعف الأمكانات المادية والبشرية يجب الاعتماد على الأشكال والصيغ الجديدة للتعليم الجامعي عن بعد.

6 – تكوين ميل واتجاه إيجابي بين الطلاب نحو التخصصات العلمية والرياضية سواء في المرحلة الثانوية أو الجامعية، نظرا لأننا نعاني من مشكلة خطيرة متمثلة في الزيادة المتسارعة جدا في أعداد الطلاب الملتحقين بالتخصصات الأدبية أو النظرية، في مقابل تناقص شديد ومستمر في أعداد الطلاب الملتحقين بالأقسام العلمية وهذه ظاهرة غير صحية، ويرجع ذلك لأسباب كثيرة لا بدّ من دراستها خاصة، وأن تقدم المجتمعات يعتمد أساسا على التخصصات العلمية والرياضية.

7 – تحقيق المرونة في التخصصات العلمية وتنويعها وتحديث محتوياتها بما يتفق مع الاتجاهات العالمية ومتطلبات سوق العمل والمجتمع.

8 – توفير التمويل اللازم للجامعات لتحديث ما لديها من مباني وأجهزة وأدوات ومكتبات ومعامل وورش وغيرها.

9 – توفير أماكن لممارسة النشاط الطلابي بأشكاله المختلفة داخل الجامعة وخارجها، وتشجيعهم على الالتحاق بهذه الأنشطة نظرا لما تحققه هذه المشاركة من نجاح للطالب، والجامعة، والمجتمع.

10 – الانتقاء والاعداد والتدريب الجيد لأعضاء هيئات التدريس حتى يستطيعوا تفعيل مهامهم ومسؤولياتهم.

11 – تشجيع الطلاب على المشاركة الإيجابية الفعالة في العملية التعليمية، واكتشاف المعلومات، وحل المشكلات بأنفسهم تحت إشراف وتوجيه عضو هيئة التدريس.

12 – تشجيع الطلاب على استخدام المصادر المختلفة للمعرفة من خلال التعامل مع المكتبات العادية والالكترونية، وخاصة الحاسب الآلي، والانترنت، والبريد الالكتروني ... إلخ.

13 – تكوين اتجاه إيجابي بين الطلاب نحو ممارسة البحث العلمي، وتعليمهم مهارات وخطوات المنهج العلمي وتطبيقها في حل المشكلات في تخصصاتهم العلمية.

خاتمة

بعد أن استعرضنا الملامح العامة لمجتمع المعرفة، وما يمكن أن يكون عليه أستاذ الجامعة وطالب الجامعة العربي كي يواكب تطورات هذا المجتمع العصري، نحاول أن نقدم بعض المقترحات التي يمكن أن تثري المنظومة الجامعية ككل على اعتبار أنها تتكون من مجموعة من العناصر المتفاعلة التي يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به، ومن هذه المقترحات :

1 – إنشاء مجلس أعلى للجامعات العربية يتكون من الأساتذة المتميزين في تخصصاتهم ومكانتهم العلمية، على أن يتم اختيارهم وفقا لمعايير وشروط علمية وموضوعية متفق عليها، وتكون مهام هذا المجلس كما يلي:

أ) وضع معايير تطبيق نظام معادلات الدرجات العلمية التي تمنح سواء من الجامعات العربية أو الأجنبية وذلك بهدف حل كثير من المشكلات والقضايا المرتبطة بواقع النظم المتبعة حاليا في معادلة الدرجات العلمية.

ب) أن يكون هذا المجلس بمثابة بيت خبرة للاستشارات العلمية التي تحتاجها الجامعات العربية.

ج) وضع قواعد عامة لقبول الطلاب بكليات الجامعات العربية، وتحديد مؤشرات لأعداد الطلاب المقبولين بكل جامعة.

د) وضع قواعد عامة وموحدة لنظام ترقيات أعضاء هيئات التدريس، تتولى الجامعات العربية تطبيقها، وتشكيل اللجان العلمية المنوطة بالحكم على الانتاج العلمي لأعضاء هيئات التدريس، أو على الأقل وضع أسس تشكيلها، أو تصميم قاعدة بيانات بالأساتذة في التخصصات العلمية المختلفة تستفيد منها الجامعات عند اختيار محكمين للانتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بها.

هـ) تنظيم تبادل الزيارات العلمية للأساتذة المتميزين في تخصصاتهم العلمية بين الجامعات العربية، بهدف نقل الخبرات والمعلومات الجديدة في المجالات المختلفة من خلال فتح قنوات اتصال بين هذه الجامعات.

و) الإشراف على تطوير المناهج وطرق التدريس، وبرامج الإعداد الأكاديمي والمهني لطلاب الجامعات العربية، بما يتفق مع الاتجاهات العالمية المعاصرة، ومتطلبات سوق العمل المحلية والعربية والعالمية.

ز) وضع قواعد وشروط تعيين المعيدين والمدرسين المساعدين في الجامعات العربية.

ح) حماية أعضاء التدريس والطلاب في ممارساتهم الحرية الأكاديمية بما يتفق مع أخلاقيات المهنة، وقوانين النظام الجامعي على المستوى العالمي المتفق عليه، ومنحهم نوعا من الحصانة الفكرية والعلمية التي تيسر انتقالهم من دولة عربية إلى أخرى لحضور المؤتمرات والندوات، وحماية ملكياتهم الفكرية.

2 – لتخفيف العبء الثقيل على التعليم الجامعي النظامي، والاستفادة العظمى من التقدم العلمي والتكنولوجي في وسائل الاتصال، نقترح تطبيق صيغ وأشكال جديدة للتعليم الجامعي عن بعد، وخاصة الجامعة الالكترونية والجامعة الافتراضية، بشرط فرض الجدية والموضوعية في تنفيذ برامج هذه الأشكال والصيغ.

3 – إنشاء مركز للابداعات والاختراعات على مستوى الجامعات العربية، تتمثل مهمته الأساسية في تجميع الاختراعات والإبداعات الخاصة بالطلاب وأعضاء هيئات التدريس في مختلف المجالات، وإقامة المعارض والمسابقات الخاصة بها، ومنح الطلاب وأعضاء هيئات التدريس المبدعين شهادات، ومنح دراسية، وجوائز، وشهادات براءة اختراع على انتاجهم، وتبني هؤلاء المبدعين، وعرض انتاجهم داخليا وخارجيا.

4 – إجراء عدد من الدراسات على مستوى الدول العربية بهدف البحث في تحديد عوامل احجام طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية عن الالتحاق بالأقسام العلمية والرياضية، وإقبالهم على الالتحاق بالأقسام الأدبية خاصة بعد الزيادة المطردة سنويا في الالتحاق بالأقسام الأدبية على حساب الأقسام العلمية والرياضية، ويؤدي هذا إلى خلل كبير في

مواكبة المجتمع العربي لحركة التقدم العلمي والتكنولوجي التي تعتمد أساسا على تخصصات العلوم والرياضيات[9].

5 – زيادة نسبة تمويل التعليم الجامعي حتى يستطيع أن يحقق أهدافه، وينفذ خططه، ويجري بحوثه، وتنويع مصادر هذا التمويل، فبدلا من الاعتماد على التمويل الحكومي وحده، نقترح زيادة مصادر هذا التمويل بحيث تتضمن مؤسسات القطاع الخاص الانتاجية والخدمية ومساعدات بعض الدول الغنية لشقيقاتها الفقيرة وقروض ومساعدات المنظمات الدولية، بالإضافة إلى ضرورة أن تتحول الجامعات إلى وحدات انتاجية تعتمد فيها على العقول البشرية والإمكانات المادية التي بها، وكذلك ضرورة ترشيد انفاق ميزانيات الجامعات على عناصرها المختلفة، وخاصة كلفة الطالب التي يقل متوسطها العام في الدول العربية كثيرا عن الدول المتقدمة.

6 – تطبيق الجامعات العربية نظام تبادل مصادر المعرفة عن طريق مكتباتها، وهو ما يطلق عليه Inter-Library Loan الذي يتم بمقتضاه تبادل استعارة الكتب والمراجع والدوريات العلمية، والرسائل العلمية بين الجامعات العربية، بهدف استفادة الطلاب والباحثين في بحوثهم ودراساتهم كما يحدث في الدول المتقدمة.

7 – إنشاء كلية متخصصة في الدراسات العليا على مستوى كل جامعة أو دولة عربية يعمل بها بعض الأساتذة ذوي الخبرة والكفاءة العالية في التخصصات العلمية المختلفة، ويتم تزويدها بمكتبة على درجة عالية من التنوع والحداثة سواء في مصادر المعرفة أو طرق وأساليب التعامل معها أو العاملين بها، وكذلك الأجهزة والمعامل البحثية والمواد الخام.

8 – إعادة النظر في الجامعات الخاصة التي انتشرت بسرعة خلال السنوات الأخيرة في كثير من الدول العربية، وذلك من حيث وضع ضوابط وقواعد التحاق الطلاب بها، واختيار أعضاء التدريس، وبرامج الأعداد ونظم الدراسة بها، والدرجات العلمية التي تمنحها، ومدى علاقة نظام هذه الجامعات بتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية الذي تتبناه جميع

الجامعات الحكومية العربية، خاصة أن نظام القبول بكثير من الجامعات الخاصة يعتمد أكثر على ما يدفعه الطالب من مصروفات بغض النظر عن مجموع درجاته في امتحان الثانوية العامة أو ما يعادلها.

9 – زيادة أعداد الطالبات بالتخصصات المختلفة بالجامعات العربية ظاهرة صحية تواكب الاتجاهات العالمية في حقوق الإنسان، وتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، ولكن الزيادة الكبيرة لأعدادهن من سنة إلى أخرى يقابله تناقص شديد في أعداد الطلاب الذكور، فقد يؤدي إلى مشكلات كثيرة منها تأنيث الجامعات، وبعض المهن والأعمال، لذلك فإننا نقترح ضرورة إجراء دراسات في هذا المجال لإعادة التوازن المفقود بين أعداد الملتحقين من الذكور والإناث.

10 – أن تقوم كل جامعة أو مجموعة الجامعات بكل دولة عربية بتصميم خريطة بحثية للباحثين بها، يعتمد تضمين هذه الخريطة للموضوعات والقضايا والمشكلات البحثية على احتياجات المجتمع ومؤسساته الانتاجية والخدمية والاتجاهات العالمية المعاصرة في التخصصات العلمية المختلفة، ويمكن أن تلعب هذه الخريطة البحثية دورا مزودجا، حيث توجه الباحثين في اختيار موضوعات بحوثهم، وتحقق إفادة المؤسسات والمجتمع من نتائج هذه الدراسات.

11 – تطبيق نظام الساعات المعتمدة Credit hour system وتعميمه على الجامعات العربية جميعها، بما له من مميزات، منها تنوع وكثرة المقررات الدراسية التي تقدم للطالب، وإعطائه الحرية في الاختيار منها بما يتفق مع استعداداته وميوله وقدراته. ولكن تطبيق هذا النظام يحتاج إلى إمكانات بشرية ومادية كبيرة لا بدّ أن تتوافر إذا أردنا النجاح في تطبيقه.

12 – إلغاء نظام التعيين الأبدي لأعضاء هيئات التدريس السائد في كثير من جامعاتنا بغض النظر عن ترقيتهم إلى درجات علمية أعلى أم لا، مما يكون له آثاره السلبية على المستوى الأكاديمي والمهني لعضو هيئة التدريس نفسه، والطالب، والتخصص الذي ينتمي إليه، ونقترح إبداله بنظام التعاقد بين الجامعة وعضو هيئة التدريس لمدة زمنية محددة قابلة للتجديد بناءً على رغبة كل منهما.

المراجع

1 – ابتسام حسين الخضري، (2002)، «آراء طالبات الدراسات العليا في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى»، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، المجلد 16، العدد 64، ص ص 109-150.

2 – أحمد السيد الشخيبي، (1999)، أثر طريقة التعلم والتوجه الدافعي للفرد في تعلم سلوك المشكلة، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

3 – إسماعيل صبري عبد اللّه، (1997)، الكوكبة : «الرأسمالية العالمية في مرحلة ما بعد الأمبريالية»، **مجلة المستقبل العربي**، السنة العشرون، العدد 222، أغسطس.

4 – إسماعيل محمد الفقي، (1999)، «**إدراك طلاب الجامعة لمفهوم العولمة وعلاقته بالهوية والانتماء**»، دراسة مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر، «العولمة ومناهج التعليم»، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، ص ص 199-239.

5 – الشناوي عبد المنعم الشناوي، (1993)، «تقديرات الطلاب لمعلم الجامعة وعلاقتها ببعض سماتهم الشخصية»، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، العدد 27، ربيع، ص ص 53-74.

6 – ألفن توفلر، (1995)، **تحول السلطة، الجزء الأول، المعرفة والثروة والعنف على أعتاب القرن الحادي والعشرين**، ترجمة لبني الريدي، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

7 – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (2002)، **مشروع خطة العمل المستقبلي للمنظمة 2005-2010**، تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ص ص 47-48.

8 – بدر سعيد الأغبري، (1999)، «تصور الطلبة لشخصية الأستاذ الجامعي الكفء في التدريس الجامعي بجامعة ناصر، ليبيا دراسة مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي»، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، القاهرة.

9 – جمال محمد أبو الوفا، (1998)، «دور نظار / مديري المدارس الثانوية العامة في تحقيق جودة الإدارة المدرسية، دراسة ميدانية لمحافظة القليوبية»، **التربية كلية التربية**، جامعة الأزهر، العدد 70، مارس، ص ص 343-402.

10 – حامد عمار، (2001)، «مسؤولية الجامعة مع ثقافة السوق»، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي التاسع العربي الأول: «مخرجات التعليم الجامعي في ضوء متغيرات العصر»، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، القاهرة، 13-14 نوفمبر، ص 3.

11 – حسين كامل بهاء الدين، (1997)، **التعليم والمستقبل**، القاهرة . دار المعارف.

12 – خليل يوسف الخليلي، (1990)، «مشكلات التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك»، **دراسات تربوية**، المجلد السادس، الجزء 35، ص ص 277-295.

13 – راضي سرور، (1993)، «كفايات التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض»، **دراسات تربوية**، المجلد الثامن، الجزء 35، ص ص 81-112.

14 – رشدي أحمد طعيمه، (1999)، **العولمة ومناهج التعليم العام**، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر القومي السنوي الحادي عشر «العولمة ومناهج التعليم»، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ص ص 22-61.

15 – رونالد روبرتسون، (1988)، العولمة : **النظرية الاجتماعية والثقافية الكونية (38)**، ترجمة أحمد محمود، نور أمين، القاهرة : المجلس الأعلى للثقافة : المشروع القومي للترجمة.

16 – زكريا يحي لال، (2000)، «دور البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية»، **المجلة التربوية**، العدد 55، المجلد الرابع عشر، ربيع 2000، ص 172.

17 – سليمان أحمد عبيدات، (1991)، «الصفات الجيدة في المدرس الجامعي كما يراها الطلاب في المواقف الحرة»، **مجلة دراسات**، المجلد 18، العدد الثاني، أبريل.

18 – عبد الحليم محمود، (1999)، **نحو جامعة تنمي قدرات التفكير الإبداعي والناقد**»، دراسة مقدمة إلى مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعي : رؤية لجامعة المستقبل، القاهرة : 22-24 نوفمبر، ص 923.

19 – عبد اللطيف خليفة، عبد المنعم شحاتة، (1993)، «تصور الطلاب لخصائص الأستاذ الجامعي الكفء في العملية التربوية»، **المجلة العربية للتربية**، المجلد 12، العدد الثاني.

20 – عبد الله عبد العزيز السهلاوي، (1992)، «الأستاذ الجامعي الجيد : صفاته وخصائصه من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس، وطلاب كلية التربية، جامعة الملك فيصل»، **دراسات تربوية**، المجلد الثامن، الجزء 47، ص ص 100-147.

21 – عبد الله يوسف الغانم، (1996)، **الجامعة والمؤسسات** : ندوة احتفالات جامعة الكويت بمرور ثلاثين عاما على إنشائها : الجامعة اليوم وآفاق المستقبل، كلية الآداب، جامعة الكويت، 25-27 نوفمبر.

22 – عبد المجيد شيحة، (1985)، «الدور المهني للأستاذ الجامعي : دراسة لآراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس»، **التربية المعاصرة**، العدد الثالث، مايو، ص ص 103-156.

23 – علي إبراهيم، (1999)، «العولمة : بداية ونهاية»، جريدة الأهرام اليومية، الجمعة 1999/8/13، ص 10.

24 – علي الشخيبي، (1991)، **المدرسة التعاونية**، دراسة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السادس «التعليم الثانوي : الحاضر والمستقبل»، رابطة التربية الحديثة، بالاشتراك مع كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، 6-8 يوليو.

25 – علي الشخيبي، (1992)، «الصورة المفضلة والواقعية لأستاذ الجامعة كما يراها طلابه المعلمون»، **المجلة العربية للتربية**، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، يونية، ص ص 109-132.

26 – علي السيد الشخيبي، (2002)، **علم اجتماع التربية المعاصر**، القاهرة : دار الفكر العربي.

27 – علي وطفه، (1993)، «التفاعل بين الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة : موازنة بين آراء طلاب جامعتي الكويت ودمشق»، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، العدد 27، ربيع، ص ص 77-129.

28 – فؤاد أبو حطب، (1999)، «العولمة والتعليم بين عولمة التعليم وتعليم العولمة»، دراسة مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، ص ص 1-7.

29 – مجدي عزيز إبراهيم، (1999)، «**أعضاء هيئة التدريس في الجامعة: المشكلة والحل**»، دراسة مقدمة إلى مؤتمر» التنمية المهنية لأساتذة الجامعة في عصر المعلوماتية، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، القاهرة 23-24 نوفمبر، ص 52-53.

30 – محمد حافظ دياب، (1999)، تعريب العولمة . مساءلة نقدية، ص ص 37-165، في «**قضايا فكرية**»، **الكتاب التاسع عشر والعشرون : الفكر العربي بين العولمة والحداثة وما بعد الحداثة**، إشراف محمود أمين العالم، القاهرة : قضايا فكرية.

31 – محمد محمود مندورة، (1989)، «إعداد المدرسين للتدريس في العصر المعلوماتي»، **رسالة الخليج العربي**، العدد الثالث، 1410 هـ، ص ص 117-142.

32 – محمد نبيل نوفل، (1991)، «**تأملات في فلسفة التعليم الجامعي**»، دراسة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثاني، بعض قضايا التعليم الجامعي وتحديات العصر»، كلية التربية، جامعة البحرين، المنامة، 7-9 مايو.

33 – معهد الشؤون الثقافية للشرق الأوسط وشمال أفريقيا، (2000)، «التجارة الدولية هدف مأمول أم واقع ملموس»، **مجلة رؤية**، العدد 14، ص ص 17-19.

34 – ميتشيو كالو، (2001)، **رؤى مستقبلية**، ترجمة سعد الدين طرخان، عالم المعرفة، الكويت، العدد 270، يونيو

35 – وزارة التربية والتعليم، (2000)، **مبارك والتعليم : إنجازات وطموحات على مشارف ألفية جديدة**، القاهرة : وزارة التربية والتعليم.

36 – يوسف عبد الفتاح، (1994)، «بعض الخصائص المدركة والمأمولة لشخصية الأستاذ الجامعي»، **مجلة علم النفس**، العدد 31، السنة الثامنة.

دور الدولة في دعم التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية متطلّبات الاقتصاد المبني على المعرفة

أ. د. آصف دياب
أ. د. نجيب عبد الواحد

مقدمة

في منتصف التسعينات من القرن الماضي وفي ظلِّ العولمة، انتقل الحوار حول سياسة التعليم العالي والبحث العلمي إلى الساحة العالمية بتحريض من مؤسسات التمويل العلمي العالمية مثل البنك الدولي World Bank وهيئة الـ UNESCO اللذين اتفقا في مواقفهما على أن الوضع الحالي للتعليم العالي والبحث العلمي في العالم غير مرضٍ ولعلَّه سيبقى كذلك على المدى المتوسط والبعيد وهذا ما يدعو إلى التشاؤم في عملية توليد القدرات البشرية اللازمة لدخول مجتمع المعرفة البازغ (Rollin Kent. 1996). في هذا السياق وحسب البنك العالمي، يُعاني التعليم العالي في جميع أنحاء العالم من أزمة يمكن تلخيصها بما يلي:

* يتصف التعليم العالي في أنحاء العالم بدرجة منخفضة من الجودة بسبب تضخم في أعداد التوظيف في ظل موارد محدودة.
* يتصف التعليم العالي في عدم الكفاية من حيث استخدامه غير الملائم للموارد العامة، وفقدان عائداته بشكلٍ كبير، وتواجد ازدواجية في برامجه.
* إجحاف في نسب المساعدات والمعونات المالية التي لا تتناسب مع الدعم المادي المخصص للتعليم الإبتدائي والثانوي.
* مسألة إدارة وقيادة المؤسسات التعليمية والبحثية.

ويمكن القول بأن الإدارة وقيادة المؤسسة التعليمية والبحثية وكذلك أسلوب استخدام الأموال العامة والاستقلالية في إنفاقها عبارة عن مسائل لا يمكن توقع الكثير في إصلاحها.

أشارت هيئة الـ UNESCO إلى ثلاثة توجهات هامة في العالم :

* توسّع كمي هائل في قطاع التعليم العالي، لم يؤثر على عدم تكافؤ فرص الدخول ولم يؤدِّ إلى ازدياد نسبة عدد المتخرجين من المهندسين والباحثين .
* تنوع في مؤسسات التعليم العالي بشكلٍ غير متناسب، وبرامج أكاديمية لا تستجيب للمعايير العامة ولم تقُد إلى أي تجديد ملحوظ في الأساليب التعليمية أو البحثية.
* توسّع في بيئة مالية محدودة بشكلٍ متزايد، حيث درجة الإنفاق على الطالب الواحد لا تتناسب والأعداد المتزايدة من الطلاب الداخلين في الجامعات.

يبرز مما تقدم مفارقة واضحة، وهي أن الدول النامية و على الأخص الفقيرة منها، تنفق نسبة متزايدة من دخلها القومي على كل طالب في التعليم العالي أكثر مما تنفقه الدول المتطوّرة، وقد أوضحت اليونسكو بأنه لا توجد دولة يمكن لها أن تدعم نظام التعليم العالي والبحث العلمي بالإنفاق العام فقط.

هذا وبالرغم من الجهود التي تُبذَل لبناء نظام للتعليم العالي والبحث العلمي قويّ يستطيع البقاء، ويكون عاملاً داعماً للمجتمع بكامل فعالياته وقطاعاته الاقتصادية ويهيِّء لمجتمع المعرفة ، فهو ما يزال يواجه العديد من التحديات نذكر (Armando Alcantara.2001) منها :

- المناهج الجامعية : لا تتناسب والاحتياجات العلمية والتقنية التي يحتاجها الاقتصاد والمجتمع العربي وسائر المجتمعات النامية.
- الطلب المتزايد للدراسة والانخراط في النظام التعليمي مع عدم وجود استراتيجية عمل لتوازن وتكامل ما بين الأعداد المنتسبة إلى الجامعات العربية واحتياجات المجتمع العربي والنامي.

- نشهد حالياً تحوّل مجتمعات الدول المتطورة إلى مجتمعات تقوم على المعرفة (مجتمع معرفة)، ونلمس مقابل ذلك الصعوبات التي تواجه مجتمعاتنا في اللحاق بركب التطور العلمي والتكنولوجي.

تستمر الأبحاث التي تخرج من أروقة الجامعات ومراكز البحث العلمي الأوربية جنباً إلى جنب مع مؤسسات القطاع الخاص والعام في تطوير منتجات تكنولوجية وبوتيرة لا مثيل لها ، وما نزال نلحظ في الوقت الحاضر كيف أن الهوّة ما بين الدول المتطورة والدول النامية ما تزال تتسّع وتكبر، في الوقت الذي تستثمر فيه الدول الصناعية كالولايات المتحدة واليابان ودول أوروبا الغربية ما بين 2 إلى 3 بالمائة من دخلها القومي في البحث والتطوير ، فإن الدول النامية نادراً ما تصل إلى 1 بالمائة. إن العلاقة المتينة القائمة ما بين الصناعة والبحث العلمي والتطوير الهندسي والتكنولوجي الذي يجري في جامعات الدول المتطورة يجعل من البحث والتطوير أداة هامة في التطوير والنموٍّ الاقتصادي، وبالمقابل غالباً ما يفتقد البحث والتطوير في جامعات الدول النامية إلى طلب فعليٍّ وحاجة حقيقية من الصناعات المحلية، مما يجعل البحث والتطوير في جامعات هذه الدول يقتصر على التوجُّه الأكاديمي فقط، وتبدو هذه الحالة مثيرة للقلق عندما نجد البحث الجامعي في وضعٍ لا يساهم بشكلٍ ملحوظ في إيجاد الحلول لاحتياجات المجتمع المحلية والملّحة.

1- متطلبات مجتمع المعرفة :

في عصرنا الذي تهب في أجوائه رياح العولمة Globalization وتتسارع فيه التغييرات التكنولوجية، تزداد أهمية المعرفة التي كانت دوماً وما تزال حجر الزاوية في تحركات الأمم في مجالات التعليم والبحث والتطوير والابتكار والتجديد. لقد اصبحت المعرفة حالياً سلعة ذات صفة عامة، بدأت تقوم عليها اقتصاديات العالم وسياساته ومجتمعاته لدرجة أنها اخترقت كل أوجه النشاط الإنساني وهذا ما وضع البشرية على حافة الدخول في ما اصطلح على تسميته بمجتمع المعرفة (Drucker.1991). في هذا المشهد التاريخي الذي تلعب فيه الأمم المتطورة أدواراً هامة، ما يزال العالم الثالث ومن بينه دول

العالم العربي مهمشاً أو ربما دون تأثير يذكر في دينامية تطورات ذلك المشهد المعرفي نظراً لحقيقة أن العالم العربي يواجه حالياً هوة معرفية كبيرة. هذا ومع مرور الزمن، تزداد هذه الهوة اتساعاً وتتعقد وتصعب مهمة العالم الثالث في ردمها لمواكبة باقي الأمم المتقدمة وذلك لأن المعرفة بطبيعتها هدف متحرك وذات آفاق دائمة التطور والامتداد. لذلك، يمكن القول أن أية عملية لتجاوز الهوة المعرفية من قبل العالم العربي تتطلب القيام بثلاثة إجراءات متزامنة ومترابطة وهي (استيعاب **المعرفة** **Knowledge Absorption** **وتحصيل المعرفة** **Knowledge Acquisition** **ونشر المعرفة** **Knowledge Communication**).

في الواقع، تشكل هذه الإجراءات خطوات عملية للتحرك نحو مجتمع المعرفة إذ يمكن ترجمتها باستراتيجيات عمل متعددة المجالات للدولة وذلك عبر منظومات التعليم والتدريب والبحث والتطوير وعلى قاعدة حاجات أسواق العمل والاقتصاد المبني على المعرفة. كما أن هذه الاستراتيجيات يجب أن تشمل وبشكل موازٍ العاملين في قطاعات التجديد والابتكار وتحليل السياسات وبحيث يتم ربط أعمالهم بالمؤسسات المنتجة وبصانعي القرار السياسي (Valenduc, Gerard 2000). بصورة أشمل، يمكن القول أن استراتيجيات التطوير المعرفي يجب رؤيتها من منظور المجتمع ككل بحيث تكون مصدر اهتماماته وتوجهاته. كما ينبغي على اللاعبين الاجتماعيين والاقتصاديين ومن خلال المنظمات الحكومية والقطاع الخاص وسائر الهيئات المدنية في المجتمع أن تقوم بتصميم بنية منظومات التعليم والتدريب والبحث والتطوير بما يتلاءم مع متطلبات الانتاج والرفاه الإنساني وبعبارة أخرى يجب أن تتلاءم مع عملية التطوير ككل لتلبية متطلبات مجتمع المعرفة. (Castelli, M. 1998)

1-1 - استراتيجية استيعاب المعرفة:

بالنسبة إلى استراتيجية استيعاب المعرفة، لا بد من أن يكون لدى الأمة مقدرات بشرية تستطيع استخدام المعرفة عبر عملية التعليم أساسياً. في الواقع، بذل العالم النامي ومجموعة الدول العربية جهوداً كبيرة في مضمار استيعاب المعرفة وذلك من خلال التزامها الطويل الأمد في بناء نظم

تعليمية تستجيب لحاجات الأجيال الجديدة وقد دل على ذلك الانفاقات المالية التي وصلت بالنسبة إلى مجموع الدول العربية تحديداً إلى معدل 50٪ من دخلها القومي وذلك من عام 1980 وحتى عام 1995. بالإضافة إلى ذلك، نجد العديد من الدول العربية قد تبنت برامج طموحة للاصلاح التعليمي، إلا أنه وبالرغم من ذلك كله ما تزال إجراءات استيعاب المعرفة بحاجة إلى المزيد من الأعمال والنشاطات الواجب تنفيذها. لعل أهم هذه الأعمال هو ضمان مستوى عالٍ من الجودة في مرحلة التعليم الأساسي والثانوي وتدعيم وتقوية الحلقة الثالثة من التعليم وخاصة في مجال العلوم الدقيقة والهندسية، فضلاً عن ضرورة محو الأمية والذهاب أبعد من ذلك إذ يجب السعي إلى توطين ثقافة التعلم مدى الحياة.

في الواقع، إنّ عملية التعلم مدى الحياة ليست طرحاً قابلاً للمناقشة لأنها أصبحت الآن مسألة حرجة في استراتيجية استيعاب المعرفة وفي عالم يتصف بالانفجار المعرفي والتغير التقاني السريع وكذلك في ظل التنافس الدولي الشديد. وبغض النظر عن موضوع استيعاب المعرفة، ينظر المجتمع الدولي إلى التعليم كحق أساسي للإنسان لما له من اسقاطات على انتاجية الفرد وعلى مجمل الابعاد الحياتية له كالصحة مثلاً، بالاضافة إلى أن التعليم هو وسيلة حرجة في تحسين الرفاه الانساني والنمو والعدالة وذلك بالرغم من ارتفاع تكاليف التعليم، إلا أنها وفي كل الأحوال تبقى أقل من تكاليف الجهل الدائم التي لا يمكن تقديرها.

في سياق استراتيجية استيعاب المعرفة (Kim, J. and J.F.Courtney.1998)، تجدر الإشارة إلى أهمية تمويل الموارد الفيزيائية والمادية لمنظومة التعليم والذي يجب أن يُستكمل بإعطاء العناية الخاصة بجودة أداء منظومة التعليم وذلك بواسطة التركيز على تحسين المعايير التي تُبنى على أساسها المناهج التعليمية وعلى تطبيق أساليب تقويم العملية التعليمية ككل وكذلك اللجوء إلى التدريب المستمر للجسم التدريسي وتحسين إدارته وتحفيزه بما يتلاءم مع استراتيجية امتصاص المعرفة.

2-1 - استراتيجية تحصيل المعرفة :

الآن وفيما يتعلق باستراتيجية تحصيل المعرفة، فإنّ أول فعل يلزم القيام به في البدء هو تغيير سلوكي للمجتمع بكافة مستوياته من حيث نظرته للعلم

والمعرفة بشكل عام، وإلى تشجيعه للإبداع والتجديد والابتكار وكذلك اقناعه بتطبيق المكتشفات الجديدة لتحسين الإنتاجية الفردية وبالتالي الدخل الفردي ومن ثم الرفاه الإنساني. في الواقع، يتطلب تغيير موقف المجتمع تجاه المعرفة، دعماً ومساندة من خلال السياسات التي تقدم المبادرات لتحسين كل من الوضع الاجتماعي وتوفير فرص الاستفادة للعاملين في حقول التعليم والمعرفة والتجديد والابتكار(Lundvall, Bengt-Ake 2003). لذلك فإن وجود سياسة عامة أمر هام جداً، إذ يكون لهذه السياسة دور مفتاحي في تأمين دعم فعال لبحث وتطوير منتجين وكذلك خلق بيئة تمكن القطاع الخاص من تبني وزرع تقانات جديدة تستجيب لقوى السوق وذلك بالتعاون مع المؤسسات البحثية والتطويرية عن طريق التعاقد معها لإنجاز النشاطات ذات الصلة. في هذا الصدد، ينبغي القول إنّ استراتيجية تحصيل المعرفة تستلزم ليس فقط بناء قاعدة معرفية خاصة بالأمة لتوليد معرفة جديدة من خلال البحث والتطوير وإنما تسخير وتطويع المعرفة المتوفرة في كل مكان وذلك عبر الانفتاح بمفهومه الواسع وتدعيم الجريان الحر للمعلومات والأفكار وكذلك قيام تعامل بناء Constructive Engagement في أسواق العالم وجذب التمويل الأجنبي. تجدر الإشارة إلى أن هناك حاجة ملحة في العالم العربي للالتزام بالانفتاح بتعريفه الواسع نظراً للضعف التقاني والهوة المعرفية التي تواجهها حالياً الدول العربية.

بناءا على ذلك، نستطيع القول أن عملية استيراد المعرفة وتطويعها وتوطينها داخلياً عبر منظومة التعليم، ربما تكون المقاربة العملية في مجال استراتيجية تحصيل المعرفة. لكن هذه المقاربة، لا بد لها أن تحاط بمجموعة من الشروط الضرورية لنجاحها في ظل التطورات التكنولوجية الديناميكية ووجود منظومات إنتاج مهتزة وفي أسواق واسعة وغالباً ما تعاني من إشكالية تزايد تكاليف التطوير التكنولوجي. لكن ذلك ينبغي ألا يمنع وعلى صعيد العالم العربي من تبنّي أعمال ذات أهمية تكنولوجية خاصة مثل تقانة المعلومات والاتصالات ICI والطاقة الشمسية وطاقة الرياح وتحلية المياه وغيرها من المجالات التي يمكن أن تشكّل أرضية واسعة للتعاون بين الدول العربية واستجرار المساندة الدولية. هذا وبصرف النظر عن تحصيل

المعرفة على مستوى العالم العربي، يجب الإشارة إلى أن استراتيجية تحصيل المعرفة تقوم على الروابط Links بين مراكز البحث العلمي العالمية وسائر مؤسسات البحث والتطوير والتي يتم عبرها تحسين شروط تحصيل المعرفة. لذلك فإن التعاون حتى بين دول العالم النامي من خلال التعلم من بعضه البعض على ضوء خبراته المكتسبة في بناء منظومات التعليم والبحث والتطوير قد يؤدي الى فوائد ربحية مشتركة وربما يساهم في إقامة قاعدة مستقبلية للتشبيك الجنوبي – الجنوبي South-South Networking. إلى جانب ذلك، تستطيع الدول العربية في مضمار التحصيل المعرفي، الاعتماد على الاطر العربية المهاجرة والعاملة في العالم الصناعي المتطور من خلال اقامة قواعد معطيات لهؤلاء الخبراء العرب وفتح قنوات اتصال معهم وتسهيل شروط زياراتهم لأوطانهم الأصلية وترتيب الاستشارات معهم من خلال الاحتكاك المباشر معهم أو عبر وسائل تقانة المعلومات والاتصالات. في هذا السياق، يجب التنويه إلى ضرورة بذل الجهود في مجال وقف تجفيف المنابع المعرفية الذي يعاني منه العالم العربي بسبب هجرة أطره عالية الكفاءة، وذلك عن طريق تقديم بدائل حيوية وفرصاً غنية لهؤلاء الخبراء لكي يساهموا في بناء المقدرات البشرية المحلية في بلدانهم.

3-1 - استراتيجية نشر المعرفة:

لقد ساعد التقارب والتمازج الحاصل بين تقانتي الاتصالات والحساب، في تعظيم الإمكانات وعلى نطاق واسع في مجال نشر المعلومات وتخفيض التكاليف بآن واحد. لقد مكن ذلك من توسيع عملية الولوج لكل شرائح المجتمع بما فيها الشرائح الفقيرة منها وذلك إلى تقانة المعلومات والاتصالات ممّا أدّى إلى تسهيل تحصيل وامتصاص المعرفة خاصة في الدول العربية وقد أتى بفرص غير مسبوقة للتعليم وتوطين سياسات له ولسائر الأعمال التجارية والاقتصادية. في الواقع، تتطلب استراتيجية نشر المعرفة وجود قطاعات متعددة وذات حساسية خاصة للتعامل الداخلي فيما بينها والتعاون مع بعضها البعض مثل قطاعات الاتصالات والوسائط المتعددة والمعلومات والتي ينبغي توظيفها لحقول أخرى مثل التعليم والثقافة والصحة عموماً. من جهة أخرى يستلزم تطبيق استراتيجية نشر المعرفة،

تخفيض تكاليف الولوج إلى الانترنيت وهو أمر ذو أولوية أولى في هذه الاستراتيجية إذ يتم تحقيقه من خلال جملة من التنظيمات والترتيبات القانونية التي يجب أن تساعد على المنافسة وتمنع نشوء عوامل الهيمنة من قبل قطاع الاتصال سواء كان حكومياً أم خاصاً. إنه لأمر في غاية الأهمية أن يتوسع تطبيق استراتيجية نشر المعرفة على مستوى العالم العربي من خلال التنسيق بين الدول العربية بهدف الاستفادة المشتركة من قبل الاقتصاديات الوطنية أو العربية (Abdul Wahed.2003).

2 - المسوغات العامة لاستمرار الدولة في دعم منظومة التعليم العالي والبحث العلمي :

2-1 - الاتجاهات العالمية الحالية لتطوير القدرات البشرية :

تسعى الدول إلى تطوير قدراتها البشرية بصورة مستمرة بهدف زيادة إنتاجيتها وذلك لتحقيق مستويات معيشية رفيعة ومعدلات نمو اقتصادي عالٍ لمواجهة احتمالات المستقبل الذي بدأت البشرية تشهد أولى ملامحه وهو عصر المعلومات والاقتصاد الرقمي والذي يبشر بنشوء مجتمع المعرفة. لذلك نجد غالبية الدول تكرّس أجزاء معتبرة من ميزانياتها المالية لدعم عمليات تأهيل وتدريب القدرات البشرية وسائر أنواع الأطر من خلال المعاهد والجامعات ومراكز التدريب والبحث والتطوير. تتمثل مخرجات هذه الانفاقات بآثار إيجابية على النمو العام للدولة من حيث تحسين جودة المنتجات وتخفيض تكاليفها وبالتالي رفع مستوى ونوعية الحياة ككل (OECD.2002). في هذا الصدد، تقوم الدول بخلق منظومات مؤسساتية لتطوير الأطر وبناء القدرات البشرية ومن هنا تعد منظومة التعليم العالي والبحث العلمي والتطوير المصدر الرئيسي لتوليد عمال المعرفة Workers Knowledge الذين يُعاد زجهم في تلك المنظومة بهدف الارتقاء بها وبواسطة حقنها بمعارف متقدمة ومكتسبة من قبل هؤلاء العمال وذلك توطئة لبناء أو لدعم منظومات وطنية للتجديد والابتكار تُسخّر لخدمة مجتمع المعرفة وتساهم في الاقتصاد المرافق لهذا المجتمع والمبني أساسياً على المعرفة. في عالمنا الحالي وحديث العهد أو ما يمكن تسميته بعالم المعرفة المكثفة Knowledge-intensive World يجري استخدام مقدرات عمال المعرفة ليس

فقط في منظومة التعليم والتطوير وإنما أيضاً في مجال تقانة المعلومات والاتصالات ICT : Information and Communication Technology وذلك بالنظر إلى أهميتها التي تزداد حرجاً وخاصة في بلدان العالم النامي. في هذا السياق، يمكن القول أن تقدّم الدول العربية في كلا المجالين أي منظومة التعليم والبحث العلمي وتقانة المعلومات والاتصالات ما يزال ضعيفاً حتى بالمقارنة مع مناطق أخرى في العالم النامي. يعود السبب في هذا الضعف إلى الطبيعة المحدودة لمخرجات كل من منظومة التعليم العالي والبحث العلمي وتقانة المعلومات والاتصالات من حيث استخدامها وتوظيفها في مجتمعات الدول العربية التي تواجه مشاكل من الصنف التالي :

- قدرة ضعيفة في التغطية المالية لتكاليف مجالات التعليم والبحث العلمي والتطوير التقاني مع غياب الحاجة الاجتماعية الملحة لذلك.
- عدم وجود أسواق كبيرة أو جهات اجتماعية تُعنى بمسألة الارتقاء بهكذا منظومات مع وجود روابط هزيلة بين القطاعات الإنتاجية ومنظومة التعليم والتأهيل والبحث العلمي.

إذن، يمكن وصف الوضع الراهن لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي R&D في الدول العربية بأنه في حالة تراجع وربما تدهور، تحتاج إلى عملية إصلاح أو إنقاذ وذلك للأسباب التالية (Hirwani,R.R.200) :

- في العالم العربي، هناك ترابط قوي بين أزمة منظومة التعليم والبحث العلمي من جهة وبين السياسات ذات الصلة من جهة ثانية. لقد تجلى هذا الأمر وبوضوح من خلال العوائد الضحلة على دخل الفرد بالرغم من إنفاق ما مجموعه ثلاثة مليارات دولار خلال العشرين سنة الماضية على منظومة التعليم والبحث والتطوير ومع أن أعداد المدارس والجامعات والخريجين الجامعيين قد ازدادت بشكل ملحوظ.
- من أهم التغييرات المباشرة في منظومة التعليم والبحث العلمي، هي تخفيض الميزانيات المالية التي ترصدها عادة دول العالم لصالح البحث والتطوير والتعليم. لكن تأتي الدول العربية في المستوى الأدنى من حيث تمويل منظومات التعليم والبحث لديها وذلك بالاستناد إلى تقرير منظمة اليونيسكو UNESCO الصادر في عام 1998

والذي خلص إلى أن الإنفاق العربي على التعليم والبحث والتطوير لم يتجاوز 0.4٪ من الدخل القومي لمجمل العالم العربي في عام 1996 بالمقارنة مع 1.26٪ من الدخل القومي لدولة مثل كوبا في عام 1995 و 2.35٪ من الدخل القومي لإسرائيل في عام 1994 و 2.9٪ لليابان.

- هناك ضعف في إنشاء مؤسسات وطنية تعنى بمنظومات العلم والتقانة في الدول العربية وهو أمر حيوي لمسائل التطوير والأمن. مع العلم أن السبيل المتبّع في هذا الشأن، هو الاستعاضة عن المؤسسات الوطنية وذلك بالاعتماد على التعاقد الدائم مع الشركات أو المؤسسات الأجنبية بحيث يجعل عملية نقل العلم والتقانة مرتبطة بصورة مستديمة بالجهات غير الوطنية مما يؤثر سلباً على الاقتصاد الوطني من حيث تقليص فرص العمل ورفع تكاليف تحصيل المعرفة بشكل عام.
- توجد مؤشرات أخرى تضاف إلى الأسباب آنفة الذكر، تدل على مخرجات منظومة التعليم والبحث والتطوير ويمكن نمذجتها عادة بأعداد الأوراق العلمية scientific papers لواحدة السكان. بالنسبة للعالم العربي، تشير القياسات إلى أن متوسط مخرجاته من الأوراق العلمية منسوباً إلى مليون واحد من عدد السكان هو بحدود 2٪ من مثيله في العالم الصناعي. لكن المخرجات العلمية العربية لم تظل تراوح مكانها، بل تضاعفت مع مرور الزمن وانتقلت من 11 ورقة علمية لواحدة المليون من السكان في عام 1985 إلى 26 ورقة للمليون الواحد في العام 1995. ومع ذلك، لا يمكن اعتبار هذا التزايد في المخرجات العلمية العربية كبيراً، إذ نرى على سبيل المثال، الصين التي ازداد إنتاجها من الورقات العلمية بمعدل أحد عشرة مرة من العام 1981 (ورقة واحدة للمليون) إلى العام 1985 (11 ورقة للمليون) ويمكن أيضاً سوق أمثلة أخرى، كحالة كوريا الجنوبية والهند.

في حالة كوريا الجنوبية، فقد تصاعدت مخرجاتها من الأوراق العلمية وخلال الفترة من 1981 وحتى 1985 من 6 ورقات إلى 144 ورقة لواحدة المليون من سكان كوريا الجنوبية. أمّا في حالة الهند، فنرى أن إنتاجها من

الورقات العلمية قد تصاعد من 17 نشرة علمية في عام 1981 إلى 190 نشرة في عام 1995 لواحدة المليون من سكان الهند.

إذا قارنّا مخرجات دول العالم النامي الأخرى آنفة الذكر مع مخرجات العالم العربي من الورقات والنشرات العلمية، لوجدنا أن الصين كانت تنتج في العام 1981 نصف ما أنتجه العالم العربي في نفس العام، بينما نلاحظ أن الصين قد زادت من إنتاجها وأصبح يكافئ ما أنتجه العالم العربي في العام 1987 والآن هو أكثر من ضعفي مخرجات العالم العربي. بالنسبة لحالة كوريا الجنوبية، فنجد بسهولة أنها في العام 1981 كانت تخرج 10٪ من انتاج العالم العربي في نفس العام أما في العام 1995 فقد تعادل الإنتاج بين كوريا الجنوبية والدول العربية وأمّا الآن فهو حتماً قد تجاوز مخرجات العالم العربي من النشرات العلمية. إذن تدل هذه الصورة، على أن مخرجات العالم العربي من الورقات العلمية يمكن تصنيفها في مجموعة دول العالم النامي الأكثر إنتاجاً من الأوراق العلمية مثل البرازيل، الصين والهند، لكنها تبقى في ذيل قائمة الدول الصناعية كما يبين الجدول التالي (مع الإشارة أنه لم يتم ذكر كل الدول العربية).

البلد	الباحثون العلميون	المقالات	الأوراق العلمية في واحدة المليون من عدد السكان
الولايات المتحدة	466.211	10.481	42.99
سويسرا	17.028	523	79.90
استراليا	24.963	280	17.23
إسرائيل	11.617	169	38.63
كوريا الجنوبية	2.255	5	0.12
الهند	29.509	31	0.04
الصين	15.558	31	0.03
مصر	3.782	1	0.02
السعودية	1.915	1	0.07
الجزائر	362	1	0.01
الكويت	884	1	0.53

– عدم وجود أو ربما وجود عدد ضئيل من المؤسسات الوطنية في دول العالم النامي، تُعنى بمسائل الترابط Connectivity والمقاولة والتزود الخارجي outsourcing والتعاقد الجزئي subcontracting. دلت تجارب الدول المتقدمة الصناعية على أن الاستفادة من مخرجات التعليم والبحث والتطوير تتعلق بشكل حرج بوجود منظومة صلبة robust للرابطات المحلية والدولية. هناك بعض دول العالم النامي ربما أدركت هذه الحقيقة، فنجد على سبيل المثال الصين والبرازيل وكوريا الجنوبية قد أقامت مؤسسات وطنية لديها لتحقيق عمليات الترابط بين مؤسسات التعليم والبحث والتطوير والتقانة. كما تبنّت سياسات بهذا الخصوص للتمكن من الاستفادة من القواعد المعرفية المتوافرة لديها بحيث تؤمن لنفسها معدل نمو عالٍ مترافق مع نسبة تحصيل وتوطين عالية للتقانة. في هذا الصدد، نجد أن التواصل والترابط بين علماء الدول العربية في حدّه الأدنى وذلك على مستوى الدولة العربية نفسها أو حتى داخل العالم العربي ككل بالرغم من بعض المحاولات المحدودة. إلاّ أن التواصل بين علماء الدول العربية مع أقرانهم في الدول المتقدمة، يعتبر أفضل حالاً منه فيما بينهم. ربما يعود السبب في ذلك إلى مشاريع التعاون العلمي بين الدول العربية أو دول العالم النامي عامة وبين العام الصناعي المتطور. لكن بالرغم من ذلك، فإن تجارب التعاون هذه لم تعطِ أُكلها بشكل مُرضٍ، إذ أنّ هناك على سبيل المثال بعض دول العالم العربي الأغنى، فقد أقام مؤسسات صناعات تقانية وشيد مؤسسات تعليم وبحث وتطوير باختزال كبير من مراحل نقل معرفة الكيف Know-how والدراية حتى دفع البعض ليصف مثل مشاريع التعاون هذه بعلب سوداء black boxes أُسقطت بالمظلات عبر مؤسسات دولية للاستشارة والتطوير الهندسي CEDO. ما لم يتم ربط تلك المنشآت فيما بينها على المستوى المحلي أو على المستوى العربي، تظل خارج دائرة المساهمة في التطوير العلمي والتعليمي للعالم العربي.

خلال الثلاثين سنة الماضية، اتسعت تطبيقات مقاربة الترابط والتزود الخارجي والتعاقد الجزئي في الشركات الغربية، مما جعلها تتحول من هيكلتها الهرمية إلى تجمعات إفرادية مترابطة بشبكة عالمية لتقوم بمهام

نقل الخبرة في مجال التعليم والبحث والتطوير من الدول المتقدمة إلى دول العالم النامي عبر وسطاء ومتعهدين متواجدين في العالم النامي نفسه. هناك تجارب عديدة في هذا المضمار، نجدها في حالة نقل المعرفة إلى أمريكا اللاتينية وآسيا بهدف التوظيف في دول ذي كلفة عمالة أقل وهذا ما أدّى إلى دخول عدد لا بأس به من الدول الآسيوية في مضمار التشارك الناجح لنقل التكنولوجيا والخبرة في التعليم والبحث إلى دول العالم النامي. لعل ذلك، يُفسّر بروز ما اتفق على تسميته بالنمور الآسيويين مثل إندونيسيا وماليزيا وتايلاند، بينما استفاد عدد قليل من الدول العربية من انتشار التزود الخارجي والتعاقد لنقل الخبرة في ميدان التعليم والبحث والتطوير.

2-2 - تأثير تيار العولمة على منظومة التعليم والبحث والتطوير:

هذا ولأن المعرفة أساسية في تيار العولمة ككل، لا بد للعولمة أيضاً أن يكون لها تأثير عميق في نقل المعرفة وبناء الأطر المعرفية والمهارات الفردية المتنوعة.(Castelli,M.1998) هذه الحاجة الملحة إلى تنمية رأس مال فكري، ربما تلزم الدول في تمويل وإدارة أو المساعدة في إدارة مسألة التعليم بمجملها سواء في الدول النامية والمتقدمة وذلك ضمن إطار سياسات وطنية تحكم عمليات التربية عموماً والتعليم العالي خاصة. لكن هذه السياسات بالرغم من طبيعتها الوطنية فهي ذات بعد عالمي أو هي معولمة بحد ذاتها لأنها تهدف أساساً إلى توليد أو خلق منظومات ابتكار وتجديد تكون مخرجاتها بالضرورة عالمية بسبب التنافس المعولم(1993 Drucker) في مجتمع المعرفة. لذلك يتم التركيز من قبل الدول النامية أو في الدول حديثة العهد صناعياً NIC=Newly Industrializing Countries في آسيا، على اتباع العمليات التالية في بناء اقتصاد المعرفة لديها :

- تسعى الدول عامة والصناعية خاصة إلى زيادة دعم التعليم العالي التقاني والعلمي لخلق منظومات وطنية للابتكار بهدف الاستفادة من نتائجها أو عوائدها كمقومات أساسية للتنافس في مجتمع المعرفة.
- أصبحت برامج البحث والتطوير والتدريب والتعليم لدى الجامعات

في الدول المتقدمة ذات صفة عالمية بحيث يمكن تطبيقها في مؤسسات التعليم والبحث والتطوير في الدول النامية وخاصة الدول حديثة العهد صناعياً. يعود السبب في ذلك إلى أن مخرجات هذه البرامج ينبغي أن تصب بل تشكل مكونات منظومات التجديد والابتكار التي تعمل ليس محلياً أو وطنياً بل على الصعيد العالمي.

- تخطط الدول إلى إنشاء شركات قائمة على التقانة والعلم توظف لديها أطراً معرفية مؤهلة حتى في جامعات العالم النامي أو الدول حديثة العهد صناعياً نظراً للطبيعة المعولمة لبرامج التعليم لديها وتهيئتها للدخول في الاقتصاد الرقمي البازغ.

3-2 - أهمية رأس المال الفكري وتأثير الهوة الرقمية بين الأمم :

ما سبق ذكره، يبرز أهمية دور الدولة في دعم مؤسسات التعليم والتأهيل وسائر المنظمات التي تعنى بمسألة إعداد الأطر المعرفية للعمل في الاقتصاد الرقمي ولاحقاً المعرفي الذي بدأ يسود في مجتمع المعرفة. وهنا يجب القول أن دور الدولة يتأتى حاسماً في إدخال مجتمعها بنجاح في الاقتصاد الجديد الذي تعتمد عناصر الانتاجية فيه بشكل متزايد على المعرفة المطبقة على الإنتاج والتي تقوم أساسياً على العلم والتقانة وعلى التنافس في تحصيلها وبناء قيم مضافة عليها وهذا يتطلب مقدرات بشرية ذات تعليم عالٍ ومتمتعة بكفاءات تقنية رفيعة المستوى. نظراً للمتطلبات المتنوعة للاقتصاد المعرفي وعلى رأسها تكوين رأس المال الفكري، (Smith, Gordon V. and Parr Russel L,1998) تزداد أهمية تدخل الدولة في دعم المؤسسات التعليمية مالياً وتخطيطياً وتنظيمياً لكي تستطيع هذه الدولة مجابهة الاقتصاد الجديد. كما ينبغي على مؤسسات القطاع الخاص أن تساند جهود الدولة في دعم الجامعات والمعاهد والمدارس وسائر المؤسسات التعليمية والتربوية، لأن كل ذلك يُعتبر استثماراً مؤجلاً سوف تظهر آثاره لاحقاً لدى استكمال بناء عمال المعرفة الذين يشكلون البنية الميكروية لمجتمع المعرفة. في هذا السياق، يجب القول أن الهوة ربما

تصبح سحيقة في المستقبل القريب بين الدول الغنية والفقيرة معرفياً وقد اصطلح على تسمية هذه الهوة بالهوة الرقمية digital divide. لذلك نجد الدول حالياً تلهث للحاق بالأمم التي أصبحت على أعتاب مجتمع المعرفة عن طريق بذل جهود ضخمة في تحويل ذاتها إلى دول معرفية وإن أخفقت في ذلك تكون هامشية وربما تصبح غير قادرة على التفاعل مع مجتمعات المعرفة البازغة وهذا قد يؤدي بها إلى التهلكة الحتمية. إذ لا مفر للدول من أن تتدخل في عملية التحول هذه لبناء مجتمعها المعرفي ويجب على كل مؤسسات الدولة أن تشارك في هذا التحول عن طريق خلق المعرفة ونشرها واستثمارها. ترتبط ضخامة هذا التحول بالمرحلة أو بالمستوى الذي تتواجد عنده الدول وبمعنى آخر المسافة التي تفصل الأمة عن مجتمع المعرفة وحدوده. وهنا نقع على خصوصيات متعلقة بالتجارب الدولية في مضمار هذه التحولات، لكن بالرغم من ذلك فإنه يمكن الاستفادة منها في تصميم التجربة الوطنية في الانتقال وبنجاح إلى اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة التي تسود فيه مع الأخذ بعين الاعتبار الأوضاع القائمة والشروط البدائية للأمة. لذلك نستطيع أن نرى أن هذا الجهد في التحول هو مسؤولية جماعية للأمة ويناط بالدولة الدور الأكبر في تأمين مستلزمات التحضير لبناء أفراد يمتلكون عقلية مجتمع المعرفة (Stewart,Thomas.1997).

4-2 - الملامح العامة لدور الدولة في منظومة التعليم والبحث والتطوير :

في هذا السياق، يمكن تلخيص دور الدولة بالنشاطات التالية :

- ينبغي أن تسعى الدولة إلى تقوية التنسيق بين فعاليات منظومة التعليم والبحث والتطوير والتجديد والابتكار وذلك عن طريق هيئة أو مجلس تناط به مهمة الإشراف والتفعيل والتوزيع للمشاريع والأعمال على جهات القطاعين الخاص والعام على قاعدة ترشيد المال والأعمال وتحت مظلة مشروع متكامل يهدف إلى الدخول في مجتمع المعرفة. لعل من أهم ملامح هذا المشروع أن يتميز بالتركيز على تخصيص تمويل أكبر للمشاريع الفرعية المتصلة بالتقانات الاستراتيجية

الواجب توطينها. بالإضافة إلى أهمية التركيز على النشاطات التي تؤدي إلى تحصيل المعرفة في مجال التقانات الراهنة ومن خلال تشجيع مؤسسات التعليم والبحث والتطوير الأجنبية للتعاون مع الجهات الوطنية.

- على الدولة أن تقوم بتأسيس منظومة لتقييم وإدارة نشاطات التعليم والبحث والتطوير والتجديد ضمن إدارة تغذية راجعة بهدف نقل المجتمعات الوطنية إلى مجتمعات المعرفة. لذلك من الضروري خلق بيئة للتقييم تهدف إلى تحسين فعالية ومصداقية التقييم ككل. يتم ذلك عبر مشاركة جهات وطنية وربما أجنبية في عمليات التقييم مثل مؤسسات البحث والتطوير والابتكار والتجديد.
- على الدولة أن تنشئ منظومة دعم لتعظيم أثر النقل التكنولوجي والمعرفي بصورة عامة على القطاعات الخاصة والعامة على حد سواء. تتمحور وظيفة منظومة الدعم الحكومية هذه على تقوية وإدارة ونقل المعرفة بين الجامعات ومؤسسات البحث والتطوير وذلك لتحسين المبادرات باتجاه تطبيق تقانات جديدة. كما يتوجب على هذه المنظومة خلق بيئة صديقة للقطاع الخاص والعام تساعد على التجديد والابتكار.

3 – السياسة العامة للعلم والتكنولوجيا :

يتطلب بناء المنظومات الوطنية للتعليم والبحث والتطوير R&D، تغيراً جذرياً في مواقف الجهات الوطنية المسؤولة بحيث تقوم هذه الأخيرة بتبني سياسة واضحة المعالم للعلم والتكنولوجيا، بالإضافة إلى ضرورة توفر الحاجة للعلم والمعرفة مجتمعياً وكذلك وجود رغبة ملحة على الأقل لدى قسم من المجتمع في المحافظة على التقدم العلمي والاستمرار به بما يلائم متطلبات نشوء مجتمعات المعرفة. من الناحية المؤسساتية، هناك حاجات تنظيمية تقضي بضرورة التعاون والتشارك بين معاهد البحث والتطوير والجامعات والفعاليات الصناعية بهدف تطوير سياسة ناجحة للعلم والتكنولوجيا وقابلة للاستمرار عن طريق دعم المكونات الأساسية لمنظومة التعليم والبحث

العلمي والمنظومة الوطنية للابتكار. في الواقع، تشتمل مكونات منظومة التعليم والبحث العلمي على النظم التعليمية والمعاهد التي تتعامل مع البحوث الأساسية والتطبيقية ومتعددة الاتجاهات البحثية. كما تضم تلك المكونات التجمعات المهنية والخدمات المعلوماتية ومؤسسات التمويل والشركات الاستشارية ونظم المساندة الفنية وسائر قطاعات التدريب في المجتمع ككل. من جهة ثانية، يهدف التعاون والتشارك بين مكونات منظومة البحث العلمي والتعليم من جهة، وباقي مركبات منظومة التجديد والابتكار، إلى التكامل فيما بينها من حيث توسيع الانسجام بين المقاربات والنظريات وسائر التحاليل وذلك من أجل ضمان نجاح أية سياسة وطنية للعلم والتكنولوجيا. من هنا يبرز دور الجامعات في استراتيجيات البحث والتطوير حيث تظل مسؤوليتها الأولى في القيام بالأبحاث النظرية مع ضرورة مشاركتها وبقوة في الأبحاث التطبيقية لكي تساهم تلك الجامعات في التقدم بالطرق التحليلية أو بإغناء الأبحاث النظرية. (Bates, A.W, 1997)

1-3 - بناء منظومة للبحث والتطوير :

في الواقع، يتطلب تحريض نشاطات البحث والتطوير جهوداً مركزة باتجاه خلق بيئة إجتماعية وأكاديمية وتجارية وتنظيمية لمساندة ودعم التطوير التكنولوجي والبحث العلمي. سوف نناقش فيما يلي النقاط المفتاحية الضرورية لقيام بيئة البحث والتطوير والتجديد والابتكار.

- البيئة الاجتماعية :

يؤثر كل من موقف المجتمع والأفراد تجاه الابداع والتجديد والابتكار والتغيير وبعمق في التقدم العلمي للأمم. يجري تغيير هذه المواقف عادة من خلال وضع سياسات تمكن من التحكم بقواعد اللعبة الاجتماعية ومن تقديم المبادرات لاحتواء التغيير واحتضان النشاطات الاصلاحية. من أكثر المبادرات فعالية، هي تلك التي تؤمن الفرص الحقيقية التي تحظى بالتقدير الاجتماعي وكذلك المكافآت وكل الدفع والتقدم لهؤلاء الذين يعملون في مجالات التعليم والبحث والتطوير والتجديد والابتكار. على سبيل المثال،

نجد في العديد من الدول المكافآت التقديرية والجوائز النقدية وكل وسائل التقدير الاجتماعي والاستحقاقات الأخرى التي تمنح للذين يعملون في مجالات المعرفة وفي مقدمتهم الأجيال الشابة.

في هذا السياق، يجب التنويه إلى بعض طبائع البحث والتطوير التي تتطلب ربما زمناً طويلاً يحول دون الحصول على نتائج ملموسة مما قد يؤثر على تطبيق تلك المبادرات التشجيعية والمعززة للبيئة الإجتماعية للبحث والتطوير(Berger,P.L and T. Luckmann.1966). هذا وبغض النظر عن موقف المجتمع تجاه التعليم والبحث والتطوير كمنظومة وطنية، على العاملين في هذه المنظومة أن يقوموا بتغيير درامي لمواقفهم تجاه انتاجيتهم ومساهماتهم في نشاطاتها وفعالياتها وذلك لضمان نجاح سياسة عامة ووطنية للعلم والتكنولوجيا. يتمحور هذا التغيير حول تبني توزيع أفضل للمهام بين مكونات منظومة التعليم والبحث والتطوير والتجديد والابتكار بحيث يحقق هذا التوزيع أداءاً أحسن ونتائج مرضية. في هذا الصدد، نرى الدول العربية تواجه بشكل حاد مثل هذه المسألة إذ لا يتم اعتماد توزيع أمثل لمهام منظومات التعليم والبحث العربية من وجهة نظر الاستثمار الأفضل للموارد. إذن لا بد من اكتساب ثقافة البحث والتطوير ونشرها ضمن بيئة إجتماعية تسود فيها روح الاعتراف والإقرار بأهمية التعليم والتجديد والابتكار وكذلك التسامح من قبل المجتمع باحتمالات الفشل لبعض نشاطات البحث والتطوير التي ينبغي أن لا تثير الاحباط واليأس في تجمعات البحث والتطوير والتعليم العربية.

- البيئة الأكاديمية :

ترتكز البيئة الأكاديمية على ثلاثة مقومات هي: التجريب والولوج إلى المعلومات والتعاون الشامل بين مكونات منظومة العلم والتكنولوجيا. ندرس كل واحدة منها على حدة وذلك على النحو التالي :

فيما يتعلق **بالتجريب أو الاختبار الممنهج** :

يمكن القول أن العلميين العرب كانوا السباقين في هذا المضمار ويشهد على ذلك ما هو معروف في الثقافة العلمية الغربية، وهو مفهوم الخوارزميات

Alogorithms المطبق في عمليات التجريب والمشتق من أسم العالم العربي "الخوارزمي". لكن بالرغم من قدم هذا المفهوم وربما بدائيته، فقد كرس الوسط الأكاديمي العربي القليل من الانتباه لهذا المفهوم الذي يُعتبر حجر الأساس في مسألة التطوير والبحث. بالاضافة إلى تبني التجريب والاختبار كمرتكز للبيئة الأكاديمية، لا بد أن توجه الجهود أيضاً نحو المقاربات الإحصائية والتمحيصية والاستنتاجية والتي تعتبر أدوات لنمذجة التجارب وتصميمها وتحليل نتائجها. (Brown, J.S and P. Duguid.1991)

هذا من جهة التجريب الممنهج، أمّا بالنسبة إل المرتكز الثاني أي **الولوج إلى المعلومات**، يجب القول أن الطلبة العرب ومعهم الأساتذة والباحثون يعانون من صعوبة الوصول إلى المعلومات الأحدث نظراً لقدم المصادر العلمية من مراجع ومجلات وكتب بالإضافة إلى تخلّف المكتبات العربية وضعف تعاملها العالمي بالرغم من توفر شبكة الانترنيت وسائر وسائل المعلومات والاتصال. لذلك ينبغي لتدعيم المرتكز الثاني من مقومات البيئة الأكاديمية، تسهيل الولوج إلى المعلومات الحديثة عن طريق الاستفادة من البنية التحتية العالمية لشبكة الانترنيت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة عامة.

وبالنسبة إلى تعاون الدولي أو الشامل بين الأوساط الأكاديمية، ينبغي أن يتعزز هذا المرتكز الثالث للبيئة الأكاديمية. يعود السبب في ذلك إلى أن أي عمل بحثي يُنظر إليه كنشاط علمي لا يتعلق بطبيعة حدود البيئة المنجز فيها بل يتعداها لكونه نشاطاً إنسانياً ينبغي إيصاله إلى سائر التجمعات العلمية والتشارك والتحاصص فيه.

من هنا، نرى أن الإنترنيت هي وسيلة الإيصال العالمية للأعمال وكافة النشاطات العلمية وهي المنصة التي يقف عليها العاملون في العالم في منظومات العلم والتكنولوجيا بهدف التشارك والتعاون لإنجاز أعمال بأفضل ما يمكن وبأسرع ما يمكن وبأرخص ما يمكن. أضف إلى ذلك، إلى أن وسائل التواصل هذه وعلى رأسها الشبكة العنكبوتية Wide Web World توفر إمكانيات التأكد من صلاحية وصحة الأبحاث والأعمال العلمية

الأخرى المحلية لأنها أصبحت بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمام مرأى العاملين في ميادين العلم والتكنولوجيا وهذا ما يؤمن مقاييس عالمية للأعمال العلمية تضع الجميع على قدم المساواة والتنافس (Davenport and Thomas.1997).

على صعيد العالم العربي، نستطيع القول أن دور المؤسسات الإكاديمية العربية بشأن دعم جهود التعليم والبحث والتطوير، يجب أن يرتكز على ما يلي :

* التعرف على الحاجات الجوهرية في مجال البحث والتطوير وذلك على المستوى الإقليمي أو العربي.
* تجميع ونقل ونشر المعرفة بين المنظومات العربية للتعليم والتطوير والبحث والتجديد والابتكار.
* ترشيد الموارد الحكومية والتجارية ذات الصلة بالبحث والتطوير والتعليم.
* تطوير وتنمية الموارد البشرية باتجاه خلق جيل جديد من قادة البحث والتطوير.

- البيئة التجارية :

تعتبر الحوافز المالية والتجارية قصيرة وطويلة الأمد بالنسبة إلي العاملين في منظومة التعليم العالي والتجديد والابتكار قوى محركة لفعاليات البحث والتطوير. لذلك يحتاج دوماً مجتمع الباحثين والدارسين إلى مساندة صلبة لضمان مسيرة وظائفهم ومهنهم، بالإضافة إلى تشجيعهم بالمكافآت مقابل إنجازاتهم التي تتصف بالخروقات العلمية والتقانية. في هذا السياق، يتخلف العالم العربي عن المجتمعات الأخرى من حيث إشراك مؤسسات القطاع الخاص في دعم منظومة التعليم والتجديد والابتكار، وهذا يعكس صورة البيئة الاقتصادية للعالم العربي والمتحكم بها بإدارة مغلقة.

هذا وأمام ضغوط التنافس الدولية المتزايدة التي سببتها منظمة التجارة العالمية WTO وتجاه تحسين شروط الاتصال وتكنولوجيا المعلومات،

أصبح من الضروري جداً إشراك القطاع الخاص في تمويل البحث والتطوير والتعليم والذي غدا بدوره مصدراً للتنافس وأداة للتمايز في منظومات البحث والتطوير. من جهة ثانية، يجب الاعتراف بأن العديد من الشركات العربية تملك موارد محدودة مما يجعلها تحتاج إلى الدعم والمساندة المالية في تحريك برامج البحث والتطوير لديها بشكل فعال. لذلك ينبغي على كل من الحكومات والمعاهد الأكاديمية العربية أن تعمل مع شركات القطاع الخاص للتعرف على المجالات التي يمكن التمويل فيها من قبل الطرفين أي القطاعين العام والخاص بحيث يُؤسس هذا العمل المشترك على الحاجات الجوهرية الملحة والكفاءات والخبرات الوطنية المتوفرة. إلاّ أن هذه المساعي تتطلب فعلاً موارد وجهود مضنية طويلة الأمد فضلاً عن الصعوبات التي تبرز من جرّاء ذلك وخاصة في عالم تجاري تحكمه قواعد الربح والخسارة. لذلك تحتاج جهود القطاع الخاص من أجل البحث والتطوير والتعليم إلى مساندة منظمة وذلك من خلال معالجة مناسبة للضرائب المفروضة عليه ومنحه مساعدات مالية تؤدي إلى إنجاز أعمال البحث والتطوير ودعمه بأسواق رأس المال. كما أن على المؤسسات أن توسع حدود دورها باتجاه بيان حاجاتها المهنية وتوصيف طرق الدعم والمساهمة في رسم خطط البحث والتطوير والتعليم للأمة. في النهاية، نستطيع القول ان البيئة التجارية لمنظومة التعليم والبحث والتطوير ينبغي أن تتشكل من آلية لبناء شبكات تعاونية لدعم مبادرات طويلة الأمد تمتد إلى ما وراء أهداف الكيانات التجارية الفردية. (Fransmann, M.1993)

- بيئة تشريع وتنظيم الدعم المالي :

لا يستطيع المرء أن يتجاهل الأثر الكبير للقوانين والتشريعات الحكومية والمبادرات المالية على نمو البحث والتطوير والتعليم. من هنا، نرى أن ضعفاً في التشريعات الوطنية في مسألة حقوق الملكية الفكرية ربما يكبح شركات القطاع الخاص في تمويل مواضيع إنتاج المعرفة وما يترتب عليها من نتائج على الصعيدين الوطني والدولي. لذلك هناك حاجة ماسة إلى إيجاد إطارات عمل تنظيمية Regulatory Frame Works لحماية الملكية الفكرية

Intellectual Property وللمساعدة لاحقاً في امتداد وتوسيع المعرفة المؤسسة على البحث والتطوير وكذلك للمساهمة في دعم النمو الاقتصادي الذي لا بد أن تنعكس نتائجه على شكل ضخ المزيد من الانفاقات المالية في مجالات التعليم والبحث والتطوير والابتكار والتجديد.

بناء على ذلك، يمكن القول أن قيام مثل إطارات العمل هذه ربما يطرح مسألة مراجعة جدية للتشريعات القائمة والناظمة لحقوق الملكية الفكرية، مما يفرض ضرورة تكريس انتباه وعناية خاصة بمفهوم الملكية الفكرية وحقوق الملكية ذات الصلة. يعود السبب في ذلك إلى أن حماية حقوق الملكية الفكرية وبالرغم من آثارها المحتملة والمؤذية على بعض الاقتصاديات، تظل في مضمونها حرجة بالنسبة لتطوير هيكل المبادرات الاقتصادية الفردية التي تتحكم عادة بمحركات التجديد والابتكار في مجالات البحث والتطوير.(Hedlund,G. and I.Nonaka,1993) في هذا السياق، نرى من بين العاملين في منظومة التجديد والابتكار مجموعة محدودة من العلميين والأكاديميين تُحفّز بشكل صريح بالمكافآت لقاء أبحاثهم ونظرياتهم، بينما نجد القسم الأكبر منهم يُشجع بواسطة رفع مستوى نموّهم الاقتصادي وتعميق الإقرار والإعتراف الاجتماعي بإنجازاتهم. إذن، تُشكّل مسألة حماية الملكية القوة الرئيسية المحركة للبحث والتطوير وذلك بواسطة إنشاء إطار عمل شرعي يحكم معايير تحفيز العاملين في منظومة التعليم والبحث والتطوير مثل الإقرار الاجتماعي بالمنجزات العلمية والحصول على عوائد مالية ملموسة وجوهرية لقاء الابتكارات والتجديدات وهذا ما سوف يكون له أثر عميق على دينامية منظومة البحث والتطوير والتعليم. باختصار، يمكن القول أن التمويل المناسب هو أمر جوهري لنجاح سياسات العلم والتكنولوجيا وبالتالي فإن الآمال تظل ضعيفة أو حتى محدودة لدى الدول العربية للحاق بالعالم المتطور أو المنافسة في مجال التجديد والابتكار مع العديد من الدول الأخرى ما لم تقم الدول العربية بزيادة معتبرة في انفاقها على البحث والتطوير والتعليم.

إذن، يتوجب على الدول العربية أن تسعى لتحقيق زيادات تدريجية في حصة البحث والتطوير والتعليم من الدخل القومي، مع الإشارة إلى أن حصة البحث والتطوير في العالم العربي تُقدّر حالياً بـ 0.5 % وهنا ينصح بزيادتها لتصل إلى 2% في نهاية العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، وذلك لتلافي خطر السقوط تكنولوجياً وعلمياً وبالتالي التهميش الكلي. في هذا السياق، على الدول العربية أن تقوم بتشجيع البحث والتطوير المرتبط بالقطاع الخاص عن طريق اتخاذ إجراءات تقليص الضرائب وتخفيف الفوائد وما إلى ذلك. لكن بالرغم من ذلك فإنه وعلى الأرجح سوف تبقى الدولة المصدر الرئيسي لمساندة البحث والتطوير وربما لأمد بعيد، ريثما يقتنع القطاع الخاص بأن مشاركته في دعم البحث والتطوير سوف يكون لها الأثر الكبير على منتجاته التي يُفترض أن تنافس في الأسواق العالمية الخاضعة لمعايير التجديد والتحسين الدائم تكنولوجياً وتكلفة. بالإضافة إلى ذلك، نرى أن التوسع المؤسس على التكنولوجيا للشركات الخاصة ضمن الأسواق العالمية سوف يقوي حتماً القطاعات الخاصة العربية بواسطة حقنها بكفاءات مهنية عالية المستوى بهدف زيادة فعالية هذه القطاعات وتدعيم التغييرات التكنولوجية. إلى جانب ذلك، هناك الوكالات الحكومية وإطارات العمل التنظيمية التي قد تلعب دوراً هاماً في ترشيد الموارد الوطنية أو الأقليمية تجاه تحسين خطط البحث والتطوير والتعليم الوطنية والعربية. في سياق الترشيد، يمكن القول وعلى سبيل المثال أن تقوم سوريا بالتركيز على تقانة المعلومات، بينما السعودية تركّز على علوم المواد واللدائن ومصر تركز على الكيميائيات.... بدلاً من أن تركز كل دولة عربية على كامل طيف العلم والتكنولوجيا مما يرتب أعباء ضخمة تخرج على الأغلب عن إمكانية الدولة الواحدة. من هنا، ربما يكون من المفيد إنشاء هيئة علمية عربية، تكون مهمتها جذب الأموال وإعادة حقنها في مشاريع عربية ذات فوائد مشتركة وذات تأثير عالمي قادر على المنافسة.

في النهاية، تظل الدولة اللاعب الأكبر في دعم التعليم والبحث والتطوير ويدلّ على ذلك ما تنفقه المؤسسات الحكومية الأمريكية لصالح جهود

البحث والتطوير والتعليم لديها إذ تبلغ أكثر من % من إجمالي الدعم المالي الكلي وذلك على امتداد العقود الثلاثة الماضية. بينما نجد الاتحاد الأوروبي قد اعتمد نفس النموذج الأمريكي وخاصة في المجالات الاستراتيجية للبحث والتطوير. بكلمة مختصرة، أن نسبة الانفاق على البحث والتطوير والتعليم في العالم المتقدم كنسبة مئوية من دخله القومي يُقدر بأكثر من سبع مرات من مجموع إنفاقات الدول العربية قاطبة.

2-3 - تعبئة الأدمغة العربية المهاجرة :

حتى نهاية القرن العشرين، فقدت المجتمعات العربية، أعداد كبيرة من أطرها البشرية ذات الكفاءات العلمية والتكنولوجية رفيعة المستوى من خلال هجرتها إلى دول العالم المتقدم وبمعدل واحد بالمليون استناداً إلى تقرير (أنطوان زحلان 1999). كما تشير التقارير الحديثة إلى التزايد في هجرة الخبرات العربية وخاصة في الربع الأخير من القرن العشرين. ربما يمكن السيطرة على هذه الظاهرة من خلال تبني المقاربة التالية :

- إقناع العلميين العرب المغتربين بزجهم ببرامج عربية للبحث والتطوير عبر وسائل نقل المعرفة وروابط عمل تصل بينهم وبين مؤسسات البحث والتطوير والتعليم العربية.
- تدعيم علاقات التعاون مع هؤلاء الخبراء المغتربين من خلال إقامة قنوات رسمية للاتصال معهم أو من خلال مؤسسات خاصة بذلك، تهتم بتقديم التسهيلات لإعادتهم إلى أوطانهم أو لزياراتهم المحتملة.
- التعاقد معهم على شكل استشارات علمية وتقانية لنقل المعرفة منهم وتأمين وسائلها بشكل مناسب.
- دعم الدول العربية لإقامة روابط وهيئات للكفاءات المهاجرة تكون بوتقة تجمع شتاتهم وتمهد لإعادة ربطهم بأوطانهم عبر الوسائل آنفة الذكر أو ربما إعادتهم كلياً إلى بلادهم.
- طرح مبادرات أو مشاريع بحث وتطوير على الصعيد الوطني أو العربي لمنع الهجرة المحتملة للكفاءات العالية أو امتصاصها ضمن هذه

المشاريع مع توفير أوضاع معيشية واجتماعية لائقة تؤمن لهم استمرار مسيرة وظائفهم وأعمالهم.

3-3 - بناء خطة بحث وتطوير وتعليم للعالم العربي :

يمتلك العالم العربي مقدرات مالية محدودة وأعداد متواضعة من الأطر البشرية ومخرجات ضعيفة في مجالات البحث والتطوير والتجديد والابتكار إذ لا تتجاوز 1% من المخرجات العالمية، مما يجعل البلدان العربية غير فعالة على كامل طيف البحث والتطوير. لكن إذا ما تم وضع خطة متكاملة للبحث والتطوير والتعليم على مستوى العالم توجه المجهودات المالية والأطر البشرية باتجاه مشاريع ونشاطات مشتركة وموزعة بشكل حكيم في فعاليات البحث والتطوير العربية المختلفة. لا يمكن هنا ذكر نوعية وطبيعة هذه النشاطات ومشاريع البحث، إلاّ أنه يمكن التنويه إلى جملة من المعايير التي ينبغي أن تبنى على الخطة المفصلة العربية للبحث والتطوير والتعليم (Nelson,†R.R and S.G.Winter 1997) .

- بناء عدد صغير من مراكز التميّز المتخصصة :

يهدف هذا المقترح إلى تطوير مراكز تحتوي على كفاءات عالية وفي مجالات ضيقة التخصص مما يجعلها تتميز عن أقرانها بشكل جوهري. نضرب مثلاً على ذلك، شركات سيلكون فالي Valley Silicon في الولايات المتحدة والمتخصصة في الكيانات الصلبة للحواسب وتطبيقاتها وكذلك في مورانو Murano في إيطاليا الشركات المتخصصة في تصميم وتلوين الزجاجيات. في كوريا الجنوبية، شركات تطوير السبائك الميكروية للفولاذ وخلائطه. في بنفالور–الهند، الشركات المتخصصة في هندسة البرمجيات وفي سويسرا وتركز شركاتها على الهياكل الميكانيكية الصغيرة (مثل الساعات والحساسات والمركبات المعقدة للسيارات).

- إيجاد مجالات التميز العربي وتركيز الجهود فيها :

على الدول العربية أن تسعى للبحث عن الحقول العلمية والتكنولوجية التي تكون فيها خبيرة بحيث تتيح لها التميز والتمايز

وتكون حساسة وحرجة لاقتصادياتها وبالتالي تمكنها من بلوغ المعايير الدولية للتصنيف العلمي بين سائر الدول. في هذا الصدد، نذكر مثلاً تحلية المياه والطاقة الشمسية والصناعات البتروكيميائية والفوسفات وصناعة البرمجيات الحاسوبية ومعالجة البيانات وربما التقانة الحيوية. إذا أردنا إسقاط ذلك على الدول العربية، فنجد أن هناك خبرات في تحلية المياه لدى دول الخليج العربي ولدى مصر وسوريا والأردن خبرات في البرمجيات الحاسوبية. أمّا المغرب وتونس فلديها صناعة الفوسفات والصناعات البتروكيميائية فهي متوفرة في السعودية والجزائر. كل ذلك يشكل حقولاً يستطيع العالم العربي التميز بها وبالتالي يمكن بناء منظومة للبحث والتطوير والتعليم فيها يؤدي إلى مخرجات هامة على الصعيد العربي والعالمي.

– دعم المنافسة الشاملة :

يأتي هذا المقترح من الواقع الناشئ عن إزالة الحواجز الجمركية الذي فرضته منظمة التجارة العالمية WTO، مما سوف يؤدي إلى تقليص الحماية الاقتصادية للعديد من الصناعات المحلية. لذلك فإن المنتجات والخدمات العالية سوف تحرّض عملية التنافس على الصعيد العالمي. لذلك ينبغي النظر إلى منظومة البحث والتطوير والتعليم من حيث مقدرتها على التنافس مع المنظومات المشابهة العالمية.

– التوجه نحو البحث والتطوير والتعليم المركز على الأطر البشرية بدلاً من المركز على رأس المال:

يتمتع العالم العربي بميزة تنافسية تكمن في توفر الموارد البشرية عالية الكفاءة لديه. لذلك يتطلب الأمر تكثيف محاولات البحث والتطوير والتعليم في النشاطات التي تتطلب تركيزاً بشرياً لكفاءات عالية الأداء وتمويلاً ضعيفاً. هذه المجالات أو النشاطات غالباً ما تكون ملتصقة بالمعرفة مثل تقانة المعلومات والرياضيات والفيزياء النظرية إلخ...

– التعلم من المجتمع العالمي للبحث والتطوير والتعليم:

تقوم العديد من حكومات العالم والمؤسسات الغربية والعالمية ببرامج طموحة في مجالات البحث والتطوير والتعليم. من هنا، يمكن الاستفادة من الدروس المستقاة من هذه المؤسسات أو الحكومات في إدارة وإنجاز مثل هذه البرامج، ونضرب مثلاً على ذلك برنامج الفكر الأوروبي Europe Esprit Program وأيضاً مشاريع وكالة DARPA الأمريكية ونشاطات الاتحاد الدولي للاتصالات عن بعد التابع للأمم المتحدة. على العالم العربي، أن يتعلم من تجارب تلك المؤسسات والهيئات في مجالات البحث والتطوير والتعليم.

4 – البنى التحتية التكنولوجية والمعلوماتية :

يُنظر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICI كمنتج للبحث والتطوير وكعامل ذي أهمية متزايدة في اقتصاد المعرفة البازغ وهذا ما جعل هذه التكنولوجيا تلعب دوراً مزدوجاً كقوة توحيد وتجزيء بآن واحد. يصف البعض المظهر التجزيئي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، "بالهوة الرقمية Digital Divide " المتواجدة نتيجة الفروق بين الأمم التي تتمتع وتلك التي لا تتمتع بميزات الولوج الرقمي إلى المعرفة. تُقاس أبعاد هذه الهوة بإحصاءات لمدى امتلاك الأمة لموارد تقانة المعلومات ICI على كامل مكوناتها سواءً من حيث الأفراد مهما كانت أعمارهم وأجناسهم ومستويات التأهيل في المجال المعلوماتي. في داخل المجتمع نفسه، نجد أن الإنترنيت Internet قد ولّدت تمييزاً بين أولئك الذين يملكون ولا يملكون وسائل الولوج إلى الانترنيت، ووضعت الناس القادرين على الولوج بمواقف أكثر إيجابية من حيث إمكانية اطلاعهم على كل أنواع المعلومات والبيانات مما يؤهلهم للتعامل مع اقتصاد المعرفة بشكل أفضل. من المعروف، أن الولوج إلى الإنترنيت يقوم أساساً على شبكة قاعدية للاتصالات وبالتالي يتطلب الأمر إقامة بنية تحتية للاتصالات على الصعيد الوطني لتتمكن من التواصل مع باقي الشبكات العنكبوتية العالمية. يعتبر ذلك مسألة تواجهها كل دول العالم النامي وتتمحور حول كيفية تطوير بنية تحتية للمعلومات

والاتصالات تؤمن الولوج المناسب إلى خدمات المعلومات والاتصالات العالمية المتقدمة بحيث تكون هذه البنية قادرة على المنافسة في عالم تقانة المعلومات وما يتبع ذلك من أثار على منظومة التعليم والبحث والتطوير والتجديد والابتكار(Doherty and Arrnold2002). لكن مهما يكن تصميم هذه البنية التحتية، لا بد أن يستند تطويرها على الفلسفة التالية :

- دعم التمويل والمنافسة بين شركات القطاع الخاص.
- ضمان الولوج إلى الخدمات المتقدمة في المناطق الزراعية والفنية.
- ضمان الولوج إلى الخدمات المتقدمة للمدارس والجامعات ومؤسسات البحث والتطوير.
- تقديم التأهيل والتدريب في مجال خدمات الاتصالات والمعلومات حول عملها وكيفية استخدامها.
- تدعيم روابط الاتصال بين منظومات المعلومات الوطنية وسائر الشبكات مثل MAN , LAN , WAN.

بالإضافة إلى ذلك، ربما يتوجب على الدولة أن تضع خطة للبنية التحتية للمعلومات والاتصالات على النحو التالي (Soltani, Berhzard.2003) :

- إقامة شبكة عالية السرعة للمعلومات والاتصالات ومرتفعة الجودة.
- بناء روابط نظمية للبنية التحتية للإنترنيت الوطنية.
- توطين نظام وطني لإدارة المعرفة.
- تشريعات وتنظيمات تهيئ للانتقال نحو مجتمع المعرفة.
- إقامة نظام معلومات أمين للمستخدمين ونشر ثقافة المعلومات.
- تدعيم أسس التجارة الإلكترونية E. Commerce.
- تشجيع صناعة البرمجيات Software Industry.
- تشجيع التعليم والتدريب عن بعد بواسطة الإنترنيت.

5 – الاستثمار في التعليم الأساسي والثانوي :

أصبح التعليم الأساسي والثانوي سوقاً كبيرة، تتعاظم باستمرار نتيجة للإنفاقات المالية الهامة التي تخصصها معظم دول العالم

(Sueiby, Karl.1997) . نرى أن الولايات المتحدة الأمريكية لوحدها تنفق في هذه السوق ما مجموعه 3.5٪ من دخلها القومي والذي بلغ كقيمة إجمالية في العام 1994 بحدود 235 مليار دولار أمريكي. كما نجد دولاً مثل ألمانيا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة تنفق على الأقل 2.9٪ من دخلها القومي كاستثمارات في سوق التعليم الأساسي والثانوي. هناك دول تجاوزت بإنفاقها تلك النسب ووصل إجمالي ما تخصصه دول مثل كندا وفرنسا 4٪ على الأقل من دخلها القومي. بصورة عامة، يمكن القول أن إحصائيات العام 1994 حول مجمل الانفاقات العالمية في حقل التعليم الأساسي والثانوي، قد وصلت إلى 1275 مليار دولار أمريكي وهذا بالطبع يعكس بل يدل على مدى تعاظم الاستثمار العالمي في مضمار التعليم الأساسي والثانوي. لكن هذه الحقيقة لا تعطي الشرعية للدور الحكومي حسب رأي الاقتصاديين بالرغم من الطبيعة العامة للتعليم الأساسي والثانوي والتي ترتبط بالمصالح الخاصة للبشر. لذلك يتوجب البحث عن أسباب أخرى غير اقتصادية ربما تعلّل هذا التدخل الحكومي الواسع في حقل التعليم الأساسي والثانوي. هناك ثلاثة أسباب أو تعليلات يسوقها الاقتصاديون لتبرير عملية التدخل الحكومي وإذا وُجد فعلاً واحد منها على الأقل، فسنرى سؤالاً مفتوحاً يطرح نفسه حول شكل وطبيعة مشاركة الدولة في قطاع التعليم الأساسي والثانوي.

يعتقد العديد من الاقتصاديين بأن العيوب في اقتصاد السوق تجعل هذا الأخير يفشل في تحقيق مستوى التمويل المطلوب اجتماعياً في قطاع التعليم العالي. ربما يعود السبب في ذلك إلى أنه من الصعب استعمال رأس المال البشري المجسّد في الناس كضمانة للقروض المالية. إذا افترضنا أن سوق التعليم كان سوقاً خاصاً بشكل تام، فقد يصعب على الممولين تقديم قروض لغير قطاع التعليم لأنه يشكل أولوية أولى بالنسبة لهم، مما يؤدي إلى ضعف في تمويل رأس المال البشري من وجهة نظر اجتماعية.

بالنسبة للناشئة، فأنهم لا يستطيعون التعهد بتسديد قروضهم التربوية، لذلك نراهم يعتمدون على عائلاتهم في تمويل تأهيلهم الأساسي والثانوي،

لعل ذلك يجعل من الباحثين من يزعم أن الأهالي الذين لا يخططون لتوريث أولادهم، يميلون إلى تقليل تمويلهم وإعاناتهم المالية في تعليم أبنائهم. لذلك ربما يلجأ هؤلاء الأهالي إلى طلب تدخل الدولة في تقديم قروض لهم لإعانة أبنائهم وعلى أن يقوم هؤلاء الأبناء بتسديدها مستقبلاً.

من جهة ثانية وعلى عكس ما ورد من عيوب في اقتصاد السوق، يرى بعض الاقتصاديين أن التعليم عامة والأساسي والثانوي منه خاصة، يولد إضافات إيجابية تتأتى كفوائد على المجتمع أكثر منها كفوائد على الطلبة أنفسهم. يعود السبب في ذلك، أنه لا يمكن تصور وجود مجتمع متحضر ومستقر دون حدّ أدنى من المعرفة وفي جزء من مواطني الدولة على الأقل. الآن وبعد أن غدت المعرفة المورد الخامس للاقتصاد الجديد، أصبح من الضروري على الأهالي أن يصرفوا الأموال بشكل أكبر في سوق تعليم أولادهم بالمقارنة مع اتجاهات أخرى للتمويل، لأن هذا التمويل هو الذي سيكون له المردودية الكبرى في مجتمعات المعرفة القادمة.

بالإضافة إلى ذلك، يشعر الاقتصاديون بأن المجتمع يتعاطف مع الناشئة وخاصة الفقراء منهم، ويعتبر أن التعليم الأساسي والثانوي وربما الجامعي أداة لإعادة توزيع موارد المجتمع باتجاه النشء الجديد الذي يمثّل الوعاء لذلك.

باعتبار أن البشرية أصبحت على عتبة الدخول إلى مجتمع المعرفة، لا بد أن يكون التعليم عامة والأساسي والثانوي على وجه الخصوص، متوضعاً في مركز اهتمام الأمم مما يجعل هذا الأمر أحد المهام الرئيسية للدول لكونه يصب في بناء الموارد البشرية التي سوف تتحول إلى قوى عمل معرفية. لم يعد الحديث الآن مجدياً عن التمييز بين الدول من حيث الفقر والغنى، بل باتت كل الأحاديث تتمحور حول درجات التعليم التي بلغتها الأمم. إذن لا مناص من تدخل الدولة في دعم التأهيل الأساسي والابتدائي وربما أكثر من غيره من مراحل التعليم الجامعي وما بعده، نظراً لكونه يشكل القاعدة الصلبة والركيزة الأساسية لبناء رأس المال الفكري الذي سيكون محور الاقتصاد الجديد في مجتمع المعرفة القادم. يقول البعض أن دعم التعليم

الأساسي والثانوي ربما يشكّل المواد الخام الأولية لاقتصاد المعرفة. لذلك، نعتقد أنّ دور الدولة في الاستثمار في التعليم الأساسي والثانوي، ينبغي أن يتمحور حول النشاطات التالية:

- رصد الميزانيات المناسبة واللازمة لإقامة البنية التحتية لمؤسسات التعليم الأساسي والثانوي وعلى رأسها تقانة المعلومات والاتصالات.
- تشجيع الطلبة في مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي عن طريق تقديم الإعانات والمنح المالية مع التسهيلات اللازمة وعلى شكل قروض طويلة الأمد تسترد من أصحابها لاحقاً.
- تشجيع مؤسسات القطاع الخاص وسائر المنظمات الأهلية للمساعدة في دعم التعليم الأساسي والثانوي.
- وضع مناهج تربوية وتعليمية تحضر لمجتمع المعرفة بهدف نشر تقانة نقل وإدارة المعرفة.
- إيجاد الوسائل والسبل للتعاون والتشارك بين مؤسسات التعليم العام والخاص.
- تشجيع التعاون مع المؤسسات الدولية المختصة في التعليم الأساسي والثانوي.
- زيادة المخصصات المالية للتعليم الأساسي والثانوي لدى الدولة وعلى أن تكون استثماراً طويل الأمد.
- إيجاد صيغة إدارية ومالية لاسترداد المخصصات المالية كلاً أو جزءاً بعد أن ينمو رأس المال الفكري ويصبح قادراً على توليد القيم المضافة في مجتمع المعرفة.
- المبادرة إلى توليد سوق خاص أو تجارة هادفة للاستثمار في قطاع التعليم الأساسي والثانوي.

6 – التشريعات اللازمة لضمان حسن أداء منظومة التعليم العالي:

هناك حاجات ملحة لضرورة وضع تشريعات جدية لإصلاح منظومة التعليم العالي إذ يمكن تقسيمها وفق أربع كتل على النحو التالي :

1-6 - تنظيم مسؤولية الدولة في منظومة التعليم العالي :

يجب وضع تشريعات تنظم مسؤولية الدولة بحيث تستمر هذه الدولة على نحو يتم من خلاله تحرير التعليم العالي من السيطرة الإدارية الحكومية ودوافع المنفعة غير المنتظمة. بالطبع، لا يقصد بكلمة تحرير منظومة التعليم من السيطرة الإدارية الحكومية، إلغاء دور الدولة بحيث تستطيع مؤسسات التعليم العالي حكم نفسها بنفسها، بل يجب أن تُدار تلك المؤسسات من مجالس مستقلة تمثل فيها كل من الدولة والقطاع الخاص والوسط الاكاديمي. فيما يتعلق بدوافع المنفعة يجب أن تنظم وفق تشريعات تضمن كل من الفائدة العامة للمجتمع وخلق مؤسسات غير حكومية وغير ربحية بالاضافة الى تشجيعها وتفعيل دورها. في هذا السياق وإذا ما أردنا شرح الملامح الجديدة لدور الدولة، نستطيع القول أن هذا الدور أو على الأقل جزء منه ينبغي أن يتمحور حول النقاط التالية :

- التشجيع لزيادة تمويل التعليم العالي من قبل المجتمع والدولة بآن واحد.
- رفع مردود استخدام الموارد في مؤسسات التعليم العالي
- تعظيم المعرفة والعوائد الاجتماعية لها لصالح منظومة التعليم العالي.

بالإضافة إلى ما ورد أعلاه، ينبغي إيجاد تشريعات تحكم بدقة الدورة المالية والمحاسبية في الجامعات وسائر مؤسسات التعليم العالي وكذلك تؤدي الى خلق أنظمة إدارية موثقة تحكم سير العملية التعليمية ككل وتقيّم أداءها.

2-6 - توسيع التعليم العالي :

نظراً لوجود هوة معرفية أو رقمية بين العالم العربي والعالم المتقدم، ينبغي ايجاد تشريعات تؤدي الى توسيع التعليم العالي وتسهيل نشره بهدف بناء قاعدة أعرض من القدرات البشرية المعرفية. لكن هذه التشريعات يجب أن تصمم بعناية وخاصة في حالة وجود مؤسسات تعليمية قائمة إذ أن التوسع في الماضي قد يؤدي إلى تدهور في جودة التعليم العالي. لذلك

يجب أن تضمن التشريعات في مسألة توسيع ونشر التعليم العالي، الحفاظ على مستوى من الجودة العالية لكل من مؤسسات التعليم العالي القديمة والجديدة على حد سواء. وعلى هذه التشريعات أن توفر المرونة والتنوع للمؤسسات التعليمية بحيث تكون هياكلها العلمية قادرة على التماشي مع التقدم العلمي والتقاني. يمكن القول أيضاً أن التشريعات يجب أن تشجع قيام مؤسسات تعليمية ذات صفة حكومية أو خاصة تعتمد اختصاصات جديدة غير متوفرة.

3-6 - ضمان الجودة في التعليم العالي والتقييم الذاتي :

يحتاج التعليم العالي في العالم العربي إلى تعريضه لهزة قوية بهدف تحسين جودته وخاصة جودة المؤسسات التعليمية الموجودة. هذا وكجزء من خطة عامة، ينبغي السعي إلى زيادة رواتب الوسط الأكاديمي وسائر العاملين في قطاع التعليم العالي وفي التدريس والبحث والتطوير. كما ينبغي تبني برامج تعليم عالٍ فعالة في الكليات والمعاهد وتشجيع التنافس لتحقيق الجودة الأعلى بين العاملين بحيث يصبح قاعدة للترفيع إلى الوظائف الأعلى وايجاد مراتب أعلى من درجة أستاذ. الى جانب ذلك، يجب التشجيع على إقامة روابط بين الأكاديمية والأساتذة والباحثين. بكلمة واحدة، إن تحسين جودة التعليم العالي يمكن تحقيقها بتحرير منظومة التعلم من التكرار واستنساخ ذاتها وكذلك زيادة مرونتها وجعلها أي منظومة التعليم أكثر تكيفاً مع حاجات البحث والتطوير والابتكار والتجديد. كما أنه وبدلاً من الاعتماد على نظام الامتحانات التي يخضع لها الطلبة قبل دخولهم مؤسسات التعليم العالي، يتوجب ايجاد نظام اختبار لقبول الطلبة في الكليات المتخصصة، محاكٍ بناءاً على حاجات كل معهد أو فعالية من الفعاليات. كل هذه الإجراءات يجب ان تهدف لتحقيق مستوى مرسوم سلفاً للجودة وهنا يجب اقامة نظام تقييم ذاتي يسمح بقياس أداء منظومة التعليم العالي ككل. كما على نظام التقييم أن يتوقع مسبقاً لمستوى الجودة الذي يمكن أن تحققه نظرياً المؤسسات الجديدة المطروحة لاتخاذ القرار بشأن السماح بقيامها أو عدمه. كل هذه النقاط المتعلقة بضمان جودة التعليم العالي،

يجب أن تشتق منها تشريعات تحكمها وذلك بالاستفادة ربما من خبرات أجنبية مشابهة.

4-6 - تحقيق منظومة تعليم مرنة ومتعددة الجوانب :

لكي تتمتع منظومة التعليم العالي بالمرونة وبالتعددية، لا بد أن تتوافق مع حاجات البحث والتطوير. هذا ولتحقيق التعددية في منظومة التعليم العالي، ينبغي أن لا تستنسخ البرامج الأساسية من برامج قديمة . وعلى مستوى سياسة التعليم، يجب توجيه الاهتمام بمسألة معاهد التعليم العالي التي لا تشكل جزءاً من الجامعات ونسوق في هذا الصدد مثال الجامعة المفتوحة Open University التي تقدم طيفاً من البرامج لمقررات دراسية إفرادية، وهذه مقاربة مختلفة تماماً عما هو موجود في الدول العربية. في سياق التعددية، ينبغي على الجامعات أن تشمل في نشاطاتها مسألة التعلم مدى الحياة Life Long Learning من خلال الأنماط المختلفة للتكوين المستمر والتي يقترح تنفيذها بالتشارك والتعاون مع الدولة والقطاع الخاص. يمكن القول أيضاً في مفهوم التعددية أنها تعني اضافة لما سبق ذكره، التركيز على الوظيفة الإنتاجية لمؤسسات التعليم العالي وبعبارة أخرى أنه يتوجب عليها أن تقوم بنشاطات تستطيع تمويل ذاتها بذاتها. في إطار التعددية، يجب أن تخلق مراكز ابحاث وتطوير مستقلة ومتعددة النظم لتعمل بشراكة وثيقة مع مؤسسات التعليم العالي ومع الدولة ومع القطاع الخاص وسائر مؤسسات المجتمع.

أما مفهوم المرونة فيعني على المستوى الفردي حرية ترك مؤسسات التعليم العالي والعودة إليها، أما على المستوى المؤسساتي، فتعني المرونة أن تُراجع هياكل المؤسسات التعليمية ومضامين برامجها ومحتوياتها من قبل هيئات حكومية بهدف ضمان استجابة سريعة لمتطلبات التطوير والبحث المحلية والعالمية. لذلك فإن المجالس رباعية التمثيل آنفة الذكر والتي تحكم مؤسسات التعليم العالي، لها قيمة كبرى في دعم مرونة منظومة التعليم العالي.

7 – تمويل التعليم العالي والبحث العلمي :

يحاول بعض دول العالم الثالث أن يقتفي أثر تجارب كوريا ، وتايوان وسنغافورا وماليزيا، أي الدول التي برهنت على أنه من الممكن إنجاز نمو اقتصادي بالاعتماد على مساهمات البحث والتطوير المحلي. لم يكنْ من الممكن حتى الآن الحصول على نتائج ناجحة بسبب فقدان التنسيق ما بين الدولة، والجامعات، والصناعة المحلية وذلك ضمن استراتيجية واضحة، ونتيجة لذلك فإن قدرة البحث والتطوير على البقاء والاستمرار هي مسألة غالباً ما تثير قلقا متنامياً لدى المختصين والباحثين وصانعي السياسة. يمكن اعتبار أمريكا اللاتينية وبالأخص الأرجنتين والمكسيك حالات توضح الوضع الحالي للبحث والتطوير في دول العالم النامية. يمثل المنتوج العلمي في أمريكا اللاتينية نسبة تقل عن 3٪ من المنتوج العلمي العالمي، وهو أمرٌ لا يثير الدهشة طالما أن إنفاق هذه الدول على البحث العلمي والتطوير يعادل إنفاق البحث والتطوير لدى اثنين أو ثلاثة من الشركات العالمية متعددة الجنسية لدى الأرجنتين والمكسيك ، واللتين تُعتَبرَان (مع البرازيل) من الدول التي لها تراث وأطر عاملة في البحث العلمي والتطوير واستثمارات منخفضة إلى حدٍ كبير (أقل من 0.5 ٪ من الدخل القومي) وكذلك عدد قليل من الباحثين والمهندسين (يتراوح ما بين 14000 و16500)، في حين يصل هذا الرقم في الدول الصناعية إلى ما يزيد عن / 50000 (Rollin,K.1996) .

يضاف إلى ما سبق أن التمويل في كلٍّ من الأرجنتين والمكسيك يأتي بأغلبه من الأموال العامة Public Money (بنسبة تزيد عن 80٪) ، كما أن هنالك عدداً ضئيلاً من الدارسين الحائزين على درجة الدكتوراه والمهيئين للعمل في البحث العلمي ، وبالتالي فإن الموارد المحدودة ومجتمع البحث العلمي والتطوير المحدود ، يجعل من مخرجاتها مواردا لا قيمة لها عندما تقارن بعدد براءات الاختراع التي يصرّح بها للقاطنين وغير القاطنين في هذين البلدين. يتبع ذلك أن ملكية براءات الاختراع وتكاليف الامتيازات الممنوحة للمستثمرين هي أعلى بكثير من المردود.

1-7 - الإنفاق الحكومي على التعليم العالي والبحث العلمي:

تستدعي التحديات التي تواجه منظومة التعليم والبحث العلمي لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة، تطوير استراتيجية تمويل لمجمل قطاع البحث والتطوير، وفي سبيل تطوير مثل هذه الاستراتيجية يجب أولاً إدراك حقيقة أساسية، وهي أن التمويل من الأموال العامة للتعليم العالي سوف لن يكفي لا الآن ولا في المستقبل القريب (Hisham, K. and Hauptmann, A. 2000) . من هنا نلمس ضرورة القيام بإصلاحات جوهرية، وتصميم استراتيجية تمويل تعزّز قطاع التعليم العالي الذي ربما سيبقى بجوهره قطاعاً ونظاماً لا ربحياً . هذا ولا بد لاستراتيجية التمويل من الانطلاق من التوجهات التالية :

- تعزيز قدرات الطلاب على دفع تكاليف تعليمهم العالي ولو جزئياً كوسيلة من الوسائل الأساسية في دعم القطاع العام.
- استهداف التمويل العام Public Funds لاحتياجات تطوير الموارد البشرية والمحلية Regional والوطنية من خلال التركيز على برامج حيوية ذات درجة عالية من الأهمية.
- إعطاء الفرص وتعزيز قدرات كلٍّ من الجامعات والمؤسسات العلمية كوسيلة لتأمين المتطلبات والاحتياجات المهنية والأكاديمية المستقبلية.
- إعطاء الجامعات اللاربحية قدراً من الاستقلالية في الإدارة والانفاق المالي مع التأكيد من خلالها على الحوافز أكثر من الأنظمة والقوانين المؤسساتية.
- توفر عنصر جوهري في استراتيجية التمويل يهدف إلى التحسين والارتقاء بإدارة قطاع التعليم العالي والمؤسسات العلمية.

هذا وبناءاً على هذه التوجهات، نستطيع تلمُّس بعض العناصر المحتملة لاستراتيجية التمويل وذلك على النحو التالي :

أولاً : تحديد احتياجات الموارد البشرية التي هي على درجة عالية من الأولوية ، والتي يمكن اعتبارها في رصد الأموال للمؤسسات، وإعطاء

مساعدات مالية للطلاب مع تخفيض رسومهم الجامعية في المجالات البحثية الهامة.

ثانياً : تطبيق مبادئ استراتيجية التمويل عن طريق تبنّي عدد من السياسات تتضمن تزويد الطلاب من ذوي الكفاءة العالية والذين يدخلون مجالات حيوية بدعمٍ مادي وكذلك ما تحتاجه المؤسسات في تأمين التكاليف الضرورية لهذا النوع من الدراسة . إلى جانب إنشاء مصادر تمويل للمساعدة في دعم وصيانة وتحديث المنشآت.

ثالثاً : اتخاذ سلسلة من الإجراءات التنظيمية والإدارية تتضمن :

تعزيز إجراءات تفويض السلطات والتقدير الإداري وتحسين الهيكلية الإدارية ودعمها بنظم معلومات إدارية ووضع إجراءات لتقييم دوري للتكاليف.

في هذا السياق، نستطيع استخلاص التوصيات التالية والمتوافقة مع التوصيات الأساسية التي صاغها البنك الدولي والخاصة بالتعليم العالي والبحث العلمي وهي :

- تشجيع التمايز المؤسساتي وخاصة تطوير القطاع الخاص.
- تنّوع مصادر التمويل بما فيها مشاركة الطلبة في تكلفة تعليمهم وربط التمويل الحكومي بالأداء.
- إعادة صياغة العلاقة ما بين الدولة والتعليم العالي والبحث العلمي وتحديد دور الدولة فيها.
- التركيز على النوعية ، والاستجابة والعدالة.
- إعادة تحديد دور الدولة في تأمين إطار لسياسة متماسكة ، وإنشاء هيئات إشراف لمراقبة أداء المؤسسات التعليمية، وتقييم طلبات الدعم المادي، وجعل المعلومات المتعلقة بها متاحة لمختلف المساهمين في قطاع التعليم العالي.
- اعتماد أكثر على الوسائل التحفيزية والتسويقية في وضع السياسات.

– زيادة الاستقلالية الإدارية للمؤسسات العامة وعدم مركزية جميع الوظائف الإدارية الهامة (كوضع الرسوم Fees، والتوظيف والاستغناء عن العاملين، والاستخدام المرن لمخصصات الميزانية عبر فئات إنفاق) وأن تكون هذه الاستقلالية مترافقة مع استخدام معاييرتقييم متطورة.

أما التوصيات التي صاغتها اليونسكو فلم تكنْ توصيات نوعية بل عامة. تعتبر هذه التوصيات أن التحدّي الذي يقف أمام تطور واقعي وقابل للحياة لمؤسسات التعليم العالي هو في مراقبة وضعها وبشكلٍ مجرّد من حيث علاقاتها مع الاقتصاد ، وهيكلياتها التنظيمية وآلياتها في الإنفاق والتمويل . ويبدو أنه لزاماً على الدول الآن أن ترفع من قدراتها في التكيف مع التغييرات السريعة لبيئاتها الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية والثقافية. تواجه الدول النامية، في هذا الصدد تحديَين أولهما تطوير مواردها البشرية وثانيهما تخفيض مستويات الفقر المتواجدة لديها. وأشارت إلى أن إعداد نظام شامل وفعال للتعليم العالي يكون بتحقيق الأمور التالية :

– إعادة هيكلية التعليم والبحث لتحقيق متطلبات الاقتصاد، وأن تحقق لها قيماً أخلاقية وروحية مشاركة متحضرة ضمن إجراءات ديمقراطية.

– استخدام التمويل العام بشكلٍ فعّال وأن تتحمّل مسؤوليتها أمام المجتمع من خلال إدارةٍ أفضل مع المحافظة على مبادئ الاستقلالية والحرية الأكاديمية.

– بيان ارتباط التعليم العالي بالمجتمع من خلال التفاعل الإيجابي بمستويات القطاع التعليمي الأخرى.

– تطوير البحث في قطاع التعليم العالي بحيث يكون عاملاً لازماً للتطور الاقتصادي، ويساعد في ذلك على رفع مستوى التعليم العالي عموماً وكسْب احترام عامة الناس.

– إصلاح السياسات التوظيفية للعاملين في المؤسسات التعليمية، مع التأكيد خصوصاً على رفع مستوى الكفاءة المطلوبة في ترقية المدرّسين الوظيفية أو التعاقد معهم .

- تقييم وضع الطلاب الذين لم يتابعوا المدارس الثانوية وإصلاح نظام المدارس الثانوية.
- استثمار البنى التحتية وتسخيرها لخدمة منظومة التعليم.
- تعزيز التعاون العالمي بغية دعم المؤسسات في الدول الفقيرة ، والمساعدة في إنقاص الفجوة العلمية والتعليمية المتنامية ما بين الأمم المتطورة والأمم النامية .
- تعزيز التفاهم ما بين الثقافات العالمية من خلال زيادة تبادل المدرسين والطلاب الباحثين ما بين الدول المختلفة.
- تشجيع التعاون المتبادل بين الدول الضرورية للمساعدة في منع الانهيار المؤسساتي في الدول الأقل تطوراً ، حيث يجب على هذه المؤسسات أن تكتسب صفة الفعالية وإقامة روابط أوثق مع المجتمعات المحليّة.

تشدّد اليونسكو بشكلٍ خاص على المسائل المتعلقة بالتمويل الحكومي للتعليم العالي ، الذي يجب اعتباره استثماراً طويل الأمد لصالح المجتمع بدلاً من اعتباره عبئاً على الأموال العامة. كما توضح أنه في الوقت الذي يجب فيه تنويع مصادر التمويل، فإنه يجب اعتبار أن مشاركة الطلاب بنفقات تعليمهم لها حدودها السياسية والاجتماعية، **وتحذر بالوقت نفسه من الإفراط في المتاجرة بالتعليم العالي**. وتؤكد اليونسكو أنه إذا اعتبرنا التعليم العالي على أنه منفعة عامة، فإنه لا يوجد بديل لها يمكن للدولة أن تستثمر فيها أموالها، كما وأنه من غير المجْدي أن تلجأ الدولة إلى مفهوم الربح كموجّه في سياساتها لتمويل التعليم العالي. لذا فهنالك دعوة إلى المزيد من الاستثمارات العامة والخاصة في قطاع التعليم التي تؤدي بالضرورة إلى نماء قطاع التعليم العالي.

في النهاية، تتفق جميع الآراء على أهمية دور الدولة في قطاع التعليم العالي، وعلى أهمية بناء سياسة متفق عليها مابين المساهمين في التعليم العالي، وعلى الحاجة لإصلاح مؤسساتي. كما أن هناك اتفاق على اعتبار

الاستقلالية واللامركزية عناصر هامة في الاصلاح، **والسؤال الذي يطرح نفسه الآن هو ليس في مقدار ماتخفضه الدولة من انفاق بل في امكانية بناء دولة أقوى وأقدر.**

هنالك اتفاق أيضاً على طبيعة البنية المؤسساتية للتعليم العالي، فاللامركزية، والاستقلالية، والإدارة الفعالة هي مقومات أساسية لإصلاح النظام التعليمي. أما الحاجة لتطوير مؤسسات عامة أكثر كفاءة فهي مرتبطة عموماً بالإصلاح الإقتصادي لدى الدول النامية.

2-7 - تفعيل دور المجتمع وباقي المؤسسات في تمويل منظومة التعليم العالي :

بالرغم من انتشار الجامعات الخاصة الربحية، ما يزال يُنظر إلى الجامعات وسائر مراكز التعليم العالي على أنها مؤسسات لا ربحية إذ تقوم الدول في أغلب الأحيان بتمويلها ضمن سياق يأخذ بعين الاعتبار المتطلبات السياسية والاقتصادية والتجارية لتلك الدول. كما أنَّ اهتمام الدولة بالمؤسسات التعليمية ودعمها بالتمويل وغيره، يرتبط إلى حدٍّ بعيد بمدى قدرة قطاع التعليم العالي على إنجاز النشاطات والأعمال التالية :

- إعداد أطر بشرية تتمتَّع بدرجات علمية عالية وبالتالي بأساليب وكفاءات يمكن تطبيقها أو توظيفها في المجتمع، مما يؤدِّي إلى زيادة إنتاجية هؤلاء العاملين في مختلف الميادين الاقتصادية وغيرها، فضلاً عن كونهم يشكِّلون عاملاً من عوامل نماء المجتمع ككل وترابطه مع مجتمع المعرفة البازغ.
- خلق عائدات من جرَّاء الاستثمار التعليمي للمجتمع، قد تزيد من مجمل العائدات الأخرى ويعود السبب في ذلك إلى كون الفئات المتعلمة التي تنتجها منظومة التعليم والبحث العلمي، بعيدة عن الانخراط في أنشطة إجرامية غير مفيدة للمجتمع.
- تطوير الدولة في جميع قطاعاتها في حال استطاعت منظومة التعليم العالي أن تكون أداة فعالة لإيجاد حلول وأجوبة على المشاكل التي تُطرح عادة من قبل أجهزة الدولة.

- توطين التقانات الحديثة والحرجة منها لأمن الدولة ولرفاه المجتمع وتوليد محاور عمل علمي وتكنولوجي يحضِّر لمجتمع المعرفة، لأنَّ التكنولوجيا والمعرفة هي بحق الدافع الأساسي للنمو الاقتصادي في العالم.
- مساهمة منظومة التعليم في تخزين المعرفة وتحسينها عن طريق توليد قيم مضافة إليها لخلق أسواق جديدة وتسهيل عملية الدخول إلى مجتمع المعرفة.

تبدو هذه النشاطات كبيرة وتأثيراتها واسعة النطاق في حال تنفيذها، وهذا مايتطلَّب جهود دعم إضافية يجب ان تنضمَّ إلى جهود الدولة في دعم منظومة التعليم والبحث العلمي لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة. من هنا، تأتي **أهمية مساهمة باقي قطاعات المجتمع في مساندة منظومة التعليم والبحث العلمي** وبالتالي لابدَّ من إيجاد أدوات عملية لتفعيل دور المجتمع في تمويل التعليم العالي والبحث العلمي وذلك بالتنسيق مع الدولة. في هذا الصدد، يتأثَّر ارتباط المجتمع بمنظومة التعليم والبحث والتطوير من حيث مكانتها ودورها في طبيعة نظرة المجتمع لها وبمقدار الفائدة التي قد تجنيها قطاعاته المختلفة وكذلك بدلالة الحاجة الحقيقية التي يلمسها المجتمع في منظومة التعليم العالي والبحث العلمي. كما يُضاف إلى عناصر التفعيل هذه، مسألة جوهرية متمثِّلة بمدى قناعة المجتمع من أنه يمكن للتعاون بينه وبين منظومة التعليم العالي والبحث العلمي أن يوفِّر له حلولاً لمشاكله العملية وحتى عائدات مادية تساعد في رفع مستوى معيشته. بناءً على هذه العناصر وفي حال توظيفها بشكل حسن، يصبح من السهل تحفيز قطاعات المجتمع لتسرع إلى دعم وتمويل منظومة التعليم والبحث العلمي ، لكن يشترط وقبل كلِّ شيء تهيئة الأسباب التالية :

- لا بدَّ من إحساس قطاعات المجتمع بالحاجة الحقيقية والفعلية في حياته العملية إلى التعليم العالي وهنا يتطلَّب الأمر توعية الأمم بأنها أصبحت على قاب قوسين من مجتمع المعرفة الذي سوف يعترف بالدور الحاسم للمعرفة في تشكيل ثروته وتكريس رفاهيته.

- لا بدَّ لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي ان تسلك سلوكاً إيجابياً وفاعلاً لدى المجتمع لتثبت فيه أنها أداة هامة في تطوُّره كأن تخلق مراكز استشارية وورش عمل تقانية لمساعدة العاملين في القطاعين الصناعي والتجاري.
- يتوجَّب وجود آلية يعود فيها للدولة تنظيم العلاقات ما بين المجتمع ومنظومة التعليم العالي والبحث العلمي وتعمل فيها أيضاً الدولة على تفعيل هذه العلاقات.

وهكذا عند بناء الثقة المتبادلة بين منظومة التعليم العالي والبحث العلمي من جهة وبين باقي قطاعات المجتمع، عندها يمكن لمجتمعات الدول النامية وخاصة العربية أن تتحوَّل من دور سلبي إلى دور فاعل في دعم وتمويل تلك المنظومة.

بالرغم مما ذُكر أعلاه من إمكانية دعم من الدولة ومن المجتمع لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي، ما تزال المخاوف شديدة حول تقلُّص هذا الدعم في حال وجوده. لذلك يمكن القول أنَّه لابدَّ لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي من إيجاد مصادر تمويل أخرى لمواجهة تكاليفها من عاملين وبنى تحتية وتجهيزات وتكاليف إدارية وأعمال صيانة ودورية وعمليات إعداد وتحديث للمناهج. في الواقع، لقد كانت الدولة وربما لاتزال مصدراً هاماً من مصادر التمويل، إلاَّ انَّه غير كاف إذا ما أرادات المؤسسات التعليمية أن تقوم بدورها بكفاءة وبنجاح، لذا لابدَّ لها من تنوُّع في مصادر تمويلها وخاصة تلك العائدة للمجتمع. هذا ولتحديد هذه المصادر، لا بدَّ للتعليم العالي من :

- دعم العلاقات المتبادلة بين القطاع الخاص والوحدات الأكاديمية للجامعات وسائر مراكز البحث والتطوير
- إعادة تنظيم المناهج الأكاديمية لكي توازن ما بين مخارج منظومة التعليم العالي من اختصاصات تلبي احتياجات السوق المحلي والاقتصاد عامة

- إقامة المشاريع والبرامج التي تساعد على التفاعل بين المجتمع ومنظومة التعليم العالي والبحث العلمي كإجراء الأبحاث التسويقية والاستشارات وتحديث برامج تأهيل العاملين في القطاعات العامة والخاصة.

في هذا السياق، يمكن للدولة ان تلعب دوراً حيوياً في تشجيع باقي قطاعات المجتمع على دعم وتمويل منظومة التعليم والبحث العلمي وذلك عن طريق منح الدولة لتلك القطاعات إعفاءات ضريبية على سبيل المثال وربما طروحات أخرى. لكن، لابدَّ من الإشارة هنا، إلى أنَّ هذا الطرح على مستوى دول العالم الثالث، لعلَّه لا يكون ذا أثر كبير ويعود ذلك للأسباب التالية :

- ما تزال القطاعات الخاصة في الدول النامية ضعيفة وما تزال تلعب دور المجمِّع لعناصر المنتجات الصناعية على اختلاف أشكالها من تجهيزات ومواد صناعية وأدوية وغيرها
- ما تزال القطاعات التجارية ضعيفة أيضاً ولا تعتمد في عمليات تسويقها الطرق الحديثة، بالإضافة إلى أنها تسوِّق منتجات صناعية لا ترتقي بجودتها ونوعيتها إلى مصاف منتجات الدول المتطورة.

في هذا الصدد، قد يبدو مفيداً التنويه إلى بروز دور اقتصادي معتبر لمؤسسات الدواء وبعض المؤسسات الأخرى في الدول العربية ودول العالم الثالث، وهنا يُفترض أن تجتزئ الدولة من عائداتها التي يدخل من بين عناصرها تكاليف البحث والتطوير وما يزيد عن ذلك يعدُّ أرباحاً تعود لتلك المؤسسات.

الخلاصة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن تساؤلات حول دور الدولة في دعم منظومة التعليم والبحث العلمي لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة. كما تمَّ في نصِّ الدراسة إظهار الملامح العامة لمتطلبات مجتمع المعرفة من حيث تحصيل المعرفة وامتصاصها ونشرها وضرورة تهيئة الأطر

البشرية القادرة على القيام بها. بالإضافة إلى ذلك، جرى التركيز على كيفية بناء منظومة البحث والتطوير والتعليم، بحيث تتأقلم مع مجتمع المعرفة البازغ وتُحضِّر له. بناءً على ذلك، يمكن تلخيص أهم الأفكار الواردة في نصِّ الدراسة على النحو التالي :

- رسم سياسة عامة للعلم والتكنولوجيا، تركز على منظومة التعليم العالي والبحث العلمي. ينبغي أن تقوم هذه السياسة على توفير البيئة المناسبة للإبداع والتجديد والابتكار عن طريق توليد المبادرات التشجيعية والمعززة لمنظومة التعليم والبحث على أساس توزيع أمثل لمهامها من وجهة النظر الاقتصادية. إلى جانب ذلك، ينبغي على هذه السياسة أن تُحرِّض قيام بيئة أكاديمية تتمحور حول تشجيع التعاون بين الأطر الأكاديمية وعبر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وذلك لتسهيلْ عمليات تبادل المعلومات والبيانات والمعرفة بصورة عامة. يجب ألاَّ ننسى هنا، أهمية قيام بيئة تجارية تحيط بها بنية تشريعات مناسبة لحلِّ مسألة الدعم المالي لمنظومة التعليم والبحث والتطوير.
- وضع خطة عمل لمنظومة التعليم والبحث العلمي، تتمحور حول بناء عدد صغير من مراكز التميُّز المتخصصة وإيجاد مجالات للتميُّز العربي مع تركيز الجهود فيها ودعم المنافسة الشاملة والتوجُّه نحو البحث والتطوير والتعليم المركَّز على الأطر البشرية بدلاً من رأس المال وكذلك التعلُّم من المجتمع العالمي للبحث والتطوير.
- تدعيم البنى التحتية التكنولوجية والمعلوماتية ووضع خطط دعم مناسبة نظراً لأهمِّيتها المتزايدة في اقتصاد المعرفة ولكونها تلعب دوراً مفتاحياُ في ردم الهوة الرقمية المتواجدة . تؤثِّر هذه البنى تأثيراً مباشراً في دعم منظومة التعليم والبحث العلمي وبالتالي لا بدَّ للدولة من أن تساهم ومعها مؤسسات المجتمع على إقامة عناصر ومكونات هذه البنى على النحو التالي :

* إقامة شبكة عالية السرعة للمعلومات والاتصالات وعالية الجودة

* بناء روابط نظمية للبنية التحتية للإنترنت الوطنية
* توطين نظام وطني لإدارة المعرفة
* تشريعات وتنظيمات تهيِّء للانتقال نحو مجتمع المعرفة
* تدعيم أسس التجارة الإلكترونية
* تشجيع صناعة البرمجيات
* تدعيم التدريب والتعليم عبر الإنترنت في عمل منظومة التعليم العالي والبحث العلمي

– دعم التعليم الأساسي والثانوي والاستثمار فيه، لأنه يشكِّل المادة الخام والمواد الأولية لاقتصاد المعرفة. بذلك يتمحور دور الدولة حول النشاطات التالية :

* رصد الميزانيات المناسبة واللازمة لإقامة البنية التحتية لمؤسسات التعليم الأساسي والثانوي وعلى رأسها تقانة المعلوماتية والاتصالات
* تقديم الإعانات والمنح المالية للطلبة في مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي عل شكل قروض طويلة الأمد.
* وضع مناهج تربوية وتعليمية، تحضِّر لمجتمع المعرفة وذلك بهدف نشر تقانة نقل وإدارة المعرفة
* زيادة المخصصات المالية للتعليم الأساسي والثانوي لدى الدولة وعلى أن تكون استثماراً طويل الأمد
* المبادرة إلى توليد سوق خاص او تجارة هادفة للاستثمار في قطاع التعليم الأساسي والثانوي

– إصدار تشريعات لازمة وضرورية من قبل الدولة لضمان حسن اداء منظومة التعليم والبحث العلمي

– وضع استرتيجية تمويل لمنظومة التعليم العالي والبحث والتطوير، يشترك في تنفيذها كلٌّ من الدولة وباقي مؤسسات المجتمع وعلى أن تقوم منظومة التعليم والبحث بعملية إيجاد وسائل تمويل ذاتي.

تستند هذه الاستراتيجية على المبادئ التالية :

* يهدف التمويل العام إلى تطوير الموارد البشرية من خلال التركيز على برامج حيوية ذات درجة عالية من الأهمية تنبع من سياسة العلم والتكنولوجيا التي تتبنَّاها الدولة.
* إعطاء الجامعات اللاربحية قدراً من الاستقلالية في الإدارة والانفاق المالي مع التأكيد من خلالها على الحوافز أكثر من الأنظمة والقوانين المؤسساتية.
* تنويع مصادر التمويل لمنظومة التعليم والبحث العلمي بحيث يساعد فيها الدولة والمجتمع والمنظومة نفسها والأطر العاملة فيها.

المـــراجـــع

1. Abdul Wahed, N. 2003, " Networking and Sharing Scientific Research", Annual conference of the Syrian Computer Society, April, 2003.
2. Armando Alcantara.2001. Should Universities in Developing Countries Stop Doing R&D?. Center for International Higher Education
3. Bates, A.W,1997.Restructuring The University for Technological Change. The University of British Columbia- 2329 West Mall, Canada VGT 1Z4
4. Berger,P.L, and T.Luckmann.1966.The social constructionof Reality.Garden City,NY.Doubleday
5. Brown, J. S and P. Duguid. 1991. Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working , Learning and Innovation. Organization Science, 2 no: 1:40-57
6. Castelli M. 1998, "Information Technology, Globalization and Social Development", UNRISD Conference on Information Technology and Social Development, Palais des nations, Geneva, 22-24 June
7. Davenport and Thomas, 1997 . Information Ecology: Mastering the Information and knowledge Environment. Oxford: Oxford University Press
8. Drucker, P.F.1991.The New productivity Challenge. Harvard Business Review
9. Drucker, P.F.1993, " Post- Capitalist Society", Oxford: Butterworth
10. Fransman, M. 1993. Information, Knowledge, Vision and Theories of the Firm. JETSS paper, Institute for Japanese - European Technology Studies. University of Edinburgh.
11. Hedlund, G., and I. Nonaka. 1993 Models of Knowledge Management in the west and Japan. In Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation, Lorange, P. et al. eds., PP. 117-144. Oxford: Basil Blackwell.
12. Hirwani R.R. 2000, "Globalization of R&D - A Perspective from a Developing Country", Proceedings for International Seminar on *Accreditation and Certification of Research and Technology Organizations*, WAITRO.
13. Hisham, K and Hauptman, A. 2001. Developing a Financing Strategy for Palestinian Higher Education. center for Higher Education. Boston College.

14. Postel-Vineay, O.2001. L'avenir de la Science FranÁaise.La Recherche353.pp.66-71

15. Kim, J., and J.F. Courtney. 1988. "A Survey of Knowledge Acquisition Techniques and their Relevance to Managerial Problem Domain". Decision Support Systems 4(October): 269-85

16. Lundvall, Bengt-Ake. 2003 "National Innovation Systems - Theoretical Foundations and Implications for Europe", Roskilde.

17. MAS. Palestine Economic Policy. Research Center. http//www.tam-keen.org/CSOs/MAS/tamkeen_projects.html

18. Mclnerney C. 2002, "Knowledge Management and the Dynamic Nature of Knowledge", JASIST, 53 (2).

19. Nelson, R .R., and S.G. Winter. 1977. In search of Useful Theory of Innovation. Research Policy, 6, no. 1:36-77

20. O'Doherty Dermot and Arnold Erik. 2002 "Understanding Innovation: the Need for a Systemic Approach", TEC3E716.htm

21. OECD 2002, "National Innovation Systems"

22. .

23. Rollin Kent. 1996. The World Bank and UNESCO on Higher Education. Center for International Higher Education

24. Smith, Gordon V. and Parr, Russell L. 1998, "Validation of Intellectual Property and Intangible Assets". New York: John Wiley & Sons.

25. Soltani, Behzard. 2003, "The Importance and Roles of Science Parks in the National Innovation System", XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, Lisbon, Portugal, June 1-4.

26. Stewart, Thmas A. 1997. Intellectual capital: The New Wealth of Organizations. Doubleday. New York.

27. Suieby, Karl 1997. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge- based Assets. Berret- Koehler Publishing. San Francisco.

28. Valenduc Gerard, 2000, "Towards a Knowledge Society", Foundation Travail- Universite Infose - number 6

التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي لتنمية الإبداع والابتكار

أ. د. مصطفى عبد السميع محمد

تمهيد

«**التعليم**» حق من حقوق الإنسان، توجبه الفطرة، وتقرره المواثيق الوطنية والدولية، وترعاه مؤسسات مجتمعية تراها الأمم وكيلة عنها في إعداد الناشئة والشباب للحياة؛ و «**التعليم**» أيضا هو استثمار بشري ترى فيه المجتمعات أساسا للتنمية الشاملة، وهدفا لإحداث تحول مرغوب في مسيرتها، ومقدراتها وعلاقاتها، ومؤشرا لمظاهر تقدمها وكينونتها بين المجتمعات الأخرى.

وإذا كان التعليم «**حقا**» من حقوق الإنسان؛ فإن الإنسان مازال – وسيظل – هو «**المصدر**» الأول للتعليم، وهو «**الأداة**» الرئيسة له، وهو كذلك «**المنتَج**» الذي يجب أن يتصف بمواصفات ترتضيها المجتمعات لقيامها ودعم نموها، وإثبات وجودها.

وإذا كانت دساتير الدول ترى في «**التعليم قبل العالي**» وسيلة لإعداد المواطن الصالح؛ فإن «التعليم العالي» هو السبيل لجعل هذا المواطن عنصرا منتجا بتطوير مهاراته الفكرية والعملية، وتحديد جوانب سلوكه، وتوضيح مِحكات تفاعله في حيواته الخاصة والعامة.

ولعله من البديهي القول بأن الفرق بين الدول المتقدمة والدول النامية يكمن في امتلاك العقول الواعية المبدعة التي تستطيع استيعاب الواقع بمتغيراته المتعددة، والتي تسعى نحو تطويع تلك المتغيرات وربما إبدالها

من أجل حراك للمسيرة متوازن الأبعاد في كل رجأ من أرجاء المجتمعات، يجعلها القدوة والنبراس لمن دونها في التوصيف من مجتمعات الدول الأخرى. من هنا فإنه يجوز القول بأن التعليم – العالي وقبل العالي – يعبران عن عملية «**أمن قومي**» يجب ألا تسأل عنها مؤسسة واحدة بعينها فقط؛ وإنما هي مسؤولية كل المؤسسات في المجتمع؛ تشترك في إنماء فلسفتها وتحديد سماتها ومساراتها وعلاقاتها وحدودها وقيودها. ومن هنا أيضا يأتي التأكيد على أن «**التعليم**» كما يتم داخل مؤسسة رسمية نظامية؛ فإنه يتم بصورة رسمية و/أو عرضية في أي مكان، وأي زمان، وبأي وسيط، وبتوجيه ذاتي أو مجتمعي، وبتقويم معلن أو ضمني.

وإذا كان التعليم – الرسمي – منظومة صغرى من منظومات القطاع الخدمي في المجتمع – أيا كان –؛ فإن النظرة إليه ومناقشة إحدى قضاياه يجب أن تتم في إطار مفهوم التنمية الشاملة التي تغير من صورة المجتمع بما فيه ومن فيه.

ومن هنا فإنه ما لم تتضح فلسفة التنمية الشاملة فإنه يصعب بلوغ أهدافها في القطاعات الفرعية المختلفة ومنها قطاع التعليم.

إن التغيرات الحضارية الكبرى اقتصادية كانت أو ثقافية أو مجتمعية هي علامات مميزة لمطالع القرن الحادي والعشرين، ومثيرات لنمو الوعي العربي بواقع الأمة وقيمتها واستيعابها وفهم العالم الجديد وفهم التنمية الشاملة في إطار العولمة بما فيها ومن فيها.

وواقع الأمر أن مساوقة تلك التغيرات إنما يحتاج من البلاد العربية تصعيدا ثوريا في كفاءات القوى البشرية وإتاحة مساحات لتوليدها معارف إبداعية، وإنجازها لتمايزات ثقافية في إطار واضح من سيناريوهات محكمة الصياغة؛ ذلك لأنها هي الثروات المستديمة للنمو، وأنها تعد أهم محددات الإنتاج في كل دول العالم مهما تكن قوة التقنية وآثارها.

ولعل من أبرز مؤشرات «**التنمية الشاملة**» في قطاع التعليم تلك التحولات التي يرغبها ساسة التعليم وقادته في بلادنا العربية؛ ومنها على سبيل المثال[1]:

(*) يستخدم لفظ الإبداع في المتن ليشار به إلى الإبداع والابتكار معا؛ تخفيفا للصياغة.

* التحول من تعليم محدود الأمد إلى تعلم مدى الحياة.
* التحول من اعتماد على الآخر إلى اعتماد على الذات.
* التحول من ثقافة المحاباة إلى ثقافة المعاناة.
* التحول من ثقافة الاستهلاك إلى ثقافة الإنتاج.
* التحول من ثقافة المباركة إلى ثقافة المشاركة.
* التحول من ثقافة الاتباع إلى ثقافة الإبداع.
* التحول من ثقافة الاجترار إلى ثقافة الابتكار.
* التحول من ثقافة التسليم إلى ثقافة التقويم.
* التحول من ثقافة المواءمة إلى ثقافة المفاهمة.
* التحول من ثقافة الكفايات إلى ثقافة الكفاءات.

ولعل محاولة انتهاج مثل تلك التحولات يعنى فيما يعنيه أن تفاعلات الفرد في المؤسسات الرسمية للتعليم لا بدّ أن يؤدي إلى مجموع من المظاهر قد يكون من أهمها :

* اتساع نطاق المساءلة للفرد منذ نعومة أظفاره وصولا إلى التزام مقنن تعاير به سلوكياته.
* اتساع نطاق القدرات الفردية وما يرتبط بها من مدلولات للإبداع الشخصي ومَعلمات للذكاوات المتحددة.
* اتساع نطاق المهارات التقانية وامتلاك مبادئ الاستخدام الوظيفي للمستحدثات.
* اتساع نطاق المهارات التواصلية الفردية والجمعية في إطار من المفاهيم المتعارفة بالمجتمع، والمرتبطة بقيمه وتراثه وطموحاته.

ويعني هذا فيما يعنيه أن النظام التعليمي بشقيه – العالي وقبل العالي – يجب أن يكون مغايرا لما ألفناه، مؤسسا للحراك الاجتماعي، داعيا إليه، يتسم بسمات جوهرية هي معايرات لأدائه، ومؤشرات لكفاءته؛ منها على سبيل المثال:

- تأسيس الكفايات النقدية لدى الناشئة والشباب.
- وبناء الاتجاهات المجتمعية الموجبة لديهم.
- وتأمين المتطلبات الشخصية للتعلم الذاتي والمستمر لديهم.
- وتوفير البيئات المبدعة أجواؤها ودواعمها.
- وصقل قدراتهم ومُقدراتهم الإبداعية.

... ويسوقنا الحديث - انطلاقا مما سبق إلى مدارسة التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي ودورهما في تكوين شخوص مبدعة ترقى بمجتمعاتها على النحو الذي يَميزُها اقتصاديا، وثقافيا، واجتماعيا؛ وذلك من خلال ما يلي :

أولا : المفاهيم الرئيسة

تتطلب مدارستنا للقضية التي بين أيدينا تَعرُّفا وتحديدا لكل من «التكامل» و «الإبداع» على النحو التالي :

1 - التكامل(*)

- عند اللغويين تَكَمَّلَ الشيء كُمُولا : تمت أجزاؤه أو صفاته وتكامل الشيء، كمل شيئا فشيئا، وللأشياء كمَّل بعضها بعضا، والتكميل، والإكمال، الإتمام.
- والتكامل في علم الاقتصاد هو الجمع بين صناعات مختلفة يكمل بعضها بعضا تتعاون في الوصول إلى غرض واحد.
- وفي المجال النفسي(2) : التكامل هو حالة من أحوال الشخصية تعمل فيها كل الجوارح متناسقة وبوصفها كُلاً.

وعند التربويين نجد محاولات عدة لتفسير التكامل تستخدم فيها مصطلحات قريبة المعنى؛ من قبيل: التناسق، التفاعل، الدمج، الترابط، التنظيم، ومعظم تلك المحاولات تنصب على تنظيم «**المنهج الدراسي**»(3).

(*) انظر في ذلك :
- مجمع اللغة العربية، المعجم الوجيز، القاهرة، ط.، 1980، ص 141.
- مجمع اللغة العربية، المعجم الوسط، القاهرة، ط. 3، ج 2، ص 830.
- الأمام الرازي، مختار الصحاح، القاهرة، مكتبة لسان، 1989، ص 509.

... والتكامل الذي تهتم به هذه الدراسة بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي يُعنى بـ : **اتساق بين فلسفتي النظامين، وتوافق بين سياستيهما، وانسجام بين أنماط أدائهما، وانفتاح في مسارات التعاون بينهما بوصفهما كلا واحدا يهدف إلى إيجاد فرد ذي خصائص معينة تسمح له بمسايرة دوافع التنمية المجتمعية، ومغايرة الطرز التقليدية في الفكر وفي الأداء.**

2 - الإبـــداع(*)

«**الإبداع**» عند اللغويين من الرُّباعي (**أَبْدَعَ**)، يقال: أَبْدَعْتُ الشيء: اخترعته لا على مثال.

والبَديع : المُحْدَثُ العجيب، والبَديعُ: المبدَع.

والإبْدَاع (عند الفلاسفة) : إيجاد الشيء من عدم؛ فهو أخص من الخلق.

والبدْعِ: الغاية في الشيء، ويقال: فلان بدْعٌ في هذا الأمر: أي أوَّل لم يسبقه أحد.

والمبدِع هو القائم بالفعل البديع.

وعند علماء النفس(**) لا نجد تعريفا واحدا يتفق عليه الجميع لفظا؛ فقد يكون التعريف مركزا على العملية الإبداعية، أو على صورة المنتج، أو على سمات المبدع، أو على الإمكانات الإبداعية، أو غير ذلك، بيد أن الإبداع في أساسه عملية أو نشاط إنساني يتسم بالوعي والتوجه في مجال معين إلى تحقق هدف معين، يتم تجاوزه إلى أهداف أخرى أكثر عمقا.

وبذلك فالإبداع ليس فعلا تلقائيا؛ إنما مؤسسة تفكير مترو دارس يُطْلق عليه «**تفكير تباعدي**». وقد يكون هذا الإبداع كامنا أو ظاهرا؛ وقد تكون البيئة التي

(*) انظر :
- لسان العرب، ج 1، ص 175، ط. دار لسان العرب - بيروت - بدون تاريخ.
- المعجم الوسيط، ح 1، ص 45، ط. مجمع اللغة العربية، الطبعة الثانية - بدون تاريخ.

(**) انظر :
- ثروت كامل : «تداخل تنمية التجديد والإبداع في الثقافة المصرية»، محلة عالم الفكر، الكويت، المجلس الأعلى للثقافة، العدد 2، 1998.
- نادية محمود شريف : «تنمية الابتكار ومهارات الاتصال»، القاهرة، د.ن.، 2000.
- غسان أبو فخر (مترجم) : «الإبداع العام والحاص»، الكويت، المجلس الأعلى للثقافة، سلسلة عالم المعرفة، 144، 1989.

يعيشها الفرد داعمة لإبداعه أو محبطة له. كما قد تكون المؤسسة الرسمية مؤمنة بدفع إبداعه، موحدة لعوامل هذا الدفع أو غافلة عنها.

ويرى بعض علماء النفس المعاصرين فرقا بين «**الإبداع**»، و «**الابتكار**» باعتبار أن الإبداع يعبر عن إنتاج شيء موجود بصياغة[4] غير مألوفة. بينما الابتكار يعبر عن إيجاد شيء لم يُعْرَف من قبل. ويرى البعض أن «**الاختراع**» هو أحد جوانب الإبداع، كما أن «**الاكتشاف**» يعني باكتساب معارف جديدة عن أشياء كان لها وجود من قبل.

... والإبداع الذي تُعْنَى به هذه الدراسة – نتاج للتكامل بين جهود التعليم العالي والتعليم قبل العالي – هو :

منهج للتفكير قبل أن يكون نتاجا ظاهرا، وأداة للتفاعل مع الذات، ومع الآخر، ومع الواقع، قبل أن يكون مَعْلَمًا من معالم شخصية الفرد يصل به إلى إشباع حاجات خاصة يعيها، ويعتبرها رئيسة في تكوينه وموقعه، وسلاحا لمواجهة التحدي المستقبلي يستند على العالم المدرك أو غير المدرك؛ وعلى الثقافة المعلنة أو غير المعلنة، يستعين به الإنسان في إثبات كيانه البشري في المجتمع، ويسهم في الوقت ذاته في إنماء بيئته، ومجتمعه، ووطنه.

والإنسان المبدع لا يختلف – ظاهريا – في طبيعته وسماته عن الآخرين حوله؛ ولكنه يختلف في مقدار الخصائص، والقدرات الدالة على مدى إبداعه، ولعل هذا هو ما يجعلنا نؤكد على أن أساليب التنشئة الاجتماعية وأدواتها الرسمية وغير الرسمية تؤثر تأثيرا قويا في إيجاد المبدعين ووسمهم، ولعل هذا أيضا هو ما يجعلنا نؤكد على أن «**المؤسسة التعليمية**» بوصفها وكيلا عن المجتمع في إعداد أبنائه لها دور متعاظم في الكشف عن المبدعين منهم و (**المبتكرين**).

ثانيا : التعليم ... الوظيفة والتطوير

1 – إذا كان التعليم هو السبيل الأوحد لتجاوز التخلف ورقي الأمم؛ فليس ثمة شك أن هناك جهودا تبذلها الدول العربية متفردة، أو بالتعاون مع منظمات وهيئات إقليمية أو دولية من أجل تجويد التربية الرسمية في شتى

مقوماتها وأبعادها غير أن أمورا كثيرة تؤدي دائما إلى انخفاض مستوى المخرجات، وتدنّي ملاءمتها لحاجات التنمية في عصر ما بعد الحداثة[5].

أما بالنسبة إلى التعليم الثانوي في البلاد العربية فإن هناك شعورا بعدم الارتياح إلى أنماطه، وإلى الجو التعليمي فيه، وإلى التقاليد المدرسية اليومية، وإلى نوعية المنتج البشري وضعف كفايته، وإلى عدم قدرته على تلبية احتياجات التنمية ومسايرة متطلبات التطور الاجتماعي[6].

ويمكن إيجاز أهم ما يعتري التعليم الثانوي في البلاد العربية من مشكلات على النحو التالي[7]:

أ) ضعف العوائد المؤسسية.

ب) عدم التفريق بين ما هو جوهري وما هو ثانوي.

ج) هبوط مستوى مكتسبات الطلاب من تحصيل مصرفي ومهاري.

د) المركزية المفرطة إداريا.

هـ) عجز المؤسسة عن التقويم الحقيقي.

و) تدني مستويات تأهيل المعلمين.

ولا شك أن رهانات العولمة وما يمليه علينا عصر ما بعد الحداثة تحملنا على النظر وإعادة النظر في إعادة تشكيل صورة التعليم الثانوي برمتها وعلى الأخص فيما يتعلق بتميُّعها وتأرجحها بين الإعداد للحياة والإعداد للتعليم العالي؛ فلم يعد الأمر يقتصر فقط على الوصول إلى معارف واستخدامها؛ وإنما أيضا «معالجتها، وتعقلها، وربط المعاني العميقة؛ ومن ثم يصبح الإبداع كما تصبح المهارات التي تعالج المعرفة أمورا أساسية»[8] والاهتمام بها أصبح فرضا على كل المؤسسات.

ومن هنا فإنه يمكن القول بأن القدرة على التفاعل مع المعرفة وخلقها هي القيمة الأعلى لهذا العصر. قيمة من الضروري ترجمتها إلى أهداف مدرسية، إلى جانب أهداف أخرى لا تقل أهمية عنها مثل المهارات الحياتية على اختلافها وتعددها.

من هنا – ومن منطلقات أخرى عديدة – فإن التعليم الثانوي مطالب بتجديد هيكليته، وتنوع بناه، وتغيير دماءه – محتواه – ليكون في تواصل

مع ما يليه من تعليم عال. من أجل بث قيم بعينها باتت ضرورة في عصر المعرفة. وتعزيز ما يرتبط بها من إبداع، إدراكا وتفعيلا، واستيعابا لأنماط مغايرة من الأهداف والعلاقات، دعما للقدرات التنافسية. وسموا بالعقل البشري، وإحباطا لمعوقات إشغاله عن واقعه وطموحاته.

ولعل اقتراح صيغ جديدة لتكامل أنواع التعليم الثانوي وتجسيره بالتعليم العالي دمجا وترابطا وتكاملا لا بدّ أن يكون نابعا من داخل مجتمعنا العربي بظروفه ومقدراته، ومتوافقا مع العوامل الذاتية التي تفرضها البيئات الوطنية[9]. بحيث تستجيب هذه الصيغ لحاجات تلك البيئات من جهة، ولانعكاساتها من جهة أخرى. ولا يعني هذا تجنب تجارب الدول الأكثر تقدما، أو تجنب استثمار نتائجها بل لا بدّ من الاستئناس بها واعتبارها مؤشرات للتطوير أو التجويد.

ولعل من أهم المبادئ التي نراها لازمة للتطوير ما يلي :

أ) شمولية التطوير لكل المدخلات: فتطوير إعداد المعلم وتدريبه لا يقل أهمية وقيمة عن تطوير محتوى المناهج أو الأساليب أو العمليات الإشرافية أو نظم وطرائق التقويم ومواضعه، وهكذا فإنه فلا بدّ أن يكون التطوير شاملا ولو بتدرج محسوب ومحسوم.

ب) توجيه التطوير بمبادئ التنمية الشاملة: فتطوير التعليم الثانوي يجب أن يكون رافدا من روافد العمليات التنموية الأخرى في المجتمع، يستند إلى مبادئها ويعزز حركتها ولا يتخلف عن الإيقاع المرسوم لها والرامي لتطوير الواقع المجتمعي.

ج) الإيمان بوحدة المعرفة وتكاملها: فتطوير المحتوى لمناهج التعليم الثانوي لا بدّ أن يراعي التركيز على نوع ووظيفة ما يتم التفاعل معه داخل قاعة الصف من مادة علمية، وعلى صياغة تلك المادة قياما على الربط بين الفروع المختلفة للعلم والتأكيد على ما بينها من علاقات وجذور مشتركة. وكذلك على أكثر الأساليب الإبداعية المختلفة؛ ومنها حل المشكلات على اختلاف أنواعه.

د) إبراز الصلات البينية مع التعليم العالي: فإذا كان هناك تواصل بين التعليم الثانوي وما قبله في عمليات التطوير؛ فلا بدّ أن يكون

التواصل مستمرا مع التعليم العالي إذ إنه المسؤول عن توجيه الفرد إلى عمليات الإنتاج وإلى تطوير ذاته المبدعة.

هـ) التوسل بالتقانات الحديثة : فالتوسل بمعطيات العصر يذهب بنا إلى مداركة مظاهره المختلفة، ويسهم في اقتصاد بالوقت والجهد. ونسق من صور المنتج، ويزيد من المعرفة عن الواقع بأيسر الأساليب، وييسر وضع سيناريوهات، وصيغ للمستقبل الذي ترغبه الأمة.

وقد أشير إلى كل ما سبق، وأكدت عليه وثائق عربية رسمية منها ما تناول صورة مدرسة المستقبل وألمح إلى أهم أبعاد تلك الصورة؛ ومنها[10] :

- إقامة الجسور بين حلقات التعليم المختلفة.
- تكوين العقلية النقدية وتنمية الملكات الابتكارية.
- التكامل الأفقي والرأسي في بناء المناهج الدراسية.
- توافر معايير للأداء ومحددات للمساءلة.

2 - فإذا ما انتقلنا إلى التعليم العالي في البلاد العربية نجد أنه مطالب بالعديد من الوظائف؛ لعل من أهمها[11] :

- إعداد الأطر المدربة تدريبا مميزا في مختلف التخصصات.
- إجراء البحوث في شتى المجالات العلمية.
- توفير مساقات تدريبية لتلبية حاجات السوق والحياة الاجتماعية.
- الانفتاح ببرامج تعليم مستمر مدى الحياة لتطوير الأداءات المهنية.
- ممارسة السلطة الفكرية لدعم فهم المجتمع لقضاياه والعمل على حلها.
- المعاونة في دعم وتطوير مفردات المجتمع المدني.
- تقديم الاستشارات والإبراز الفني لهيئات المجتمع ومؤسساته بما يدعم دفع عجلة التنمية البشرية.
- القيام بالدور التنويري الذي يرفع من مستوى الوعي بصوره المختلفة لدى فئات وطبقات الشعوب.

ويضيف أحد الباحثين[12] أن ثمة وظيفتين هامتين أخريين للتعليم العالي وعلى الأخص الجامعي هما :

– صيانة الهوية الثقافية للأمة، وتأهيلها، والمحافظة عليها من عوامل الضعف والاغتراب.

– التفاعل الدولي بتجسير العلاقات مع مؤسسات أخرى حكومية أو غير حكومية إفادة من التجارب الرائدة في تطوير الواقع.

غير أن المستقرئ لواقع التعليم بالبلاد العربية يلحظ العديد من المثالب التي يمر بها، والتي قد يكون من أهمها أنه[13] :

– لا يساير التقدم السريع في متطلبات أسواق العمل المتنوعة.

– لا يرقى بصورته الحالية من بنى وهياكل وبرامج إلى مستوى الاستثمارات والتطلعات المنشودة.

– لا يزال يستورد البرامج التعليمية الأجنبية ولا يزال يتوسل بآليات مستوردة لتنفيذها.

– لا يسمح – في معظم الأحوال – بالحرية الأكاديمية، والفكرية للمعلم أيا كان مستواه.

– لا تتسق الجهود – في معظم الأحوال – لدعم الموهبة والإبداع لدى المنتسبين إليه من طلاب.

– لا يرتبط من حيث الشكل والمحتوى مع ما قبله من تعليم قائم.

وبذلك فإن مؤسسات التعليم العالي في البلاد العربية يمكن أن تكون عبئا على مجتمعاتنا، فتصدر توترات، ومشكلات عظمى، على الأخص وأن الاتصال والتواصل مع الآخر أمر حتمي؛ فقد أصبح العالم قرية صغيرة بلا حواجز أو حدود، يتم فيه تخطي المكان والزمان؛ وعلى ذلك أصبح الفصل بين مؤسسات العلم أمرا مستحيلا في ظل النظام العالمي الجديد؛ مما يعني أن مؤسساتنا العربية في مجال الخدمات لا بدّ أن تتحسب لنتاج هذا الاتصال وذاك التواصل مجتمعة، ومتفردة.

3 – والتكامل بين الأنساق المختلفة للتعليم الثانوي، والمسارات الموازية له من ثالثة تستحق التحليل والدراسة في إطار «التربية المستدامة» كمفهوم، وعملية انطلاقا من :

أ) فهم موضوعي للإنسان العربي دون مثالب الفخار، ودون أوهام الدونية. اعتمادا على أن الفكر البشري والوجود الإنساني، يرتبطان بعلاقات تأثير وتأثر وتبعية متبادلة لا تنتهي مدى حياة الفرد.

ب) وانطلاقا من أن هناك أسسا موضوعية للتطوير في المجال البشري بصفة عامة قد يكون أهمها[14] :

- **الأساس الهيكلي**. والذي يعنى بإعادة هيكلة المنظومة التربوية بصفة عامة ووجود مسارات بين الأنساق المختلفة لها رأسيا وأفقيا، وتيسير توافر أنماط تعليم مثل التعليم المعاود، والتعليم في العمل، والتعلم الذاتي.
- **الأساس الوسائلي**. والذي يعنى باستخدام التقانة بصورها المتعددة، كمعينات للتعلم ومصادر له وكمادة تعلم تفتح آفاقا جديدة للفرد في حياته الخاصة والعامة.
- **الأساس الشكلي**. والذي يعتمد على تغيير استراتيجيات التدريس، وطرائقه، وأنماط الإدارة وأدواتها، وفعاليات التقويم وصورة نتائجه، ومتابعة العلاجات اللازمة.
- **الأساس النفعي**. والذي يعنى بوظيفية العلم، ومدى إدراكه لحاجات المجتمع ومتطلبات نموه من جهة، وبسوق العمل وتوقعات المؤسسات الإنتاجية من جهة أخرى.

ولا يكفي قيام تطوير الأسس الآنفة – وغيرها – مما يرد في الأدبيات التربوية والبحوث؛ وإنما يتطلب الأمر وعيا إجرائيا لكل قضاياها المجتمعية – والتعليم من بينها – ويعنى هذا فيما يعنيه :

- إيمان لدى القائمين على التعليم بأن إنتاج الفرد المبدع لا يأتي إلا من نظم تعليمية متكاملة في جوهرها ومظهرها، المسارات بينها مفتوحة والنقلة من أحدها إلى الآخر مسموح بها.
- إدراك قاطع بحاجة المجتمعات العربية لبشر مؤهلين بمستوى راق يستطيعون التفكير «**استراتيجيا**»؛ ويقدرون على إصدار «**القرار الصائب**». ويؤمنون «**بالتقويم الذاتي**» وتقويم العميل كصدارة للتقدم.

- فهم عميق بأبعاد **قضايا التطوير**، ومجالاته وأثرها في إبداع مستهلكي النظم التعليمية. وأثر الإبداع في دراستها وإيجاد حلول لها ترتضيها المجتمعات، وتقبلها.
- قناعة بأن البرامج التعليمية و «**المناهج الشاملة**» والتي تتداخل فيها المعارف التخصصية والمهارات هي سبيل متميز لتنمية كل من المعلم والمتعلم أيا كان مستوى كل منهما التعليمي.
- إشراك فاعل لمؤسسات **المجتمع المدني** في تطبيق أوجه التطوير التعليمي، ومتابعة نتائجه، باعتبارها ممثلا شرعيا لفئات واسعة الأفق من أبناء الأمة.
- الالتزام **بمعايير الجودة** في تصميم التطوير وتخطيطه وتنفيذه وتقويمه ومتابعة نتائجه، طلبا لما يطلق عليه التمايز الحضاري للأقطار العربية منفردة أو للأمة مجتمعة.

وتصبح مؤسسات التعليم في الوطن العربي مُوجها للتنوع الخلاق من أجل تنافسية شريفة على كافة الأصعدة يكتنفها إبداع الفرد والجماعة؛ ولا يأتي ذلك إلا بنوع من الإجراء العمدي على كل مراحل التعليم لاختزال الفصل غير المبرر بين التعليم العام والتعليم الفني، وبين أنواع التعليم الفني فيما بينها، ونوعي التعليم العالي النظري والتطبيقي، وبين مراحل التعليم العالي وقبل العالي؛ ذلك كله بما يسمح بجعل منتج التعليم (الخريج) ذاتا لها كينونتها، وقيمتها اجتماعيا، وثقافيا واقتصاديا، وسياسيا. وبها إبداعاتها التي تسهم في دفع عجلة التنمية البشرية، والتنمية الشاملة.

فقد أصبح يقينا أن هناك ترابطا وثيقا بين كفاءة النظم التعليمية، والتنمية البشرية، ولم يعد من المقبول أن تتوجه عناصر التعليم وجهة واحدة كالوجهة الإنتاجية فقط، أو الثقافية، إذ إن الهدف من إعداد القوى العاملة – وإن كان اقتصاديا – إلا أن الإنسان (البشر) بحاجة دائمة إلى دعم معارفه، وإجلاء قدراته العقلية، واكتساب مهارات تيسر له التواصل مع ذاته وغيره دون عوائق.

وقد أولى العاملون في مجال اجتماعيات التربية(*) في عالمنا العربي

(*) مثل محمد أحمد الشريف ومسارع الراوي ومحمد الهادي عميمي وعبد السميع سيد أحمد وحسن البيلاوي وعلي الشخيبي ويعقوب الشراح وطلعت عبد الحميد وغيرهم.

عنايتهم بشرح النظريات التي تعرض للعلاقة بين كفاءة النظم التعليمية وتقدم التنمية البشرية؛ ولعل من أهم تلك النظريات.

– النظرية الوظيفية Functional

ومن أهم ملامحها افتراض أن العمالة الماهرة هي السبيل لرفع مستوى الأداء العام – في كل مجال – مما يعني أن التربية هي القوة المحركة لهياكل العمالة ... وربما يفسر ذلك ما يتصل بالاختلال في توازن تخصصات القوى العاملة، فبعضها فائض لا يحتاج إليه السوق؛ وبعضها نادر لا يكاد يغطي الاحتياجات الأساسية للسوق.

وتُعْنَى هذه النظرية بالتدريب التدريجي للعمالة للوصول إلى المهنية.

– نظرية الاستخدام Utilization

ومن أهم ملامحها افتراض أن القوى العاملة تُعَدُّ على أساس مهارات مدرجة مسبقا لتيسّر اكتسابها المؤسسة التربوية اعتمادا على الانتقاء (للفرد، والمادة)، فالهمن ومستويات المهارات يتم تحديدها أولا.

وتعنى هذه النظرية باعتبار الإنسان آلة، يفاد منها في إنتاج أشياء بعينها.

– النظرية التشريعية Legisalative

ومن أهم ملامحها، افتراض أن المؤسسة التعليمية جزء من نظام كلي لا بدّ أن تلتزم بذات تشريعات المجتمع ونظمه، وهنا فالمجتمع يقدم المقابل للأفراد منحا، وامتيازات مقابل ولاء الفرد المنتمي إلى المؤسسة.

وتعنى هذه النظرية بجمعها لكل عناصر النظام التعليمي نحو المستهدفات الاجتماعية والاقتصادية في تفاعل واضح المعالم.

– نظرية التطبيع Adaptability

ومن أهم ملامحها، افتراض أن المؤسسة التعليمية هي المسؤولة عن تشكيل الفرد. وليس له الخيار ليشبع حاجات ذاتية، أو يحقق ميولا خاصة؛ فالتطبيع هنا يستند على ما يقدم بين أفكار واتجاهات تقدمها المدرسة، وبذلك فقد يكون التطبيع مقبولا أو غير مقبول.

وتعنى هذه النظرية ببث ما تراه السلطة السياسية رهانا للتنمية البشرية.

– النظرية التقدمية Progressive

ومن أهم ملامحها، افتراض أن الدارس (الطفل/التلميذ/الطالب) هو محور العملية التعليمية، وأن تفريد التعليم هو وسيلة لتعلم الفرد وفق قدراته، وإمكاناته داخل المؤسسة التعليمية وخارجها في مؤسسات أخرى متعاونة بما قد يصل بالفرد إلى التعلم الذاتي.

وتعنى هذه النظرية بدور المعلم كمرشد، وموجه وميسر للتعلم.

4 – ولعل المستقري لواقع التعليم في البلاد العربية يلحظ أن مستقبل التعليم – بل وحاضره – لا يمكن عزله عن **قضايا أربع** لا يمكن تجزئتها أو فصلها عن أية قضايا أخرى وطنية أو قومية أو عالمية؛ هي[15]:

– وجود انفجارات Explosions ترهق العملية التربوية لصعوبة تلافيها مثل الانفجار المعرفي، والانفجار السكاني، وارتفاع مستوى التوقع والطموح المجتمعي.

– وجود ثلاثة ميادين كبرى للمشكلات Problems هي الحرب والسلام، والإنسان والبيئة، والثقافة والتكنولوجيا.

– وجود ثلاثة أنواع من الصراع Conflict بين العالم الروحي والعالم المادي، والعالم الداخلي والعالم الخارجي، وحرية الفرد والنظام الاجتماعي.

– وجود ثلاث فجوات Gaps تتمثل في الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية، بين المعرفة والحكم، بين القيود والتسامح.

والقضايا الأربع السابقة تتطلب توافر تعليم إبداعي لتخريج أفراد مبدعين قادرين على فهم أنفسهم وفهم الآخر، وعلى تحديد موقع كل منهم من الآخرين، وعلى القيام بأدوار القيادة على تنوعها، وقد تكون مجابهة القضايا الأربع – السابقة – دافعا للبحث عن عصر جديد للتميز والإبداع عند الناشئة والشباب كمستهلكين أساسا للنظام التعليمي، وكفاعلين في تطويره وتطوير مجتمعاتهم.

وقد تكون مجابهة القضايا الأربع – السابقة – مؤشرا أو موجها أو حافزا للبحث عن تشكيلات جديدة للتعامل مع مرافئ التعليم العالي وما قبله

ودعمه ماديا معنويا، إسهاما لتوفير عصر جديد للتميز، والإبداع في الفكر والعمل؛ ومن هذه التشكيلات على سبيل المثال مما ينشأ عن :

* تفعيل التعاون بين التعليم، والمنظمات غير الحكومية (غير الربحية)؛ فقد أصبح ذلك نموذجا لمسلمات سادت في بعض دول العالم المتقدمة، والنامية على حد سواء، وبات هذا التعاون ضروريا في البلاد العربية، في إطار مفهوم تلك المنظمات بوصفها منظمات وطنية/أو دولية[16] تسعى إلى النفع العام، وأنها تطوعية إرادية، وأنها غير مسيسة، توظف نشاطها داخل بلد بعينه، وقد ينشر نشاطها في بلاد كثيرة وفقا لإمكاناتها وتوجهات عملها في إطار أهداف إنسانية تتبناها.

* تفعيل التعاون بين التعليم العالي وقطاع الأعمال؛ إذ إن الاتجاهات والتجارب تؤكد أن هذا التعاون ليس محصورا في الجانب التمويلي فقط؛ ولكن لا بدّ أن ينسحب على «**مراقبة الجودة**»، وعلى «**تطوير البرامج**» التعليمية، وعلى «**التعليم التعاوني**»، وعلى فتح قنوات «**التعليم المناوب**». وغير ذلك من أمور تيسر تطور الأداء في الطرفين، وتبرز قيمة التعاون كنموذج يستعان به في تطوير مجالات خدمية أخرى.

ثالثا : التكامل من أجل الإبداع

حتى نصل إلى صيغ نراها مناسبة للتكامل المنشود يرى الكاتب ضرورة عرض أهم المسلمات التي يرتكن إليها، وأهم الرهانات التي يراها العالم ضرورة لا بدّ منها، وكذلك ضرورة عرض لأهم مكونات فعل الإبداع الذي ننشره.

1 – مسلمات

– إن اقتراح أي صيغ للتكامل بين التعليم العالي، والتعليم قبل العالي من أجل إبداع الناشئة والشباب وابتكاريتهم يجب أن يكون كما سبق القول.

– نابعا من داخل المجتمع العربي، بظروفه الاجتماعية والاقتصادية، وطموحاته للغد بما له من مظاهر مرغوبة، وما يكتنفه من ظاهرات تحدد موقعه بين المجتمعات الأخرى.

– ومرتبطا بالعوامل الذاتية التي تفرضها البيئات الوطنية كل حسب مقدراتها، وفي إطار سياساتها للعمل المستقبلي.

ولعل هذا التوجه – كما سبق – لا يعني إنكار وجود تجارب أخرى لدول لها فضل السبق أو إهمال تلك التجارب، إنما التحسب لأبعادها وظروف القيام بها، والمتغيرات التي تحيطها، والإفادة من نتائجها بما يناسب الواقع العربي.

ولعل بعض التقارير الرسمية قد أشارت إلى مجموعة من المبادئ التي قد تعد معيارية في سياقنا هنا عند الحديث عن التحول بالمتعلم إلى نمط مغاير للمألوف، يكون محوره الإنسان، ومنه كقيمة عليا يشتق فلسفته ورؤاه وتطبيقاته الاجتماعية والاقتصادية. ولعل من أهم تلك المبادئ[17] والتي نراها مسلمات ما يلي:

* تأسيس حق المتعلم في أن يُفهم ككيان إنساني واحد؛ تستهدف التربية نموه الجسدي والوجداني والاجتماعي والمعرفي في تكامل وانسجام.
* تكمن القيمة الحقيقية لأي شيء في العمل الإنساني المبدع؛ لذا يتعين النظر في بناء التعليم في الوطن العربي بشكل يؤكد أسبقية الإبداع وكرامة العمل والإنتاج.
* لا بديل عن إثارة روح التحدي في الإنسان العربي، وبناء قدرته على صنع مصيره من خلال الاستجابة المبدعة لمحيطه الطبيعي والبشري.

2 – رهـانـــات

إذا كانت العولمة – بتعبير إجرائي عنها – هي **ثورة تقانية** لها منظومات متعددة ومختلفة تغير من مفهوم القيمة، إذا كانت المجتمعات كل المجتمعات في دنيانا لا يمكن وصف أي منها بصفة واحدة مثل : مجتمع التأمل أؤ مجتمع المعرفة أو مجتمع الفعل؛ فهذا قد يعني تغيرا في مفهوم الإبداع وأبعاده ومظاهره، وقد يعني تشظي الإبداع وتفكيك محتواه. وقد يعني كذلك أن العولمة تؤثر بالقطع في حرية المبدع؛ كما يعني أن التقنية قد تمثل رديفا، وحليفا، وخليفا للجهود الإبداعية للبشر.

من هنا كان لا بدّ من توخّي بعض **الرهانات** الجادة والمتجددة التي تنتج عن نظمنا التعليمية وتُعَدُّ متطلبات لا حيد عنها لترقية فكر الناشئة والشباب والإبداع.

أ) تملُّك الدارسين **لمهارات تقانية** عالية المستوى للمعلومات والاتصال والتأكيد على أن التقنية ليست (أداة) أو وسيلة فحسب؛ وإنما هي مادة علم و (موضوع) تتم مدارسته وتنسحب الجهود على تطبيقاته في مختلف نواحي الحياة.

ب) استخدام **محتوى علمي** متميز بأنساق ومسارات مغايرة لما هو قائم يتضمن مناشط تعتمد – في معظمها – على الجهد الذاتي للدارس داخل أسوار المدرسة أو خارجها بمهارات موجهة تتضمن أبعادا منهجية مثل البحث والاكتشاف وحل المشكلات، والقدرة على اتخاذ القرار، والقدرة على النقد الذاتي، وتقبل الرأي الآخر.

ج) تواجد المؤسسات البحثية التي تعمل على التقارب بين نظريات «**التربية**» ونظريات «**الاتصال**» التقاني، ذلك أن تكوين الأفراد أو إعدادهم لا بدّ أن يتم في إطار منظومي قوي، واضح المعالم يتضح فيه تفاعل المقدرات النظرية كلها، كل منها بأبعاده، لتحقيق تحول إلى الإمكانات العملية في مجال التربية لبعث روح الإبداع في كل جوانبه، وتيسير تطبيقاته.

د) توافر معلم، «**مرشد**»، و «**ميسر**»، و «**موجه**»، متعلم، متملك لمفاتيح المعرفة، مستطيع التعامل مع التقنية، حساس لمشكلات أمته، قادر على التفكير المتنوع، عقليته متسائلة وموضوعية، مهتم بتحويل الدارسين إلى صناع للخبرة، وليس مجرد مستقبلين لها، متوجه إلى تنويع مصادر التعلم إفادة من نظرية الذكاوات المتعددة، ونماذج التعليم الفردي، والتعلم الذاتي في توجيه الفكر الإبداعي، والمنتج الإبداعي المحسوس لدى الناشئة والشباب من الدارسين.

هـ) تهيئة الإدارة والإشراف الفاعلين اللذين يكونان التحاما حيا واحدا لتوجيه الأعمال في المجال التربوي سواء في التدريس أو في الأعمال المساندة الأخرى بمرونة، وإزكاء للمنطق العقلي، وعلى ما يجعل العمل يتم بسهولة، واقتصاد في الوقت والمال والجهد.

و) حث المجتمع للإفادة من الدور التعليمي **للإعلام** على تنوع صوره مقروءا أو مسموعا أو مرئيا. ويتطلب حث كل مستهلكي النظم

التعليمية من أولياء للأمور، إلى معلمين، إلى طلاب دارسين، إلى قادة وساسة للنظم التعليمية ... وغيرهم للوعي بإمكانات الإعلام والذي يطلق البعض على أدواته «**المنهج المجتمعي**». والذي يفترض أن يدعم «المنهج المدرسي» المؤسسي في تنمية الناشئة والشباب.

ز) زيادة قنوات الاتصال بين المؤسسات التعليمية وبعضها على اختلاف مستوياتها، وأنساقها، وإيجاد نوع من بواعث التعاون بينها، وتوسيع دائرة الاتصال بالمؤسسات المجتمعية الأخرى المهتمة بالتعليم لجعلها أكثر تفعيلا لمسارات تعليمية موازية، أو معاونة تبث الإبداع وتدعمه.

ويرى كاتب السطور أن الرهانات السابقة – وغيرها كثير – تعد من آليات بث روح الإبداع ودعائم توافره إذا ما توافرت الإمكانات المادية، والمساندة السياسية في كل بلد عربي. وليتها تمتد وتتسع لتغطي الأمة العربية بأسرها؛ ذلك لأن التربية الرسمية وروافدها، انعكاس لكل ما يحدث في المجتمع فإذا كان المجتمع يدعم الإبداع، ويشجع الاختراع؛ فإن التربية تهتم بتنشئة الدارسين ليكونوا مبدعين، وإذا كان المجتمع يعزز التقليد فستعمل المؤسسة التربوية على ذلك، وهكذا فإن «الإبداع» مسؤولية المجتمع كله، بكافة مؤسساته؛ وإن كانت المؤسسة التربوية تستأثر بالجانب الأعظم شراكة مع البيت نظرا لدورهما في تنشئة الأفراد.

3 – مكونات فعل الإبداع(*)

حتى يتسنى تحديد مداخل التكامل ومجالاته بين التعليم العالي وما قبله من تعليم لدعم الإبداع؛ نرى أن الأمر يستلزم الإشارة إلى مكونات الإبداع بوصفه فعلا يراد تنميته والتوسع فيه، ولعل تلك المكونات موجزة على النحو التالي:

(*) راجع في ذلك :
– مصطفى حورة : الإبداع من منظور تكاملي، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1997.
– شاكر عبد الحميد : علم نفس الإبداع، القاهرة، دار عريب، 1995.
– سهير أبو العلا : «التربية الإبداعية ضرورة للحياة في عصر التميز والإبداع» في المؤتمر العلمي الخامس لكلية التربية، جامعة أسيوط : تربية الموهوبين والمتفوقين، المدخل إلى عصر التميز والإبداع، أسيوط، 2002.

أ) المواجهة

حيث يتولد الإبداع لمجادلة الذات والموضوع، خلال تفاعل الفرد مع الواقع ورغبته في تغييره، فالتفاعل هنا هو تفاعل القدرات الذاتية للفرد مع الواقع الذي يواجهه، وبرفض هذا الواقع يتولد الإبداع كأحد الروافد الجدلية.

ب) المشكلة

يأتي إحساس الفرد بالمشكلة من قدرته على رؤية ذاتية لأبعاد موضوع ما أو لشيء ما أو نظام ما قد لا يراه الآخرون، والتفكير في تغييرات يراها الفرد موجهة على هذا الأمر. شريطة أن يكون محتوى هذه المشكلة مشكلة جادة، تهم فئة أو شريحة من شرائح المجتمع أو هو كله، ولا تهم الفرد وحده.

ج) التفكير النقدي

التفكير النقدي هو «**تقويم**» لمشكلة ما، تنتمي إلى مجال معرفي معين، له بنيته ونسقه المعرفي، وبالتالي له معاييره التي يستند إليها في حل المشكلة دون أن يضيف إليها شيئا، ولعله من المفيد الإشارة إلى أن التفكير الإبداعي يتضمن بالضرورة تفكيرا نقديا، وليس كل تفكير نقدي جزءا من التفكير الإبداعي أو يؤدي إليه.

د) المعرفة

لأن التفكير النقدي هو أحد مكونات فعل الإبداع وأحد شروطه، ولأن المعرفة هي شرط للتفكير النقدي والإبداع معا فلا يتم الإبداع في موضوع ما إلا أن يخبر الفرد مجاله المعرفي عمقا، واتساعا، وتفاعلا بين عناصره، وبينها وبين عناصر مجالات معرفية أخرى.

... ومن الجدير بالذكر أن فعل الإبداع، لا يتم عن طريق تنمية قدرات عقلية معرفية وسمات شخصية فحسب؛ وإنما يتعدى ذلك إلى تهيئة مناخ اجتماعي يحيط بالفرد في مراحل نموه المختلفة ذلك أن : فعل الإبداع قابل للتحليل مما يؤدي إلى إمكان تطويره وتحسينه وزيادة فعاليته لدى الفرد ولدى الجماعة الداعمة لهذا الفرد بمناخ ملائم. وأن فعل الإبداع يقوم على عمليات بعينها إذا أدركها الفرد وفهم أبعادها تحققت مناشطه الإبداعية بيسر.

4 - صيغ التكامل للإبداع ومتطلبات دعمه

حتى يتحقق فعل الإبداع لدى أبنائنا الدارسين ممن يتمتعون بقدرات وسمات ملائمة؛ يشير بعض التربويين(*) إلى مجالات أو صيغ للتكامل بين التعليم العالي وما قبله من تعليم عام وفني، من أهمها :

أ) توفير جذع مشترك من المواد التخصصية في فروع التعليم الثانوي ذات علاقة ارتباط قوية بالتخصصات في التعليم العالي يكون اجتياز مقرراتها شرطا أساسيا لدخول تلك التخصصات على أن يتم تدريسها باستخدام استراتيجيات الكشف وما تتضمنه من طرائق للتعليم النشط مثل التعلم التعاوني، والتعلم بالاكتشاف وأنماط التعلم الذاتي المختلفة.

ب) إقرار مبدأ المشروعات الطلابية التطبيقية متكاملة المعارف والمهارات فيما قبل التعليم العالي. والتي يشرف على تنفيذها مدرسو المواد الدراسية المختلفة، ويكون أساتذة التعليم العالي مستشارين، كل واحد في تخصصه. ويفضل أن تكون مؤسسات التعليم العالي هي مراكز للاستشارة يأتي إليها طلاب الثانوي باستراتيجيات عمل منظم وفي توقيتات محددة مناسبة لهم.

ج) تنفيذ بعض آليات التعليم التعاقدي بمؤسسات التعليم العالي للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية؛ بحيث تنمو لديهم القدرات الخاصة، ويتم تحفيز الفكر الإبداعي، والفعل الإبداعي لديهم بما يسمح لهم بالتعمق والتخصص في مجال بعينه أو مجالات بعينها، ويبدو منتجهم الفكري أو التطبيقي مؤشرا على إبداعهم.

د) الإفادة من القنوات الفضائية التعليمية في بث برامج علمية مُيَسَّرة تتضمن محتوى يتم تقديمه بالتعليم العالي لطلاب المرحلة الثانوية، يصاحبه تسابقات بحوافز مؤسسات عالية للمتميزين من المستجيبين لعناصر التسابقات.

(*) يرجع في ذلك إلى :

- محمد شحات الخطيب، «التكامل بين التعليم العام والتعليم العالي، رؤية معاصرة»، ورقة في : ندوة التعاون والتكامل بين التعليم العام والتعليم العالي، جامعة البحرين، 1999.

- Grub, W. & Karaskouskas E. : "A time to every purpose Integrating occupational and Technical Institutes NCFR in Vocational Education. Univ. of California 1992.

هـ) تهيئة معامل ومشاغل مؤسسات التعليم العالي لاستقبال طلاب المرحلة الثانوية ومعلميهم للتدريب الإثرائي على المعارف المستحدثة، واستخدام التقنيات رفيعة المستوى في محاولات إنتاجية ملائمة لمستويات النمو والنضج لهؤلاء الطلاب، وفي إطار ما وضع من أهداف لتنمية الإبداع وذلك من خلال أنماط مختلفة من البرامج؛ مثل البرامج العامة والتي يمكن أن ينتسب إليها أفراد الأسرة مع الطالب ومعلمه. والبرامج المهنية والتي تصلح لفئات المعلمين على تنوعهم، والبرامج الخاصة قصيرة الأجل والتي تمتد من الاستشارات الفنية إلى تقويم الأداء الميداني.

و) قيام مؤسسات التعليم العالي – وتمثلها هنا كليات ومعاهد التربية بإعداد «**معلم المبدعين**»، ببرامج خاصة تركز في مضمونها على كيفيات رعاية المبدعين، وأساليب متابعة منتجهم، والطرائق المختلفة لدعم سلوكهم الإبداعي. إلى جانب البرامج العامة المعتادة لإعداد المعلم، وقد تتاح تلك البرامج الخاصة بواحد أو بآخر من البدائل التالية :

- الدراسات المسائية المتخصصة.
- مراكز الأنشطة الثقافية الحرة.
- التعليم الموازي المعترف به.
- مراكز الإبراز الفني والتدريب.
- البرامج الإذاعية المسموعة والمرئية.
- مراكز مصادر التعلم الإبداعي.

ولعل تلك الصيغ لتكامل مؤسسات التعليم العالي مع مؤسسات التعليم قبل العالي هي أهم ما يمكن الإشارة إليه من صيغ، غير أنه لا بدّ من الإلماح إلى متطلبات أخرى لدعم ذلك التكامل، غير أنه لا بدّ من توافرها في مؤسسات التعليم قبل الجامعي، منها ما يتعلق بالقيادات مثل ارتفاع مستوى الوعي بقضايا التعليم الوطني، وتعرّف ما يتم من تحديث أو تطوير في دول أخرى، ومثل المرونة الإدارية والإشرافية التي تسهم في تطور أداة المعلم وزيادة تحصيل وإبداع الدارس. ومنها ما يتعلق بمحتوى المناهج الدراسية من حيث التنظيم ومن حيث الصياغة، إذ إن محتوى المناهج الإبداعية التعاونية بين العالي، وما قبله يعتمد على البنية الحلزونية Spiral في إطار محاور مرنة Cores كمقررات قد تحتسب تقديراتها كمفردات لمؤسسات عالية[18].

كما قد تتطلب المناهج الإبداعية تشاركا Partnership أو ترابطا Linkege أو تحالفا Alliance بين نوعي المؤسسات، وبعض المؤسسات المجتمعية الأخرى سواء أكانت خدمية أم إنتاجية.

ويحسن في معظم الأحوال النقلة في صياغة محتوى المنهج، تجاوزا لحدود التخصص الضيقة وإيجاد أنساق معرفية بينية Interdisciplinary أو متعددة التخصصات Multidisciplinary أو متعددة التخصصات Transdisciplinary.

ومن تلك المتطلبات كذلك تحول صور التقويم القائمة إلى ما يطلق عليه التقويم الأصيل Authentic بآلياته، وأدواته[19]. والتوجه نحو التقويم الذاتي، وتقويم الأقران الحر بما يتيح تنمية التفكير النقدي، وبالتالي يدعم التفكير الإبداعي، وتنجح تلك الأساليب المستحدثة عادة إذا ما تم تدريب كل من الدارس والمعلم على مجموعة من المبادئ، أهمها :

- المبادرة في النقد المنطقي والموضوعي.
- تحديد نواحي الاختلاف ونواحي الإنفاق في الرأي.
- تشجيع الآخر على التعبير عن رأيه بحرية.
- تنظيم منتديات النقاش وأعماله.
- تكوين الرأي الجمعي.
- الإحساس بمشاعر الغير.
- التمكن من مهارات ما وراء المعرفة (العلم – الإدراك – السيطرة).

وقد يرى البعض ضرورة وجود متطلبات أخرى في مؤسسات التعليم قبل العالي لتتكامل جهودها مع مؤسسات التعليم العالي لدعم الإبداع مثل :

أ) تكثيف الوجود الأكاديمي بوضع اختيارات علمية أمام الدارس ليدرس منها ما يراه مناسبا لتنمية قدراته الإبداعية فيما قبل العالي.

ب) تطوير البنى التحتية لمؤسسات التعليم قبل العالي وتشبيكها إلكترونيا بمؤسسات مثيلة وبمؤسسات التعليم العالي.

ج) تطوير استراتيجيات التفاعل الثقافي بين الناشئة والشباب في إطار وطني منفتح على الأطر القومية والدولية.

... إلا أن كل ما سبق من صيغ وتصورات للتكامل قد لا يكون مفيدا إذا واجهت المحاولات واحدا أو بعضا من المعوقات من قبيل :

* قصور إداري و/أو تنظيمي في مفهوم التكامل وعناصره وآلياته.
* قصور مهني في مفهوم الإبداع ودوره في تنمية الفرد والأمة.
* قصور تمويلي ينتج عن الانفصال الإداري لنوعي المؤسسات.
* تغير محتوى مقررات التعليم العالي بتغير الأستاذ المتخصص.
* رفض مؤسسات التعليم العالي احتساب تقديرات المواد التي يتعلمها الدارس خارجها فيما قبل العالي نظرا لانغلاق النظامين كل على نفسه.

رابعا : أساليب تنمية الإبداع(*)

سواء في مؤسسات التعليم العالي أو فيما دونه، فقد اتفق المتخصصون على أهمية المجتمع المحفز وتوافر المناخ المتميز كشرطين لتوفر الإبداع ونموه، فعوامل الدفع، ونماذج القدوة، وإتاحة فرص التعبير عن الذات، والانطلاق نحو الأفضل، وإحساس الفرد الإيجابي نحو ذاته وجهده ... كل ذلك وغيره يجعل الفرد مؤمنا بالإبداع، متمسكا بمحاولة تفريغ طاقته النفسية، والجسمية، والعقلية في إنشاءات إبداعية مقبولة. وقد ناقش أحد الباحثين المهتمين بالإبداع، شروطا عديدة للمجتمع ذي المناخ الإبداعي[20] ذكر من أهمها :

- توفير أدوات الثقافة على تنوعها.
- التأكد مما يمكن عمله وفقا للقدرات.
- إعانة الأفراد المبدعين.
- السماح بالمغايرة وعدم المسايرة.
- الحوار ودعم الديمقراطية.
- الانفتاح على المثيرات الخارجية.
- وعدم التمييز بين البشر.

(*) انظر المراجع حتى رقم 32.

– التفاعل بين الخبراء المبدعين.
– احترام السلوك الإبداعي.
– الحرية في التعبير والنقد.

ويمكن أن يضاف إلى ذلك أيضا الاهتمام بالذكاوات المتعددة للأفراد[21]، وتزكية الأبرز منها، والعمل على اكتشافه، ورعايته بالبرامج الرسمية وغير الرسمية، بل وإتاحة الفرصة للفرد المبدع أن يعلن دائما عن احتياجاته وما يشعر، ويدرك أنه بحاجة إليه للتعبير عن الإبداع الذاتي في أي مجال من المجالات.

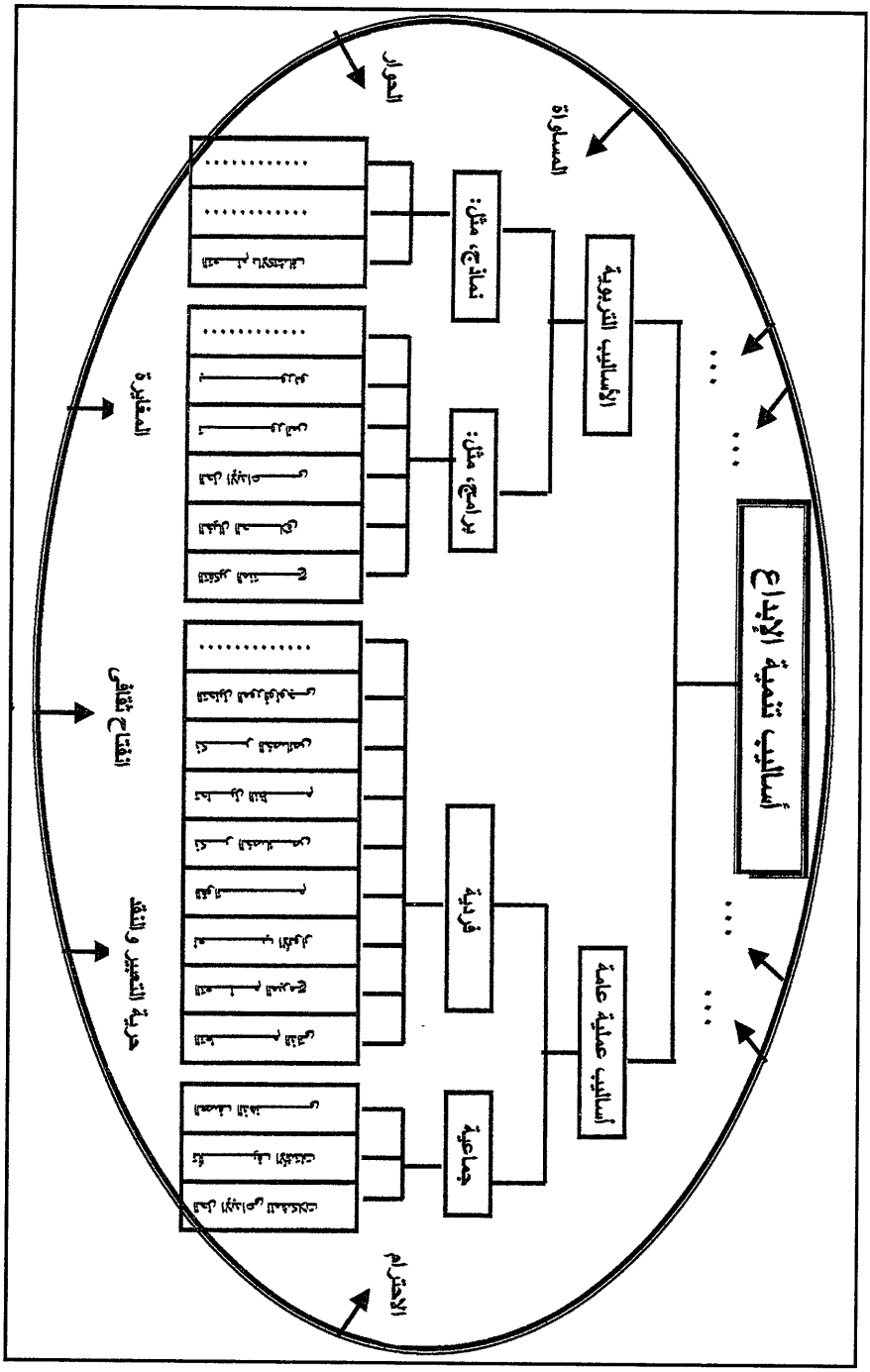
وعلى ذلك فإن المناخ الإبداعي بما يتضمنه من قوى وعوامل ترتبط بالتنشئة الاجتماعية، وأداء مؤسسات التعليم الرسمية والاتجاهات والتوجهات الثقافية المحيطة بالفرد؛ كل ذلك يجب أن يتصف بالإيجابية. حتى يُستطاع إيجاد فرد ذي سمت خلاق. يمكنه معاونة نفسه وبيئته ومجتمعه على النمو الدائم.

ويمكن بإيجاز أن نعرض لأساليب تنمية التفكير الإبداعي في المخطط التالي [شكل رقم (1)]. وهذه الأساليب يتم تطبيق بعضها على نحو فردي، وبعضها الآخر على نحو جمعي. وبعضها يتم تطبيقه بناءاً على برامج لها صفة العالمية أو وفق نماذج تبنى في ضوئها برامج وفقا لمعايير ومواقف معينة يتطلبها الإبداع كتفكير أو عملية أو منتج.

ويمكن تصنيف تلك الأساليب تحت محاور ثلاثة على النحو التالي :

1 – الأساليب العملية أو الإجرائية

هي تلك الأساليب التي تتجه في معظمها إلى التدريب على توليد الأفكار، وتقوم على خطط ومبادئ محددة لمواجهة أو حل مشكلات ذات طابع عملي غالبا وعلمي أحيانا كتصميم جهاز أو إعلان مؤثر لسلعة ما، ومن أهم هذه الأساليب وأكثرها شيوعا :


أساليب تنمية الإبداع
الأساليب التربوية
نماذج، مثل:
برامج، مثل:
أساليب عملية عامة
فردية
جماعية
الحوار
المساواة
المغايرة
انفتاح ثقافي
حرية التعبير والنقد
الاحترام

شكل رقم (1)

أ) أسلوب العصف الذهني

هو أسلوب للتفكير الجماعي يهدف إلى تنمية القدرات والعمليات الذهنية من خلال التدريب على توليد الأفكار المتعاقبة أو المتسلسلة حول قضية أو مشكلة تطرح على الجماعة، ويطلق عليه البعض «القصف الذهني» أو «العصف الفكري». ويقوم على مبدأين :

- تأجيل إصدار الأحكام على قيمة الأفكار حتى يترك الحرية للعقل المبتكر أن يتصور ويتخيل ويصدر أفكارا جديدة دون التقيد بما يفرضه العقل الحصيف من تحليل ومقارنة واختيار للأفكار.
- كم الأفكار يرفع ويزيد كيفها : فأن أكثر الأفكار احتمالا للظهور هي الأفكار العادية الشائعة والمألوفة.

ويترتب على هذين المبدأين أربع قواعد تمثل مجموعة من الإجراءات التي يجب اتباعها في جلسات العصف الذهني؛ وهي :

- تقبل كل فكرة مهما تكن شاذة أو غريبة.
- عدم نقد أية فكرة تطرح.
- إعطاء أكبر عدد من الأفكار.
- متابعة الأفكار التي يطرحها الآخرون.

ب) أسلوب التأليف بين الأشتات

يعتمد هذا الأسلوب على أن أية مشكلة تبدو غريبة أو غير مألوفة يمكن فهمها وحلها حلا مبتكرا إذا فكر الفرد فيها بأساليب الاستعارة والتمثيل، كما يرى بعض التربويين أن بعض المشكلات تكمن صعوبتها في الألفة الشديدة لها والاستغراق فيها أكثر مما يجب وهنا يكون استخدام الاستعارة والتمثيل مفيدا في إتاحة الفرصة لإيجاد مسافة كافية بين الفرد والمشكلة مما يتيح له الفرصة لرؤية المشكلة بصورة أكثر وضوحا.

ج) أسلوب الحل الابتكاري للمشكلات

يعتمد هذا الأسلوب على الملاحظة، والمعالجة، ثم التقييم من خلال

مراحل الكشف عن الحقيقة، والكشف عن المشكلة، والكشف عن الفكرة، والكشف عن الحل، ثم تقبل الحل، وله خطوات تنفيذية هي:

- مواجهة أعضاء الجماعة بموقف غامض أو مشكلة محيرة.
- تعرف المشكلة الحقيقية بالبحث عن الحقائق المرتبطة بالمشكلة ثم استخدام الخليط من الحقائق التي جمعت في إعادة تحديد المشكلة وصياغتها.
- وضع بدائل متعددة لحل المشكلة، وهنا يجب استخدام قواعد ومبادئ تماثل ما يحدث في العصف الفكري.
- تقيم الأفكار والحلول باستخدام محكات موضوعية كالتكلفة والزمن اللازم والنفع والتقبل الاجتماعي وغيرها.
- الإعداد لوضع أفضل الحلول موضع التنفيذ؛ وهذا يستلزم التفكير في العوائق التي ستواجه التنفيذ ومتطلباته والنتائج المترتبة على التنفيذ.

د) أسلوب الاستكشاف والتقصي

يعد هذا الأسلوب الجانبْ التطبيقي لوجهة نظر "الجشطالت" في التعلم؛ حيث إنها تفسر التعلم على أنه تنظيم أو إعادة تنظيم الموقف التعليمي الذي يتواجد فيه الفرد بهدف الوصول لحل المشكلة، وقد أكد مؤيدو هذه النظرية على أهمية تنظيم الموقف التعليمي لييسر للمتعلم القيام بالمبادأة والاستقصاء حتى يصل إلى تفسير أو حلٍ للموقف.

هـ) أسلوب العلاقة القصرية

يعتمد هذا الأسلوب على اختلاق الأفكار الجديدة عن طريق افتعال علاقة بين (شيئين أو موقفين أو فكرتين أو صورتين، أو كلمتين أو أكثر) لا توجد بينهما في الأصل علاقة.

ويستخدم هذا الأسلوب عادة كنقطة بدء في عملية توليد الأفكار، ولهذه الأبعاد ثلاث صور، تمثل كل منها طريقة خاصة يمكن استخدامها بما يلائم الموقف أو المشكلة، وتعتمد على مبدأ التداعي الحر للأفكار وإرجاء تقييمها لما بعد ذلك.

و) أسلوب الألغاز الصورية

ويعتمد هذا الأسلوب على تقديم الألغاز الصورية على صور متشابهة

يعرضها المعلم، ويطلب من المتعلم التعرف على الأشياء الناقصة فيها أو الأشياء المختلفة في إحدى الصور عن الأخرى، ويمكن عرض صورة تمثل حدثا غير متوقع أو ظاهرة غير مألوفة، ثم يسأل عن السبب وراء حدوثها، كما يمكن عرض صور مختلفة وعلى المتعلم أن يتعرف على الأشياء المتشابهة بينها.

ز) أسلوب الألعاب العلمية

يعتمد هذا الأسلوب على اعتبار اللعب مدخلا رئيسا في تعلم الفرد؛ فاللعب مصدر جيد لنمو المتعلم نفسيا وعقليا لاكتشاف حل المشكلات، ومن الألعاب ما يلي:

1 - الألعاب التعليمية

وهي ألعاب تهدف لتحقيق هدف تعليمي يتم تحقيقه بعد ممارستها، والغرض منها تنمية مهارات واستعدادات الفرد في مجال ما، كذا تحقيق الأهداف للنشاط التعليمي، وهنا يجب تعريف الأفراد بقواعد اللعب الملزمة حتى تتحقق الأهداف المرجوة من اللعبة.

2 - الألعاب الإنشائية

وهي ألعاب يستخدم فيها الفرد مجموعة من الأدوات والمواد لتصميم أو بناء أو لتشكيل شيء ما باستخدام مواد مختلفة من خامات البيئة للتعبير عن نفسه من خلال التشكيل بالخامات وإطلاق العنان لخياله وتصوراته.

ح) أسلوب تمثيل الأدوار

يتضمن هذا الأسلوب تقديم أو عرض مشكلة أو موقفا على مجموعة الدارسين، ويطلب منهم البحث باستخدام أدوار يلعبونها لإيجاد حل بحثي أو نتيجة عملية توضح لهم حقيقة الموقف أو المشكلة، وفيه يمارس المتعلم الدور الذي يتفق عليه، مما يسمح له بالتصرف كصاحب الدور نفسه؛ الأمر الذي يتيح له توسيع آفاق شخصيته وإطلاق العنان لها.

ط) أسلوب النشاطات المفتوحة النهايات

يقوم هذا الأسلوب على تقديم نشاطات مفتوحة النهايات تمتاز بأنها غير معروفة الإجابة بالنسبة للدارسين الذين يقومون بالمضي في النشاط للوصول

إلى نتيجة، وإجابة للمشكلة التي يبحثونها، ويستخدم هذا الأسلوب عادة لتوليد مشكلات علمية جديدة يمكن استكشافها.

ك) أسلوب الأسئلة المتباعدة

تعد الأسئلة المفتوحة من الأساليب الفعالة في تنمية القدرات الابتكارية لدى الدارسين؛ لأنها تتيح الفرصة للدارس أن يستخدم عقله في إيجاد إجابات متعددة للسؤال الواحد، والأسئلة ذات النهايات المفتوحة عادة ما تكون مثيرة وتستثير الدارس للنظر في الموقف بأكثر من وجهة نظر مختلفة، فلا يكون لها إجابة وحيدة صحيحة؛ وإنما لها عدة إجابات صحيحة تعتمد على قدرة الفرد في استدعائها.

2 - الأساليب التربوية

تتميز هذه الأساليب التربوية عن الأساليب العملية في أنها تقوم على طرق أكثر عمومية وشمولا في تنمية الإبداع، وفي ملاءمتها لمختلف أوجه النشاط المبدع، وفي اهتمامها بإحداث تغيرات أساسية في العمليات النفسية المعرفية وغيرها، وفي اتجاهات الفرد وقيمه الخاصة ودوافعه.

وهي أقرب لأن تكون برامج مخططة للتدريب على الإبداع عموما أكثر منها أساليب خاصة لتنمية مهارات توليد الأفكار أو حل المشكلات بشكل محدد، معظمها يتمثل بنموذج التعليم المبرمج بما فيه من طرق مختلفة تمكن الفرد من الاعتماد على نفسه في فهم ما يقدم إليه من دروس، وحل ما يتضمن البرنامج من تدريبات أو مشكلات، ومن أهم البرامج وأكثرها شيوعا في هذا المجال.

أ) برنامج التفكير المنتج

يعتمد هذا البرنامج على تقديم مجموعة من سلاسل الدروس لتعليم المهارات العامة لحل المشكلات، وتتميز دروس هذا البرنامج بأن مادتها بالغة التشويق لأنها مقدمة في صورة رسومات كاريكاتورية ومثيرة لفضول الدارسين ومحفزة لهم على كشف اللغز أو حل المشكلة التي تقوم عليها القصة.

ب) برنامج بوردو لتنمية التفكير الإبداعي

يتكون هذا البرنامج من سلسلة من الدروس يتعرض الدارس في كل درس منها لنوعين من المعلومات :

1 – بعض الأفكار والمبادئ التي تؤدي لتحسين القدرة الإبداعية المعينة.

2 – قصة أحد الرواد المبدعين من العلماء أو المستكشفين أو الزعماء.

ج) أسلوب الأسئلة المتباعدة

تعد الأسئلة المفتوحة من الأساليب الفعالة في تنمية القدرات الابتكارية لدى الدارسين؛ لأنها تتيح الفرصة للدارس أن يستخدم عقله في إيجاد إجابات متعددة للسؤال الواحد، والأسئلة ذات النهايات المفتوحة عادة ما تكون مثيرة وتستثير الدارس للنظر في الموقف بأكثر من وجهة نظر مختلفة، فلا يكون لها إجابة وحيدة صحيحة؛ وإنما لها عدة إجابات صحيحة تعتمد على قدرة الفرد في استدعائها.

د) برنامج التدريب على الخيال الخلاق

هذا البرنامج بمثابة محاولة للجمع بين المكونات العقلية الأساسية للإبداع، والاتجاهات والأساليب المختلفة التي تنمي الإنتاج الواعي والمنظم للأفكار الخلاقة، وقد أعِدَ ليلائم المتعلمين في سن المراهقة.

ويقدم البرنامج في شكل حوار يدور بين أربع شخصيات رئيسة لقصة خيالية إحداها شخصية عالم مخترع يحاول أن يعلم الشخصيات الأخرى الاتجاهات الإبداعية والأساليب المختلفة لحل المشكلات.

هـ) برنامج التدريب على الحل الابتكاري للمشكلات

أعد هذا البرنامج ليتعامل مع الدارسين في مرحلة الجامعة أو العاملين في المجالات المختلفة على مهارات الحل المبدع للمشكلات، ويستهدف بالإضافة إلى ذلك زيادة ثقة الأفراد في قدرتهم على الإبداع، وشحذ دافعيتهم للإنجاز الخلاق.

و) برنامج التدريب على الحل مشكلات المستقبل

أعد هذا البرنامج من قبل بورانس وزملائه، وأمكن تطبيقه بنجاح على الدارسين بمختلف مراحل التعليم، ويقوم أساسا على استخدام مبادئ وقواعد أسلوب العصف الذهني، وتشمل مواده معلومات عن المستقبل في صورة مشكلات يحتمل أن تواجه الناس في 2050 مثلا، ومجموعة من التوجيهات التي

تعين على اكتساب المهارات المختلفة والاتجاهات والعادات الملائمة والمساعد على بلوغ الحلول المبتكرة لهذا النوع من المشكلات.

3 - الأساليب العلاجية

تقوم هذه الأساليب على افتراض أساسي مؤداه أن التعبير في العملية الإبداعية أمر ممكن مهما أعيقت في الفرد أو تعرضت لإحباط، ويمكن أن تعالج بحيث تستعيد كفاءتها وتكشف عن موطن القوة فيها.

وتتجه هذه الأساليب في تنشيط العملية الإبداعية وجهتين :

الأولى : يركز فيها على الخصال الوجدانية في الشخصية؛ وتعنى بمساعدة الفرد على تخطي العقبات التي تحول دون الاستخدام الفعال لإمكاناته، ومنها أساليب تقمص الدور، التنويم الصناعي، العائد الحيوي.

الثانية : تتضمن عددا من طرق تنشيط الإبداعية من خلال التأثير في العمليات المعرفية عموما عن طريق ما يسمى تغيير حالة الوعي لدى الفرد سواء بتعميته بأسلوب الاسترخاء والتأمل أو بإحداث هزة فيه باستخدام نوع آخر من المخدر.

خـاتـمـــة

مما لا شك فيه أن نظمنا التعليمية في كل المراحل تحتاج إلى نوع من التطوير في بناها وهياكلها وبرامجها وأساليب الإشراف عليها ومتابعتها، وتقنيات التقويم فيها ولها. ولا شك أن الدول العربية جميعها تحاول عقد ذلك التطور بدرجة أو بأخرى، وبأسلوب أو بآخر، وبمدخل أو بغيره تحقيقا لأهداف بعينها تراها كل دولة من أولويات دعم قطاع الخدمات فيها.

من هنا أتت هذه الورقة لتعرض وتناقش فكرة التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي كخطوة رئيسة من خطى التطوير باعتبار أن هذا التكامل المنشود هو سبيل لإيجاد الفرد المبدع الذي يتعامل مع عوامل الدفع كما يتعامل مع عوامل الإحباط بما لا يقلل من شأنه، ولا يسبب خللا في مسيرته الذاتية، أو مسيرة وطنه التنموية.

ومن هنا فقد ناقشت الورقة مجموعة من العناصر بدأتها بوظيفة نَمَطَي التعليم العالي، وقبل العالي وبسمات كل منهما، وثم متطلبات لتطويرهما من أجل الإبداع والأسس التي يقوم عليها التطوير، وأهم النظريات التي تعرض لذلك.

وعرضت الورقة بعد ذلك لأهم مسلمات التكامل والرهانات العولمية التي توجه المجتمعات في هذا المضمار، ومكونات فعل الإبداع الذي تتعامل معه، وأهم صيغ التكامل من أجله. وانتقلت الورقة بعد ذلك إلى أهم أساليب تنمية الإبداع الشائعة في العالم مقدمة لذلك مفهوم المناخ الإبداعي الذي لا بدّ من توافره ومقوماته المتعددة.

وبعد. فإن «التكامل» بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي من أجل الإبداع مرهون بمجموعة من التوجهات تتم دعوة البلاد العربية إلى القيام بها كل منها وفق ما يرى. وقد تمتد إلى عمل جمعي بين الدول العربية مجتمعة، لعل من أهم تلك التوجهات :

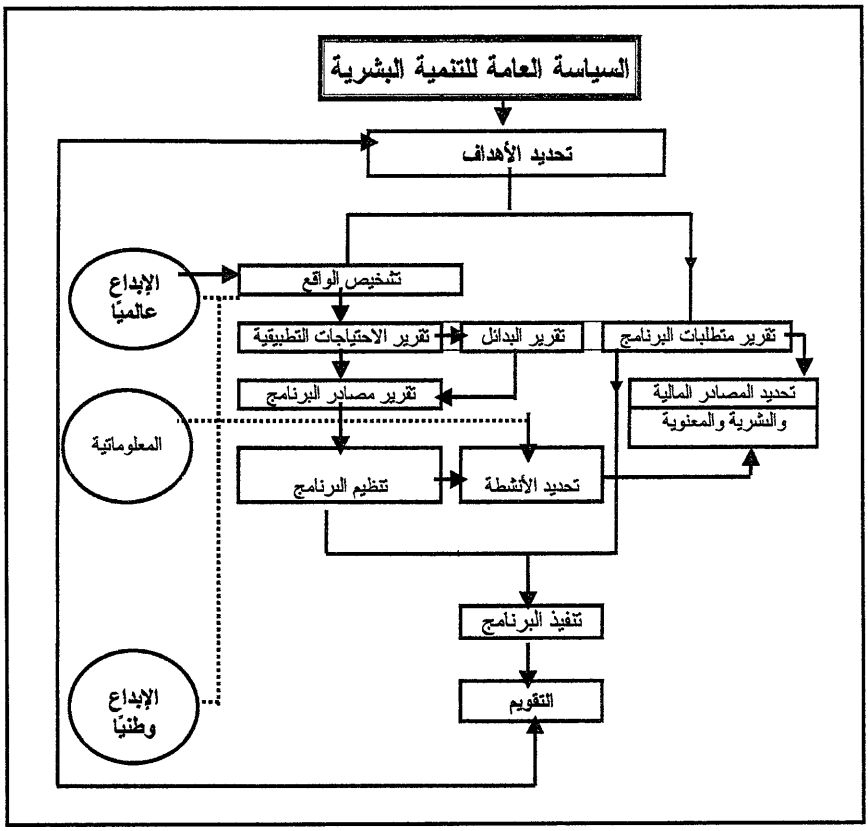
1 – دعوة البلاد العربية إلى إنشاء «**مجلس وطني للتعليم**» بكل منها تكون مهمته تنسيقية توجيهية في مجالات : رصد الأهداف العامة للتعليم العالي والتعليم قبل العالي والتنسيق بينها، صياغة بنى وهياكل نوعية للتعليم والمسارات بينها، وفيها رأسيا وأفقيا، وتنظيم المحتوى العلمي بصورة حلزونية متعددة المستويات والأعماق، وتحديد المناشط الإبداعية المرتبطة بالمقررات الدراسية وغير المرتبطة بها، وإقرار أنواع التقويم لهذه المناشط وأدواتها في إطار معايير الجودة المتعارفة. وغير ذلك مما ييسر عملية اكتشاف المبدعين ودعمهم ورعايتهم.

2 – دعوة البلاد العربية إلى إنشاء برامج خاصة لمعلم مسلح بالإبداع، سواء في التعليم العالي، أو قبل العالي، بحيث تكون تلك البرامج جزءا من إعداد أعضاء هيئة التدريس، وتكون من خلال محتويات إثرائية، أو تنشيطية دائمة، توسلا بمبادئ التعليم المستمر، وباستخدام آلياته.

3 – دعوة البلاد العربية إلى الإستئناس بمبادئ استراتيجية واضحة المعالم لتنفيذ برامج الإبداع، وفق القدرات والطاقات الوطنية، مع الأخذ في

الاعتبار المتغيرات المحيطة، وبما يتم من عمل في مجال عمل الإبداع وتقوية نشره.

ويمكن الائتناس بالنموذج التالي [شكل رقم (2)] للأخذ به عند التصميم والتخطيط والتنفيذ لمناشط إبداعية.



شكل رقم (2)

مقترح إستراتيجي لتنفيذ برامج تنمية الإبداع

4 – دعوة البلاد العربية إلى دعم الدور الخدمي لمؤسسات التعليم العالي بالانفتاح على المجتمع، ودعوة المجتمع أفرادا وجماعات ومنظمات إلى التعاقد معها بصورة أو بأخرى للإفادة بمجالات التدريب والبحث والاستشارة بما يدعم الإبداع والمبدعين ويتيح اكتشاف المزيد منهم ورعايتهم.

5 – دعوة البلاد العربية إلى نشر الوعي الإبداعي بإجراء تسابقات في كل مجالات الإبداع بين الدارسين أيا كان مستواهم العمري أو التحصيلي لحفز الهمم بينهم وبين معلميهم. ويتم ذلك بدعم وتنسيق من وبين وزارات الثقافة ووزارات التعليم والوزارات المسؤولة عن الإنتاج المدني والتسويق.

6 – دعوة البلاد العربية إلى اعتماد ودعم مشروعات للتنمية الذهنية بين الناشئة والشباب توجه فكرهم وسلوكهم الظاهر وغير الظاهر بما يجعل من الإبداع مسلمة يؤمن بها الجميع، ويبين أهميتها لدفع عجلة التنمية في البلاد.

7 – دعوة الأقسام المهتمة بالإبداع في كليات الجامعات المختلفة في البلاد العربية لإنشاء مواقع لها على الشبكة الدولية تتضمن المناشط المختلفة التي تقوم بها لخدمة الدارسين وخدمة البيئات المحلية والوطنية. وما تتملكه من إمكانات يمكن أن تغير من المجتمعات العربية.

8 – دعوة المؤسسات التعليمية في البلاد العربية على اختلاف مستوياتها لدعم الاتصال والتواصل بين الدارسين العرب فيما يتعلق بإدارة التفكير، وتبادل الخبرات المثرية لإبداعهم على المستويين النظري والتطبيقي؛ وذلك عن طريق برامج منظمة تشرف عليها مجموعة مسؤولة من المهتمين.

9 – دعوة المؤسسات التابعة لوزارات الشباب ووزارات التعليم بالبلاد العربية لإقامة المعسكرات الصيفية الترويحية للشباب العربي المبدع في مجموعات نوعية كل في مجال إبداعه بما يسمح بدعم قدراتهم العملية عن طريق الأقران.

10 – دعوة مؤسسات المجتمع المدني للإسهام المعنوي والمادي مع مؤسسات التعليم في البلاد العربية لتجهيز مراكز الإبداع ومشاغله على تنوعها تجهيزا حديثا بما يميزها. سواء للمجموعات النوعية أو للجميع على أن تفيد من المنتج الإبداعي سواء لحسابها الخاص أو للمجتمع.

المراجع والهوامش

(1) انظر حسين كامل بهاء الدين . «مبارك والتعليم»، القاهرة، وزارة التربية والتعليم، 2001.
ومصطفى عبد السميع : «نظم التعليم التحديد والتبديد والتجديد . وإرهاصات لمناقشة» معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، أبريل 2003

(2) فاخر عاقل، معجم العلوم النفسية، بيروت، دار الرائد العربي، ص 192

(3) انظر مؤلفات كل من أحمد اللقاني ومحمد الهادي عفيفي ومحمد المفتي وحلمي الوكيل ومحمد عبد علي وعبد العزيز البسام وعبد السميع عفيفي ومحمد أحمد الشريف وغيرهم في ميدان المناهج المدرسية.

(4) عبد الحليم محمود السيد · الإبداع والشخصية، دراسة سيكولوجية، القاهرة، دار المعارف (د ت)

(5) راجع في ذلك · المنجي بوسنينة . «التعليم العربي، الواقع والمستقبل»، مداخلة في مؤتمر، مؤسسة الفكر العربي الأول، القاهرة، أكتوبر 2002.

(6) محمد الفالوقي، ورمضان القذافي : التعليم الثانوي في البلاد العربية، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 1997، ص 33

(7) انظر مصطفى عبد السميع، مرجع سابق، 2003

(8) ملك زعلوك، النهضة واكتساب المعرفة في الوطن العربي، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، أكتوبر 2002، ص 56.

(9) شرف الدين محمد وآخرون : تحديث برامج التعليم الثانوي العام والثانوي المهني والفني وتكاملهما وربطهما باحتياجات التنمية في الأقطار العربية، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1999، ص 5

(10) يحي الصايدي وحسن حطاب · المعالم الأساسية لمدرسة المستقبل : تصورات عربية، ورقة أعدت لندوة المعالم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين، الدوحة، مايو 2000 م.

(11) مفيد شهاب : «الجامعات وخدمة المجتمع»، القاهرة، جريدة الأهرام، 2002/12/31

(12) رشدي أحمد طعيمة · «الجامعة وتعليم الكبار، تعليم الجماهير، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، العدد 48، ديسمبر 2001 م.

(13) يراجع في ذلك مثلا . عبد الستار السحباني : «واقع العلاقة بين الجامعة والمحيط في الوطن العربي، وآفاقه» في المجلة العربية للتربية، تونس، العدد 21، يونيو 2001، ص ص 25-55.

(14) أحمد بن علي الصيداوي : تطوير الخطط التعليمية، أسسه ومعاييره»، ورقة في المؤتمر التربوي (27) لجمعية المعلمين الكويتية، 1998.

(15) انظر يعقوب أحمد الشراح التربية وأزمة التنمية البشرية، الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج، 2002، ص 465

(16) راجع أماني قنديل «المنظمات الدولية غير الحكومية متعددة الجنسية تفاعلات فاعل دولي جديد وآثاره المنعكسة على العالم العربي»، في سمعان بطرس (محرر) موقع النظام العربي

من النظام العالمي في القرن الحادي والعشرين، القاهرة، معهد البحوث والدراسات العربية، 2000، ص 69

(17) انظر على سبيل المثال :

– شرف الدين محمد وآخران : مرجع سابق

– برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام، نيويورك 2002.

(18) - A. Kezar; P. Eckle : Examining the Instititional transformatıon process : the Importance of Sensemaking and Inter-Related Stratıgies. Washıngton D.C. Eric clearning house on Higher Education, 2000.

(19) J. Lasly a el : The University of Deyton Core Program Univ. of Dayton, 2000.

(20) جابر عبد الحميد المدرس والقرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001

(21) R.J. Sternbery (Ed.) : The Nature of Crectivity. Cambridge Universit Press, 1993.

(22) انظر · جابر عبد الحميد · الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003.

(23) محمود قمبر (وآخر) : الإبداع في الثقافة والتربية · دراسات في البناء الثقافي والتطوير التربوي، قطر، دار الثقافة، 1997.

(24) رمضان محمد القذافي رعاية الموهوبين والمبدعين : الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 1996

(25) أنور محمد الشرقاوي · الابتكار وتطبيقاته، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1999، (سلسلة علم النفس المعرفي : مستخلصات البحوث والدراسات العربية؛ الكتاب الثاني)

(26) ناديا هايل السرور مقدمة في الإبداع، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، 2002.

(27) مصري عبد الحميد حنورة . الإبداع من منظور تكاملي، ط 2، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1997.

(28) عايش محمود زيتون . تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، الأردن، جمعية عمال المطابع التعاونية، 1987.

(29) مصطفى سويف : دراسات نفسية في الإبداع والتلقي، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، 2000

(30) عبير محمود منسي : فعالية بعض الأنشطة العلمية في نمو قدرات التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة، (رسالة ماجستير – غير منشورة)، كلية التربية النوعية، بورسعيد، جامعة قناة السويس، 2000

(31) عاطف حامد زغلول · فعالية برنامج للأنشطة العلمية لتنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال الفائقين بمرحلة رياض الأطفال، (رسالة دكتوراه – غير منشورة)، كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، 2002.

(32) جليل وديع شكور : كيف تجعلين طفلك مجتهدا ومبدعا، القاهرة، عالم الكتب، 1990

أنماط التعليم العالي وإسهامها في بناء مجتمع المعرفة

أ. د. عبد الستار السحباني

لقد مثّلت المنظومة التربويّة والتعليميّة في الوطن العربي إشكالا تنمويّا مضعّفا، إذ هي إحدى الآليات الأساسيّة للارتقاء بالفعل التنموي وتطويره بالشكل الذي يستجيب لمختلف الحاجات الاجتماعيّة وعليه فإن هذه المنظومة مطالبة بتطوير آدائها وتكييفه مع هذه الحاجات المتطوّرة، وهي تواجه جملة من التحدّيات الداخليّة التي لها علاقة بهيكلتها وأجهزتها وأطرها وقدرتها على استيعاب تناقظاتها وتجاوزها إلى غير ذلك من الإشكالات الهامّة في هذا المجال.

وتتناول هذه الدراسة إحدى هذه الاشكالات التي تبحث في العلاقة بين المعظومة التربوية والتعليميّة والمجال الاجتماعي والثقافي والحضاري الذي تنمو فيه وتتطوّر، ذلك أنّنا نشاهد مع بروز مجتمع المعلومات الأبعاد الجديدة التي أخذها مفهوم المعرفة وهيكلته في إطار ثقافي واجتماعي أشمل ليبلور ما يعرف بمجتمع المعرفة.

فكيف تساهم مختلف أنماط التعليم العالي في بناء هذا المجتمع ؟

سنحاول الإجابة على هذه التساؤلات انطلاقا من المحاور التالية :

- التعليم العالي وإشكالات الإصلاح.
- المنظومة التربويّة والتعليميّة وإشكالات مجتمع المعرفة.
- مجتمع المعرفة أم مجتمع المعلومات.
- أنماط التعليم العالي وعلاقتها بمجتمع المعلومات.

– الجوانب الإجرائيّة للاستفادة من هذه النماذج :

– الجوانب الإجرائيّة والشكليّة.

– محتويات المقرّرات الدراسيّة وآليات تقبّلها.

– الاشكالات العمليّة ومواجهتها.

ما هي إذن أيسر السبل الكفيلة ببناء مجتمع المعرفة[1] والانخراط فيه في الوطن العربي ؟

لا تُخفى في هذا الإطار الأهميّة البالغة الموكولة إلى التعليم العالي بمختلف أنماطه وتشكيلاته على اعتبار أن هذا المجتمع وليد هذه المؤسّسات الحاوية للبحث العلمي والتي تسعى إلى مزيد التهيكل والتمفصل مع مختلف الحاجات الاجتماعيّة المتنامية والمعقّدة.

ولعلّ ما يزيد في أهميّة الإشكال بالنسبة إلى الوطن العربي طبيعة التحدّيات التنمويّة المطروحة في جميع المستويات ومن بينها التعليم العالي من ناحية ومن ناحية أخرى طبيعة الانخراط في مجتمع المعرفة وهو انخراط ضروري نظرا للعالم القرية الذي أصبحنا نعيش فيه والذي يتميّز بالخصوص بالديناميكيّة المتزايدة التي تعرفها ظاهرة العولمة، في حين أننا لا نتوفّر إلى حدّ الآن على الوسائل التي تمكّننا من بناء هذا المجتمع انطلاقا من حاجاتنا وامكاناتنا الفعليّة.

التعليم العالي وإشكالات الإصلاح

إذا كانت التجارب التعليميّة في مختلف بقاع العالم عديدة ومتنوّعة فإن ذلك يعود لعدم وجود وصفة تعليميّة تامّة ونهائيّة نظرا للحركيّة التي تميّز هذا القطاع بفعل تطوّر مختلف مكوّناته ولأن الحاجات الاجتماعيّة التي عادة ما تكون بأكثر ما يمكن من الجدوى وبأقل ما يمكن من التكلفة، فإنّنا نعيد هنا طرح نفس الأسئلة التي تطرح على الدوام في مختلف المحافل العلميّة : إلى أي مدى يمكن تبنّي وتطبيق إحدى هذه التجارب بدعوى أنّها أثبتت نجاحها ومردوديّتها في هذا المجتمع أو ذلك ؟ أو على العكس من ذلك تماما، إلى أي مدى يُفيد رفض هذه التجارب على اعتبار أنّها انطلقت من واقع يختلف عن الواقع الذي نعيشه، ونجاحها هناك لا يعني

بالمرّة أنّها ستلاقي نفس النجاح عندنا بل بالعكس فبإمكانها أن تؤدّي إلى مزيد تأزّم أوضاعنا التعليميّة ؟

لا أعتقد أن الحلّ يكمن في الاكتفاء بالإجابة على هذه الأسئلة وذلك لتداخل ثلاثة مستويات أساسيّة[2] :

- المستوى الأول : ما هي خصائص المنظومة التعليميّة وما هي أهم الإشكالات والتحدّيات التي تواجهها ؟
- المستوى الثاني: فيم تكمن الحاجة لمجتمع المعرفة وكيف يمكن توظيفه؟
- المستوى الثالث : ما هي شروط ومجالات بناء هذا المجتمع ؟

المنظومة التربويّة والتعليميّة وإشكالات مجتمع المعرفة

ليس بالإمكان الحديث عن منظومة تعليميّة واحدة في كافّة أرجاء الوطن العربي، وهذا يعود لعدّة أسباب أهمّها :

- الاختلاف الكبير في حجم الحاجات التنمويّة وطبيعتها وآليات معالجتها من قطر إلى آخر.
- الاختلاف في الامكانات المرصودة بغاية تأهيل وتطوير وتعصير مختلف المؤسّسات التربويّة والتعليميّة.
- الاختلاف في تقويم أداء المؤسّسات التربويّة والتعليميّة ومن ثمّة وضع البرامج الإصلاحيّة الكفيلة بتجاوز مختلف مواقع الضعف.
- الاختلاف في البنية الأساسيّة وفي الإمكانات الماديّة المتوفّرة لمختلف المؤسّسات التربويّة والتعليميّة وكذلك في المناهج والمقرّرات الدراسيّة.
- الاختلاف في نسب الاكتفاء الذاتي من المدرّسين في شتّى الميادين التعليميّة والاختصاصات البحثيّة.
- الاختلاف في الضغط الديمغرافي وحالة الاكتظاظ التي تعرفها العديد من الجامعات والمؤسّسات التعليميّة.

من ناحية أخرى تبرز معالم الالتقاء بين المنظومات التعليميّة في عديد المجالات، هذا بالرغم من حدّة هذه الاختلافات أحيانا، وهو ما يبرز بالخصوص في ما يلي :

– الالتقاء في الأهميّة الكبرى الموكولة لقطاع التعليم والبحث العلمي في مختلف المجالات التنموية.

– الالتقاء في اقتطاع نسب مرتفعة من الدخل العام من أجل التعليم وتعميمه والاستفادة منه.

– الالتقاء في اعتبار أن وسائل التطوّر والتقدّم تمرّ بالضرورة عبر المؤسّسات التربويّة والتعليميّة وهياكل وأجهزة البحث العلمي.

– الالتقاء في العمل على رصد مختلف معالم التجديد في المجال التربوي والاستفادة منه بشتّى الوسائل.

– الالتقاء في المكانة الاجتماعيّة الهامّة للتربية والتعليم.

– الالتقاء حول العديد من الإشكالات التي تواجهها مختلف التجارب التعليميّة.

وقبل إثارة مختلف هذه الاشكالات، يصبح مجتمع المعرفة معطى مختلف أهميته من تجربة إلى أخرى والأهم من ذلك أن شروطه وآليات إنجازه تختلف باختلاف التجارب، وعليه فما يمكن أن يكون ذو مردوديّة مرتفعة بالنسبة إلى هذه التجربة قد لا يكون كذلك بالنسبة إلى تجربة أخرى لهذا فإن مجمول مجتمع المعرفة بالنسبة للوطن العربي لا يمكن أن يكون إلا متعدّدا ومتنوّعا، ويصبح الإشكال هنا في الآليات التي تمكّن من الوصول إلى هذا المجتمع والوسائل التي تمكّن من تحديدها وفق خصائص كل تجربة، إلا أن الجوانب الخصوصيّة لكل تجربة لا تنفي جوانب الالتقاء في مستويات بناء استراتيجيّة الفعل التربوي على اعتبار أن هذه الاستراتيجيّة يمكن أن تكون عامّة إلا أن الجوانب الخصوصيّة تتدخّل في مجالات التطبيق ومراحله.

فإذا كان مجتمع المعرفة متعدّدا فإنّ أسسه واحدة ووسائله كذلك واحدة، وهذه الجوانب هي التي يجب الاهتمام بها في السعي نحو بناء هذا المجتمع لأن الجوانب الأخرى يمكن اعتبارها خصوصيّة وتتأتّى أهمّيتها في تحديد سرعة الانخراط في هذا المجتمع وهي لذلك تبرز في أوقات لاحقة وفي كل الحالات بعد بناء البنيّة الأساسيّة لهذا المجتمع.

لقد تمّت الإشارة في دراسات سابقة إلى كون المنظومة التعليميّة تتأثّر بالواقع التنموي لكل قطر عربي، فهي انعكاس له وبلورة لمختلف مواقع

الضعف والقوّة للمشاريع التنمويّة، لهذا لا يمكن حشر كل التجارب العربيّة في نفس الخانة إذ يمكن تصنيف المنظومة التربويّة وفق الواقع التنموي لكل قطر، وحتّى تكون الأمور أكثر إجرائيّة، نلاحظ أن هناك أقطارا غنيّة وأخرى متوسّطة الدخل وأقطارا فقيرة، لذلك يختلف الآداء التربوي وفق هذه الأنماط الثلاثة، إلا أن هذا المتغيّر وحده لا يكفي لتحديد الآليات التي تمكّن من بناء مجتمع المعرفة ذلك أن الإشكال ليست له أبعاد ماديّة فحسب وعليه بالامكان اعتماد المتغيّرات التالية[3] :

1 – درجة كفاية المنظومة التربويّة.

2 – درجة تمفصلها مع المحيط.

3 – درجة الاستقلاليّة التي تتوفّر عليها.

يبرز متغيّر الكفاية أهميّة تقويم آداء المنظومة انطلاقا من جملة من المعايير والظوابط العلميّة التي يمكن اعتمادها في رسم مختلف البرامج التعليميّة وبالخصوص في حال إقرار توجّهات إصلاحيّة جديدة.

في حين تُشكّل درجة تمفصل المنظومة التربويّة مع المحيط مدى نجاح هذه المنظومة في الاستجابة إلى مختلف الحاجات التنمويّة والوسائل التي تمكن من الاستجابة والتلبية سواءا على المستوى البعيد أو القريب.

كما تطرح اشكالية استقلاليّة الامكانات الفعليّة التي تتوفّر للمنظومة من أجل تطوير فعلها انطلاقا من امكاناتها الذاتيّة وقدرتها على صياغة وتطبيق البرامج التي تتماشى وطبيعة أهدافها.

إن الاشارة لهذه المستويات الثلاثة تعكس في الحقيقة مجمل الاشكالات التي تواجها المنظومة التربويّة والتعليميّة في الوطن العربي[4] وتختزل بشكل كبير أهمّ التحدّيات التي تتوجّب المعالجة وذلك[5] :

– لأن المنظومات التعليميّة في مختلف أنحاء العالم تتطوّر وتتغيّر ويعود هذا التطوّر لمكانة المؤسّسات التربويّة والتعليميّة وبخاصّة البحث العلمي في الاستجابة للحاجات المتطوّرة للمحيط والذي يلعب دور المثير في دفع هذه المؤسّسات ذاتها لانتاج الفعل الذاتي من أجل التطوّر.

– لأن الإشكالات التربويّة في الوطن العربي في تطوّر مستمر وهو ما يعني أن المؤسّسات التربويّة والتعليميّة ليست قادرة بما فيه الكفاية على استيعاب مختلف الحاجات التنمويّة للمحيط، وتكفي الإشارة هنا إلى العدد المتزايد لحاملي الشهادات الجامعيّة ممن هم في حالة بطالة والحال أن العديد من المؤسّسات الانتاجيّة تشتكي من قلّة بعض الخبرات وتستعين بخبراء أجانب في العديد من الميادين.

– لأن وسائل التطوّر تتطلّب استثمارات هائلة ومهارات مختصّة، والوضع الحالي لا يوفّر مثل هذه الاستثمارات لأن القطاع الخاص لا يرتبط ببرامج شراكة مع المؤسّسات التربويّة والتعليميّة والقطاع العام يواجه اشكالات خطيرة تتعلّق بالخصوص باستيعاب وتأطير الكمّ المتزايد للطلبة الجدد وهو جانب هيمن على العديد من الجوانب الأخرى.

– لعدم كفاية المنظومة على الاستجابة لمثل هذه المتطلّبات للأسباب التي ذكرناها ولأن تطوّر الحاجات التنمويّة لا يتطوّر بشكل متزامن مع تطوّر المنظومة التربويّة الشيء الذي أفرز التباعد بين الاتجاهين وتقاطعهما في مستويات بعض المحاور لا غير.

– لأن التقوقع داخل أطر الفعل التقليديّة والمحافظة على نفس التمشّي الحالي لمعالجة مختلف التحدّيات التي تواجهها المنظومة التربويّة والتعليميّة يزيد في تأزّم الأوضاع التربويّة وربّما يدفعها ذلك للدخول في دائرات مغلقة للكلفة الباهضة والمردوديّة المحدودة التي ستنعكس على المشروع التنموي.

– للحاجة الملحّة لاقرار اصلاحات تربويّة جذريّة بعيدة المدى لا تتأثّر بالمعطيات الظرفيّة، ولا يمكن لهذه الاصلاحات أن تكون ذات جدوى إذا لم تتأسّس على برامج استراتيجيّة وتتوفّر على الوسائل والآليات التي تمكّنها من أن تكون كذلك مثلا بناء بنك معلومات وإنشاء مرصد تربوي ... إلخ.

أن المتأمّل في مختلف التجارب التربويّة والتعليميّة في الوطن العربي يلاحظ أهميّة اشكالات :

– الكفاية أي مدى استجابة الآداء التربوي والتعليمي للأهداف التربويّة.

– التمفصل مع المحيط أي مدى استجابة المنظومة التربويّة لمختلف الحاجات التنمويّة وقدرتها على التكيّف مع الحاجات الجديدة.

– الاستقلاليّة التي تتوفّر للمنظومة التربويّة حتّى تتمكّن من تطوير آدائها والانفتاح أكثر على المحيط[6].

فإلى أي مدى تعيق هذه الإشكالات الانخراط في مجتمع المعرفة ؟

مجتمع المعرفة أم مجتمع المعلومات ؟

لقد تميّز النصف الثاني من القرن الماضي بالاستثمار المتزايد في ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي، ولو أن الانطلاق في هذا المجال ارتبط بالحاجات العسكريّة إلا أن الانعكاسات الاجتماعيّة لمختلف الاكتشافات العلميّة في مجال الذكاء الاصطناعي كان لها الأثر البالغ في إعادة هيكلة المعيش الفردي والاجتماعي إلى درجة أصبح معها من الصعب التراجع عن كل المكتسبات التي تمّ تحقيقها والتي أصبحت تشكّل فضاءا ثقافيّا تنخرط فيه مختلف الشرائح الاجتماعية[7]، كذلك، تحاول العديد من المجتمعات التي لم تنخرط بعد في هذا التمشّي المعلوماتي الانخراط فيه حسب امكاناتها على اعتبار كونه يوفّر العديد من الاجوبة للعديد من الإشكالات الهامّة مثل البحث العلمي وقضايا النقل والاتصال والصحّة والانتاج[8] ... ولأن إهمال هذه الجوانب الجديدة التي أصبحت تميّز بعض المجتمعات إنّما تزيد في تعميق التباعد بينها وبين المجتمعات الأخرى التي لا تنتج هذه التكنولوجيا[9].

فنحن إذن أمام تداخل مستوايين المعلوماتي والمعرفي ولأن هذا الأخير أشمل فهو الذي يفتح المجال أمام المستوى الأول ويوفّر له الخلفيّات الابستيمولوجيّة للتطوّر والفعل وهو ما يساهم في نفس الوقت في عمليّة الدفع التي يمكن أن يقوم بها الجانب المعلوماتي في تأثيث الجانب المعرفي.

وهكذا يحدّد المعرفي مجالات المعلومتي ويوفّر هذا الأخير ديناميكيّة المعرفي.

فالثورة المعلوماتيّة وكذلك الاكتشافات الهائلة في مجالات الهندسة الوراثيّة هذا علاوة على التوجّهات السياسيّة الكونيّة التي تسعى إلى الجعل من العولمة واقعا حتميّا يشمل كل المجتمعات الغنيّة والفقيرة، المتقدّمة

صناعيّا والمتخلّفة، التي تتوفّر على مواد استراتيجيّة والتي لا تتوفّر، التي تعاني من بعض المشاكل السياسيّة والأخرى التي تعرف استقرارا سياسيّا[10] ... أي أن الإشكال بالفعل كوني ولا يمكن بأية حال من الأحوال ربطه أو إرجاعه إلى جملة من الشروط الماقبليّة.

كل هذه المعطيات جعلت من مجتمع المعرفة مشروعا مفتوحا قابلا على الدوام للتطوّر والتعقّد والتوظيف، ولأن الأمر كذلك، فإن المساهمة في هذا المجتمع لن تكون ولا يمكن أن تكون إلا أفقيّة، ذلك أن الصورة التقليديّة عن شبكة العلاقات الدوليّة ذات البعد العمودي لم تعد ذات جدوى حتّى بالنسبة للمجتمعات التي تنتج وتسوّق التكنولوجيات الحديثة، ويعكس هذا الانتقال تغيّر المعادلة الأساسيّة لشكل التبادل والالتقاء والتقاطع بين مختلف المجتمعات وتجاوز النماذج التي برزت وتبلورت اثر انتهاء الحرب العالميّة الثانية للعلاقة العموديّة والتي لم تعد مجديّة ولا توفّر الجدوى والمردوديّة المطلوبة.

فمجتمع المعرفة يتشكّل من مرجعيّات مغايرة تنطلق بالخصوص من مفهوم العالم القرية وان انتاج المعرفة لا يتمركز في بعض المحاور أو بعض المراكز وان مردوديّة هذا المجتمع إنّما تعود إلى مراجعة آليات السوق وفق الشكل الذي يستجيب لحاجيات هذا المجتمع.

فالانخراط في هذا المجتمع يعكس ضرورة مسايرة مختلف التحوّلات العلميّة والتكنولوجيّة من موقع الفعل والسعي إلى المشاركة والعمل على إعطاء هذه المشاركة أبعادا إيجابيّة على اعتبار أن كل المجتمعات هي أطراف في نفس المعادلة وأن المواقع داخل هذه المعادلة إنّما هي نتيجة التكيّف مع الديناميكا التي يقوم عليها هذا المجتمع ومدى الاستثمار فيه والسعي إلى تطويره والاستفادة أكثر منه.

ويعني مجتمع المعرفة الاستثمار في مجالات الذكاء الاصطناعي وتكييفه وفق مختلف الحاجات الآنيّة والمستقبليّة لهذا فإن مجتمع المعرفة هو بالدرجة الأولى مجتمع المعلومات، أي تطوير التقنيّات بشكل مكثّف ودقيق في اتّجاه اختراق كافة المجالات التي تساهم في انتاج المعلومة والاستفادة منها، لهذا، فإن أهميّة هذه الأخيرة تتأتّى من سرعة انتقالها وسرعة الاستفادة منها وتطويرها.

فمجتمع المعلومة هو مجتمع التكنولوجيا المتطوّرة وهو مجتمع الاستفادة القصوى من هذه التكنولوجيا، ولأنّه مجتمع مفتوح لا يعترف بالحواجز والحدود فإنّه لا يُقدّم هدايا مجانيّة ولا مكان فيه للذي ينتظر مثل هذه الهدايا، فكل المجتمعات مطالبة بالتكيّف مع طبيعته من أجل الاستفادة القصوى منه وبإمكانها القيام بذلك وفق استراتيجيّات تستجيب لطبيعتها ولخصوصيّاتها. فالقطاع الصناعي والتجاري والفلاحي والطبّي ... أي أن كل القطاعات يمكن أن يشملها هذا المجتمع وكلّها مدعوّة للتفاعل والتناغم معه إلا أن مجتمع المعرفة لا يكتفي بالجانب المعلوماتي فحسب ولو أن هذا الجانب يشكّل ركيزته الأساسيّة ذلك أن مجتمع المعرفة هو عبارة على ثقافة تختزل كافّة أشكال الوسائل التي توفّر امكانات انتاج المعرفة والاستفادة منها ونشرها.

ولأن وسائل المعرفة حاليّا تمرّ بالضرورة عبر المعلومة ولأن هذه المعلومة تتهيكل في مجال أوسع وهو مجتمع المعرفة فإن الولوج إلى هذا المجتمع يمرّ عبر مجتمع المعلومة[11].

فهذا المجتمع هو[12] :

- مجتمع الحظور المكثّف للتكنولوجيات الذكيّة في مختلف المجالات الحياتيّة.
- مجتمع المشاركة العامّة في هذه التكنولوجيّات والاستفادة منها، فأهمّيتها تتأتّى من كونها غير موجّهة إلى صنف أو شريحة اجتماعيّة محدّدة بل هي موجّهة إلى كل شرائح المجتمع.
- مجتمع مهيكل بهذه التكنولوجيا إلى درجة التبعيّة الكليّة، أي أن الفرد لم يعد بإمكانه الاستغناء عنها في حياته المهنيّة وكذلك في حياته الخاصّة وهذه التبعيّة تشمل في الآن نفسه الفرد والمجتمع.
- مجتمع يتميّز بأهميّة أنظمة الشبكات المعلوماتيّة، وتمكّن هذه الشبكات من سرعة تنقّل المعلومة والاستفادة منها وتوظيفها.
- مجتمع سريع الحركة من خلال تطوّر حاجاته وسرعة انتقال هذه الحاجات إلى المجتمعات الأخرى.
- مجتمع كوني على اعتبار أنّه لن يكتفي بالحدود المحليّة أو القوميّة

أو الجهويّة، فالشبكات المعلوماتيّة تخترق كل هذه الحدود وتوفّر مختلف معالم تلبيّة جملة الحاجات المتولّدة عن مثل هذا المجتمع.

لقد تمّ إيلاء المجال التربوي والتعليمي أهميّة قصوى من أجل التأسيس الفعلي لهذا المجتمع وخاصّة في الغرب[13] وهذا يعود :

– للأهميّة القصوى التي أصبحت تتوفّر للشبكات المعلوماتيّة والذكاء الاصطناعي في الممارسة التربويّة والتعليميّة.

– لكون مجتمع المعرفة لا يمكن أن يكون إلا كليّا وشاملا، والمنظومة التربويّة هي أكثر الآليات التي توفّر مجالات الكليّة والشموليّة في مختلف الجوانب والأبعاد الاجتماعيّة.

– يشكّل مجتمع المعرفة نموذجا جيدا لثقافة تواصليّة في المجتمعات التعاقديّة قادرة على استيعاب المظاهر السلبيّة للمجهوليّة وبناء شبكات قيميّة جديدة قادرة على تفعيل الانتماء وبلورة المصالح الخاصّة والعامّة.

– لأن هذا المجتمع لا يزال في بداياته والانخراط الكلّي فيه يفتح أمامه باب التطوّر ومعالجة سلبيّاته بأكثر ما يمكن من السرعة.

– لأن المؤسّسات التربويّة والتعليميّة هي القادرة على التنشئة من أجل الانخراط التدريجي في هذا المجتمع وتبنّي ثقافته.

– لأن الاستثمار في المجال التربوي والتعليمي هو استثمار بعيد المدى وبناء للأجيال التي ستتولّى في أوقات لاحقة الإدارة والمراقبة والتسيير.

منذ المراحل التعليميّة الأولى ويمكّن من التقدّم في البناء وفق المراحل التعليميّة المتتالية، والنتيجة هي الوصول إلى إنشاء ثقافة جديدة ذات أسس تربويّة تكون السند الأساسي لانتاج تقنية المعلومة والاستفادة منها.

ومن هذا المنطلق فإن مجتمع المعلومات في المجال التربوي والتعليمي وفي الميادين التي لها علاقة بهما يعني[14] :

– انتاج المعلومة وسرعة نشرها.

– بناء بنك معلومات يُوفّر المعلومة الحينيّة.

– انخراط المنظومة التربويّة في الشبكة المعلوماتيّة.

- العمل على الإفادة والاستفادة من مختلف التقنيّات التعليميّة في مجالات علوم التربية.
- الانفتاح المعلوماتي على الجمعيّات المهنيّة.
- التكنولوجيات الحديثة كالحاسوب : الانتاج والقدرة على التوظيف.
- التجديد المتواصل في تكنولوجيا الاتصال.
- التجديد في أساليب التكوين والتأهيل الميداني.
- تطوير تكنولوجيّات التربية والتعليم والاستفادة من تقنيّات الاتصال.
- استعمال التكنولوجيا في مختلف المراحل التعليميّة : التعليم العالي، التعليم ما بعد العالي، التعليم الثانوي، التعليم المهني، التعليم الابتدائي ... وكل الأشكال التعليميّة الأخرى كتعليم الكبار مثلا.
- تكوين ودعم الكفاءات العلميّة المتميّزة من أجل الاستفادة والتوظيف.
- إقرار برامج تأهيل وإعادة تكوين المدرّسين بالشكل الذي يستجيب لطبيعة وحاجات هذا المجتمع: دور المربّي، كفاءاته، مدى استعداداته لتطوير مؤهلاته والسعي نحو التكوين الذاتي.
- السعي نحو الضغط على الكلفة وتطوير المردوديّة والجدوى.
- إقرار برامج عمل مستقبليّة وبعيدة المدى.
- العمل على جعل هذا المجتمع احدى آليات المساواة في حظوظ النجاح.
- الإعداد والتشجيع على التكوين الذاتي.

وهكذا يبدو للوهلة الأولى وبالنظر إلى الإمكانات المتوفّرة في الوطن العربي وهي امكانات تختلف من قطر إلى آخر ان مشروع مجتمع المعرفة هو في الآن نفسه صعب الانجاز وسهل التحقيق، وتتأتّى هذه الازدواجيّة من كون هذا المجتمع يتطلّب :

- استثمارات ماليّة هامّة ورصد اعتمادات ذات جدوى على المستويين المتوسّط والبعيد.
- كفاءات علميّة عالية قادرة على تطوير المشروع باستمرار انطلاقا من سبر نقاط ضعفه وجعله متيسّرا أي سهل الفهم والتناول والتوظيف.

– بنية تحتيّة متطوّرة تشكّل القاعدة الأساسيّة للشبكة المعلوماتيّة وتغطيتُها لأكثر ما يمكن من مجال وقطاع بما في ذلك القطاعات غير المربحة أو التي لها جدوى ومردوديّة تجاريّة محدودة.
– قدرة المحيط على التناغم معه وتقديم كافّة مقوّمات نجاحه والتهيّئ التلقائي لمزيد التفاعل مع مخرجاته.
– عدم ممارسة مختلف أشكال المراقبة التي تعيق من سرعة تنقّل المعلومة وبثّها والاستفادة منها.
– فتح مجال الاستثمار في هذا المجتمع أمام الجميع دون أي استثناءات.

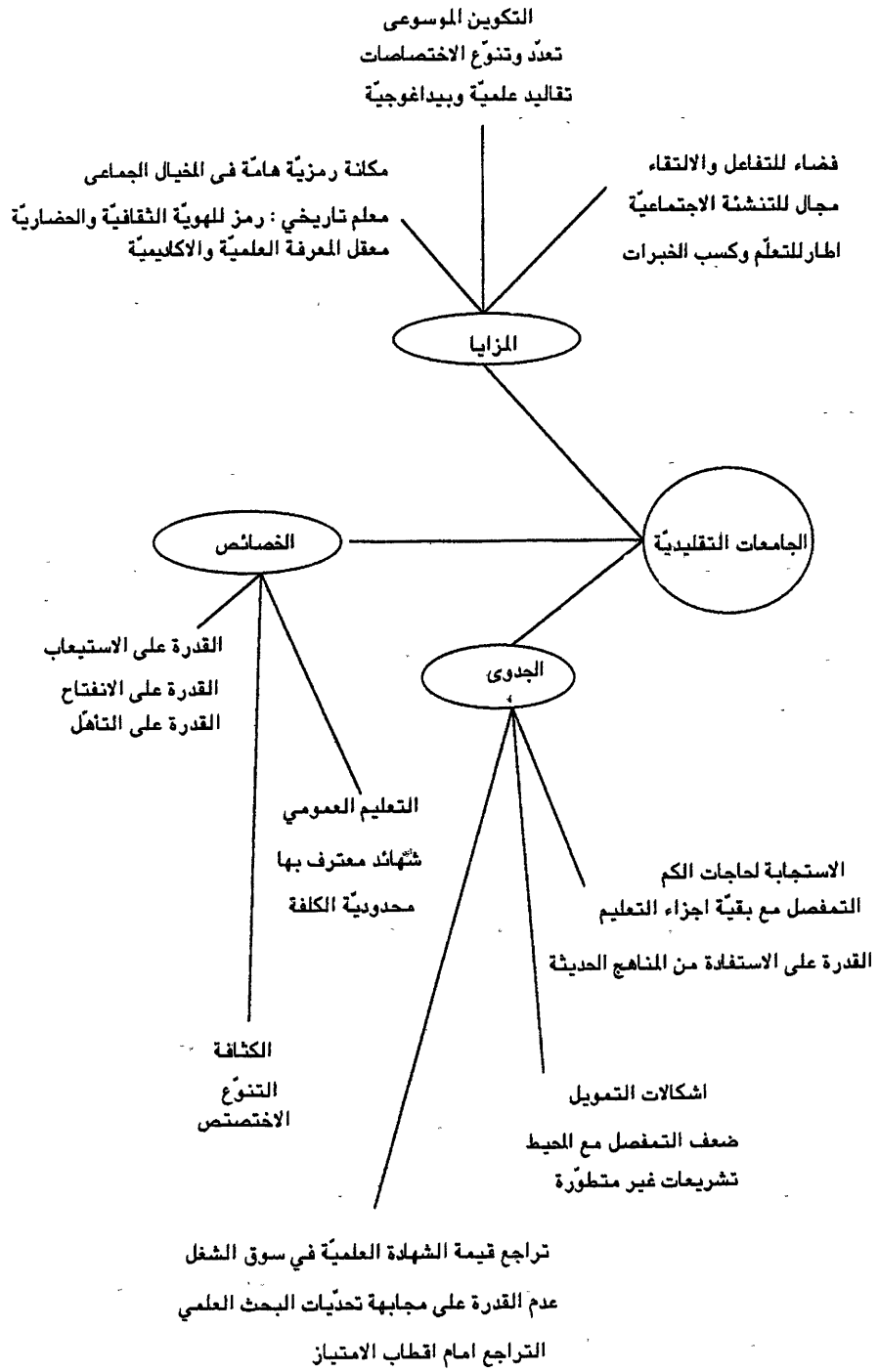
ومن الطبيعي أن لا تتوفّر كل هذه العوامل مجتمعة لمختلف الأقطار العربيّة إلا أن ذلك لا يمثّل عائقا أو الانخراط في هذا المجتمع، لقد سبق وذكرنا أنّه مشروع ولأنّه كذلك فهو ليس بناء جاهز في شكله النهائي، بل ولأنّه مشروع فهو قابل للتطوّر باستمرار لهذا بالامكان العمل بشكل تدريجي على الانخراط فيه وفق الامكانات الموضوعيّة المتوفّرة، والتطوّر في اختراقه والاستفادة منه، ذلك أن هذا المجتمع حتّى في الدول المتقدّمة والتي تتوفّر على الشروط التي أشرنا إليها، فإنّه لم يتطوّر بشكل متوازن في كل القطاعات ولم يُغطّ مختلف المجالات بما في ذلك المجالات الانتاجيّة، وعليه بالامكان الاستفادة ممّا هو موجود ورسم استراتيجيّات عمل بعيدة المدى والتخطيط لذلك حتّى يتمّ بناء منظومة الشبكة المعلوماتيّة التي يتأسّس عليها مجتمع المعرفة.

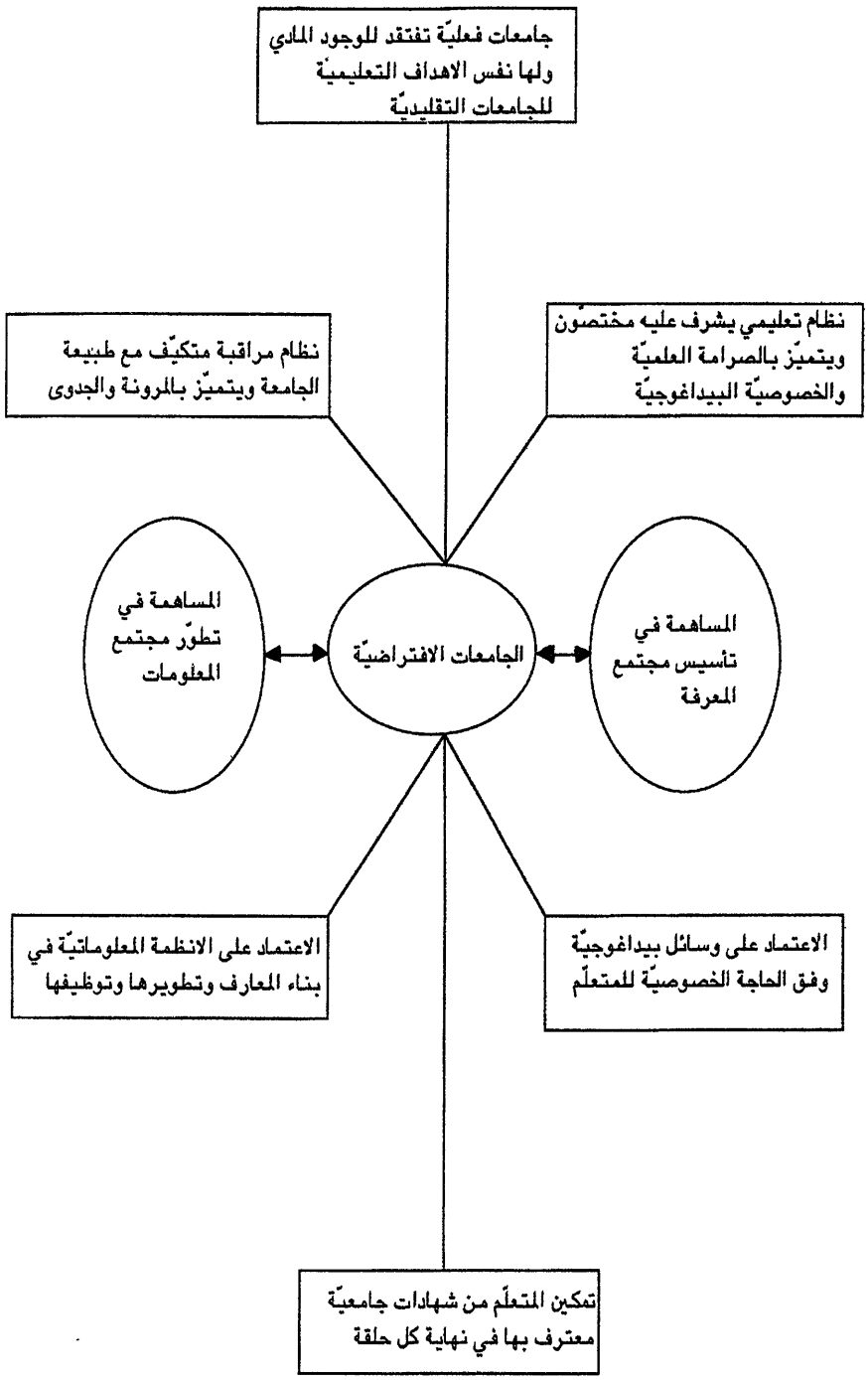
أنماط التعليم العالي وعلاقتها بمجتمع المعرفة

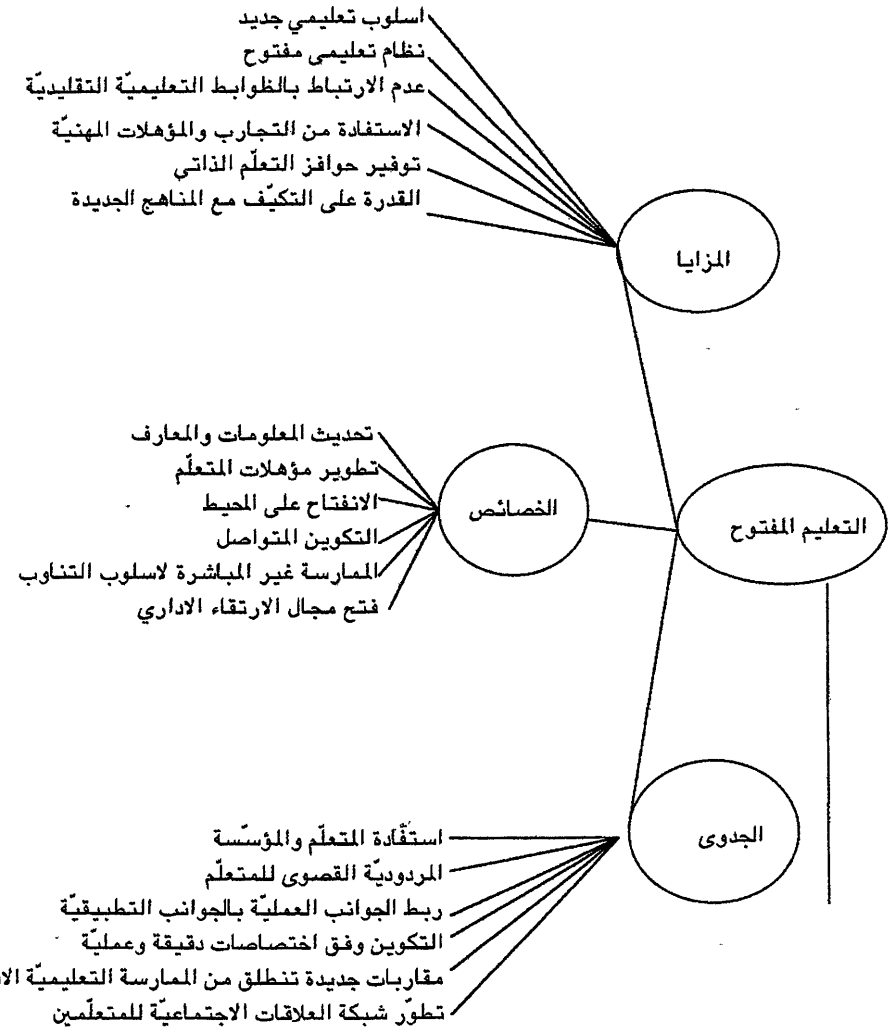
تقدّم لنا النماذج التالية بشكل مختزل مختلف أنماط التعليم العالي انطلاقا من خصائص ومزايا وجدوى كل نمط من هذه الأنماط ومدى علاقة كل نمط بمجتمع المعرفة.

ويمحور التساؤل حول الأهداف التالية لهذا المجتمع وهي :

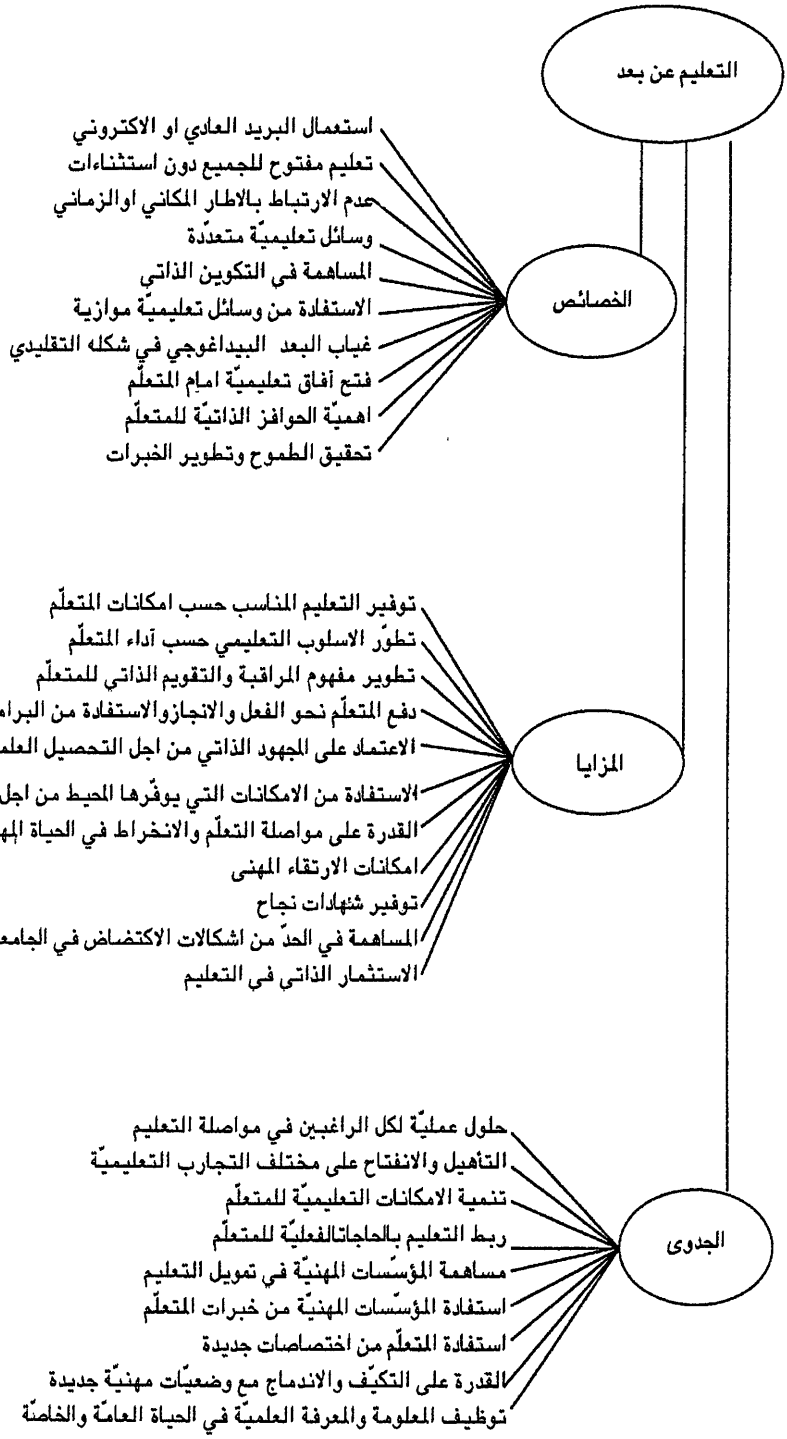
– الحراك: أي قدرة المتعلّم على الاستفادة من الوسائل التعليميّة بأكثر ما يمكن من السهولة والجدوى.
– الحرفيّة : أي مدى القدرة على تطوير المؤهلات العلميّة في المجال المهني.
– التنافسيّة: أي مدى مساهمة هذا المجتمع في توفير شروط المنافسة التي تساهم في تنميّة مؤهّلات المتعلّم.

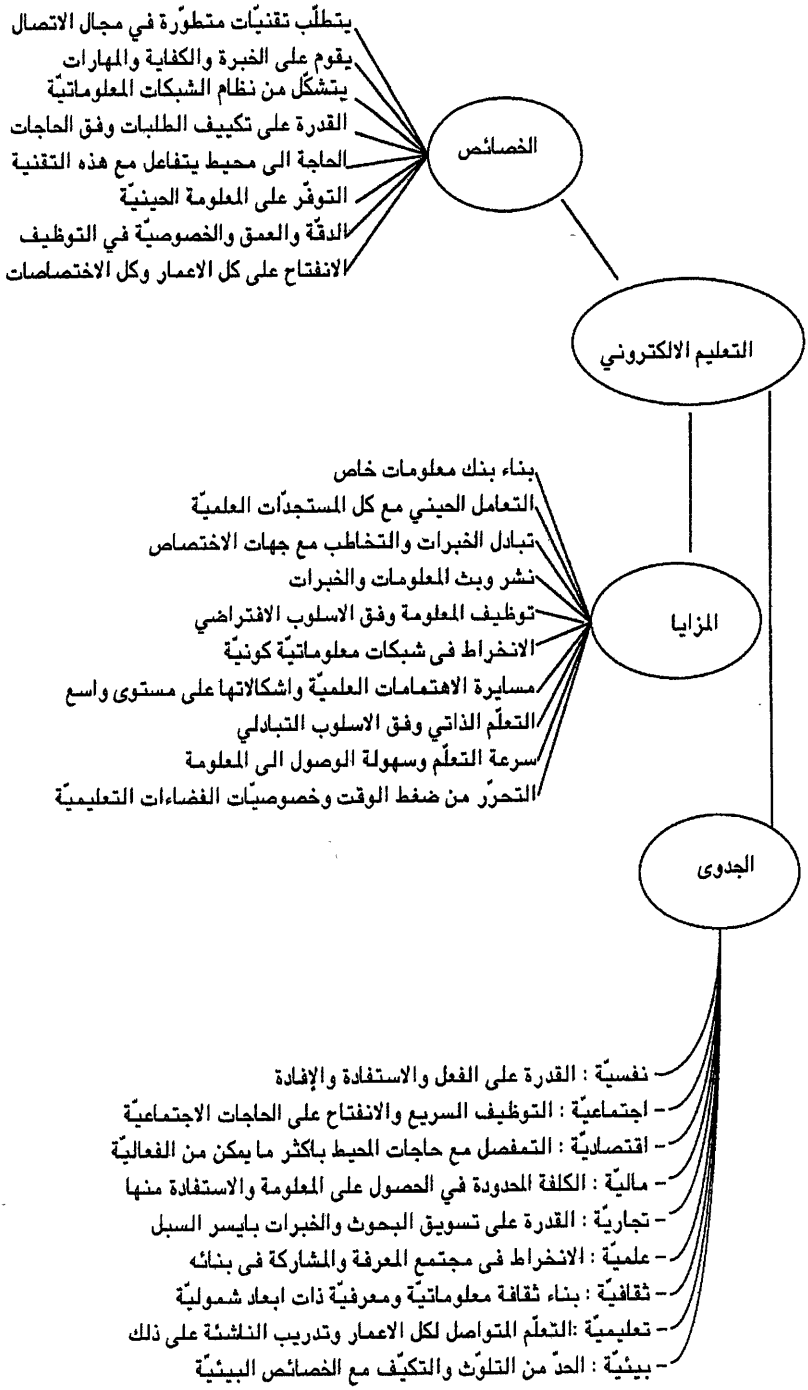

التكوين الموسوعى
تعدّد وتنوّع الاختصاصات
تقاليد علميّة وبيداغوجيّة
مكانة رمزيّة هامّة فى المخيال الجماعى
معلم تاريخي : رمز للهويّة الثقافيّة والحضاريّة
معقل المعرفة العلميّة والاكاديميّة
فضاء للتفاعل والالتقاء
مجال للتنشئة الاجتماعيّة
اطار للتعلّم وكسب الخبرات
المزايا
الجامعات التقليديّة
الخصائص
القدرة على الاستيعاب
القدرة على الانفتاح
القدرة على التأهّل
الجدوى
التعليم العمومي
شهائد معترف بها
محدوديّة الكلفة
الاستجابة لحاجات الكم
التمفصل مع بقيّة اجزاء التعليم
القدرة على الاستفادة من المناهج الحديثة
الكثافة
التنوّع
الاختصتص
اشكالات التمويل
ضعف التمفصل مع المحيط
تشريعات غير متطوّرة
تراجع قيمة الشهادة العلميّة في سوق الشغل
عدم القدرة على مجابهة تحدّيات البحث العلمي
التراجع امام اقطاب الامتياز


جامعات فعليّة تفتقد للوجود المادي
ولها نفس الاهداف التعليميّة
للجامعات التقليديّة
نظام تعليمي يشرف عليه مختصّون
ويتميّز بالصرامة العلميّة
والخصوصيّة البيداغوجيّة
نظام مراقبة متكيّف مع طبيعة
الجامعة ويتميّز بالمرونة والجدوى
المساهمة في
تطوّر مجتمع
المعلومات
الجامعات الافتراضيّة
المساهمة في
تأسيس مجتمع
المعرفة
الاعتماد على الانظمة المعلوماتيّة في
بناء المعارف وتطويرها وتوظيفها
الاعتماد على وسائل بيداغوجيّة
وفق الحاجة الخصوصيّة للمتعلّم
تمكين المتعلّم من شهادات جامعيّة
معترف بها في نهاية كل حلقة



التعليم المفتوح شرط من شروط مجتمع المعرفة ويقوم على :
-اخراج التعليم والتكوين من الثقافة التعليميّة التقليديّة
-التحسيس لاهميّة هذا الاسلوب داخل المؤسّسات الانتاجيّة
-توفير الوسائل الماديّة التي تمكّن من الارتقاء بهذا الاسلوب
-تطوير التشريعات لفتح المجال امام اكبر عدد من المنتفعين
-تأهيل المؤطرين والمدرّسين


التعليم عن بعد
الخصائص
استعمال البريد العادي او الاكتروني
تعليم مفتوح للجميع دون استثناءات
عدم الارتباط بالاطار المكاني اوالزماني
وسائل تعليميّة متعدّدة
المساهمة في التكوين الذاتي
الاستفادة من وسائل تعليميّة موازية
غياب البعد البيداغوجي في شكله التقليدي
فتح آفاق تعليميّة امام المتعلّم
اهميّة الحوافز الذاتيّة للمتعلّم
تحقيق الطموح وتطوير الخبرات
المزايا
توفير التعليم المناسب حسب امكانات المتعلّم
تطوّر الاسلوب التعليمي حسب آداء المتعلّم
تطوير مفهوم المراقبة والتقويم الذاتي للمتعلّم
دفع المتعلّم نحو الفعل والانجازوالاستفادة من البرامج
الاعتماد على المجهود الذاتي من اجل التحصيل العلمي
الاستفادة من الامكانات التي يوفّرها المحيط من اجل التعلّم
القدرة على مواصلة التعلّم والانخراط في الحياة المهنيّة
امكانات الارتقاء المهنى
توفير شهادات نجاح
المساهمة في الحدّ من اشكالات الاكتضاض في الجامعات
الاستثمار الذاتي في التعليم
الجدوى
حلول عمليّة لكل الراغبين في مواصلة التعليم
التأهيل والانفتاح على مختلف التجارب التعليميّة
تنمية الامكانات التعليميّة للمتعلّم
ربط التعليم بالحاجاتالفعليّة للمتعلّم
مساهمة المؤسّسات المهنيّة في تمويل التعليم
استفادة المؤسّسات المهنيّة من خبرات المتعلّم
استفادة المتعلّم من اختصاصات جديدة
القدرة على التكيّف والاندماج مع وضعيّات مهنيّة جديدة
توظيف المعلومة والمعرفة العلميّة في الحياة العامّة والخاصّة


التعليم الالكتروني
الخصائص
يتطلّب تقنيّات متطوّرة في مجال الاتصال
يقوم على الخبرة والكفاية والمهارات
يتشكّل من نظام الشبكات المعلوماتيّة
القدرة على تكييف الطلبات وفق الحاجات
الحاجة الى محيط يتفاعل مع هذه التقنية
التوفّر على المعلومة الحينيّة
الدقّة والعمق والخصوصيّة في التوظيف
الانفتاح على كل الاعمار وكل الاختصاصات
المزايا
بناء بنك معلومات خاص
التعامل الحيني مع كل المستجدّات العلميّة
تبادل الخبرات والتخاطب مع جهات الاختصاص
نشر وبث المعلومات والخبرات
توظيف المعلومة وفق الاسلوب الافتراضي
الانخراط فى شبكات معلوماتيّة كونيّة
مسايرة الاهتمامات العلميّة واشكالاتها على مستوى واسع
التعلّم الذاتي وفق الاسلوب التبادلي
سرعة التعلّم وسهولة الوصول الى المعلومة
التحرّر من ضغط الوقت وخصوصيّات الفضاءات التعليميّة
الجدوى
نفسيّة : القدرة على الفعل والاستفادة والإفادة
اجتماعيّة : التوظيف السريع والانفتاح على الحاجات الاجتماعيّة
اقتصاديّة : التمفصل مع حاجات المحيط باكثر ما يمكن من الفعاليّة
ماليّة : الكلفة المحدودة في الحصول على المعلومة والاستفادة منها
تجاريّة : القدرة على تسويق البحوث والخبرات بايسر السبل
علميّة : الانخراط فى مجتمع المعرفة والمشاركة فى بنائه
ثقافيّة : بناء ثقافة معلوماتيّة ومعرفيّة ذات ابعاد شموليّة
تعليميّة :التعلّم المتواصل لكل الاعمار وتدريب النلشئة على ذلك
بيئيّة : الحدّ من التلوّث والتكيّف مع الخصائص البيئيّة

الجوانب الإجرائيّة للاستفادة من هذه النماذج

نستنتج من خلال عرض مختلف هذه النماذج :

- أهميّة النموذج التقليدي وضرورة الاحتفاظ به ودعمه فهو لا يزال يمثّل الحلّ للعديد من الإشكالات مثل إشكالات استيعاب العدد المتزايد للطلبة، غير أنّ الاكتفاء بهذا النموذج يعيق الانخراط في مجتمع المعرفة، نظرا لهيكلته التي لا تستجيب لشروط وحاجات وخصوصيّات هذا المجتمع.
- بإمكان النموذج التقليدي كما هو الحال الآن أن يقدّم الدفع الضروري والمساهمة في بناء مجتمع المعرفة وهو الرهان الذي يجب رفعه في هذه المرحلة بالنسبة لكل الأقطار العربيّة على اختلاف واقعها التربوي، ويكون ذلك ممكنا من خلال تطوير مقرّرات ومناهج هذا النموذج والبرمجة والتخطيط لأحكام انخراطه في مختلف الموجات التعليمية الجديدة.
- إن الواقع التربوي والتعليمي في الوطن العربي بما يواجهه من تحدّيات وما يرفعه من طموحات وتطلّعات تجعل من بقيّة النماذج الأخرى غير التقليديّة نماذج مساندة للنموذج التقليدي، إذ ليست هي في الوقت الراهن نماذج بديلة ولا يمكن أن تكون كذلك نظرا لحجمها ومحدوديّة مجالاتها، إلا أنّها قادرة على الارتقاء بفعلها لإنتاج أثر الجذب.
- تتأتّى أهميّة النماذج غير التقليديّة من كونها نتاج مجتمع المعرفة وتساهم في تطويره ودفعه وبلورته، وهي قادرة على إعطائه المزيد من الدفع وذلك من خلال انخراطها في مجتمع المعلومات، فالتعليم عن بعد على سبيل الذكر ليس جديدا بل إن الجديد هو أن هذا الأسلوب كان يعتمد في الماضي البريد العادي وأصبح اليوم يعتمد البريد الإلكتروني، والاختلاف لا يكمن فقط في سرعة وصول المعلومة بل وفي الدعامة التي تسند هذه المعلومة وتعطي للمتعلّم فضاءات كبيرة لتطوير المعلومة والاستفادة منها عبر الانترنات.
- تتطلّب هذه النماذج رسم خطط بعيدة المدى من أجل تطويرها واحكام ربطها بالحاجات المتجدّدة للمحيط والسعي لتوفير كافّة مكوّنات النجاح

الماليّة والبشريّة والإداريّة وعدم الاقتصار على استنساخ هذه التجارب لأن الواقع الذي انطلقت منه يختلف عن واقع وأوضاع الأقطار العربيّة ومعطيات وظروف كل قطر التي تختلف بدورها عن ظروف البقيّة، أو السقوط في فخّ الانتقائيّة من خلال بناء أقطاب الامتياز لأن ذلك سيعمّق أزمة المنظومة التربويّة والتعليميّة في الوطن العربي وسيجعلها تسير بسرعتين مختلفتين، فجوهر مجتمع المعرفة هو الكليّة والشّموليّة كما سبق وأشرنا إلى ذلك، وعليه فإنّ بنائه لا ينطلق من نموذج أقطاب الامتياز التي تتوفّر على كافّة أشكال الدعم والتكنولوجيا المتطوّرة وبالمقابل ترك بقيّة المجالات التربويّة والتعليميّة تدور في حلقات مغلقة.

- إن الاقتناع بأهميّة ومردوديّة مجتمع المعرفة يدعو مختلف الأقطار العربيّة إلى الاستثمار والانخراط في توجّه متكامل يقوم على بناء شبكات معلوماتيّة موحّدة وإنشاء بنك معلومات والتخطيط من أجل بناء وتطوير صناعات تربويّة وتعليميّة مندمجة وهي وبالمقارنة مع التجارب الغربيّة تبقى السبيل الوحيد من أجل التأسيس الفعلي لهذا المجتمع والاستفادة منه عبر ربطه بمختلف أوجه النشاط الاجتماعي في كل المجالات والقطاعات في مختلف أقطار الوطن العربي[15].

ولعل الخطر من مجتمع المعرفة يتأتّى بالخصوص من الاسقاطات التي تجعل منه تقليعه تعليميّة مثل بقيّة التقليعات الأخرى التي تبرز على الساحة بفعل المحاكاة ثم يقع التخلّي عنها من أجل الانخراط في تقليعة جديدة وحتّى لا يكون الأمر كذلك، فإن أهميّة هذا المجتمع يجب أن تكون واضحة المعالم وأن وسائل تحقيق هذا المجتمع يجب أيضا أن تتميز بالهدوء والتروّي والواقعيّة[16].

اعتبارا لكون الانخراط في مجتمع المعرفة ينطلق من طبيعة هذا المجتمع ذاته وعليه فهو يتشكّل من العناصر التي تهيكل عموده الفقري وتوفّر له امكانات الفعل والتطوّر، فهل سنحافظ أوّلا على الأنظمة التعليميّة المعمول بها حاليّا وتطعيمها بشكل تدريجي ببرامج جديدة، أم سنغيّر هذه الأنظمة التعليميّة لأنّها لا تستجيب لمتطلّبات هذا المجتمع ؟

من ناحية أخرى هل يُمكّن الشكل الحالي لإدارة التعليم العالي باعتباره قطاعا ينتمي إلى القطاع العام من المساهمة في إعطاء الدفع من أجل التقدّم نحو هذا المجتمع أم على العكس من ذلك يجب التفكير في خصخصة هذا القطاع لكي ينخرط في المنافسة ويتمكّن من تطوير صناعة تعليميّة قادرة على تقديم الدفع الضروري لمجتمع المعرفة[17] ؟

ليس من السهل إقرار إجابة نهائيّة على مثل هذه التساؤلات لأن الواقع التعليمي في الوطن العربي يختلف من قطر لآخر[18]، ولأن أي من الأقطار العربية أيضا لم يحسم بشكل نهائي في مثل هذه القضايا، إلا أنّنا مع ذلك، وبالنظر إلى العديد من التجارب في الكثير من البلدان[19]، نؤكّد أن الأنظمة التدريسيّة تبقى في حاجة إلى المراجعة وذلك للأسباب التالية[20] :

- تطوّر المنظومة التعليميّة في كل قطر عربي ومواجهتها للعديد من الإشكالات التي لها علاقة بالبرامج والمقرّرات والمدرّسين وعدد الطلاب، فقد ارتفع عدد الجامعات وعدد المدرّسين وكذلك الوسائل التعليميّة والمكتبات كما تطوّرت الإعباءات الماليّة والإشكالات الإداريّة.
- ارتفاع كلفة التعليم العالي نظرا للتطوّر المتزايد لعدد الطلبة وكذلك ارتفاع كلفة البحث العلمي وخاصّة في المجالات الدقيقة والتي تتطلّب استثمارات ماليّة هامّة.
- معظلة المواكبة الحينيّة لمختلف التطوّرات التي تشهدها المنظومة التعليميّة في المجتمعات المتقدّمة، ذلك أن الاكتفاء بنفس البرامج ونفس المقرّرات مع واقع اقتصادي واجتماعي متغيّر يُعيق الجامعات على القيام بأبسط أدوارها.
- إشكالات بطالة حاملي الشهادات الجامعيّة في حين تُسجّل الحاجة إلى الكفاءات والخبرات العالية وهو ما يعني أن البرامج التعليميّة بعيدة كل البعد عن الحاجات الفعليّة للمحيط.
- انحصار البحث العلمي وعدم قدرته على الاستجابة للحاجات التنمويّة وذلك بسبب ضعف الاعتمادات الماليّة وغياب المخابر المختصّة وعدم تشريك القطاع الخاص في تمويل البرامج البحثيّة واستيعاب وترويج نتائجها.

- كون كل الإشكالات التي تمت الإشارة إليها مرشّحة للتطوّر في ظل الواقع الحالي، وتطوّرها يعني مزيد تأزّم المنظومة التربويّة والتعليميّة، ذلك أن إشكالات الاستثمار والتمفصل مع المحيط وبطالة حاملي الشهادات الجامعيّة ... لا تزال مطروحة بنفس الحدّة.

لهذه الأسباب تصبح مراجعة الأنظمة التدريسيّة مسألة رئيسيّة وأكيدة وذلك وفق ثلاثة مستويات، المستوى الأول له علاقة بالنواحي الإجرائيّة والشكليّة والمستوى الثاني له علاقة بمحتويات البرامج التعليميّة والوسائل التي تمكّن من ذلك وبالخصوص الاستفادة من مختلف الوسائل التي يعتمدها مجتمع المعرفة والمستوى الثالث الإشكالات العمليّة التي يتوجّب الإعداد لها.

- **المستوى الأول** : الجوانب الإجرائيّة

يتناول هذا الجانب الأبعاد الشكليّة التي لها علاقة بتنظيم الممارسة التدريسيّة على اعتبار أهميّة هذا الجانب في إنجاح هذه الممارسة وتقديم الدفع الضروري لها، إذ لا يكفي أن يكون المقرّر المدرسي جيّد حتّى تتوفّر معالم النجاح، فالبيداغوجيا التعليميّة وتوقيت الدراسة وآليات المراقبة والتشريك كلّها عوامل إضافيّة وأحيانا أساسيّة في استكمال معالم النجاح.

يقوم كما هو معلوم التعليم التقليدي على جملة من المسلّمات لعلّ أهمّها اخضاع التلميذ للانضباط المدرسي، وهو من المسائل الضرورية المساعدة على الاندماج في أوقات لاحقة في متطلّبات الحياة العمليّة، وعليه، فإن المقرّرات الدراسيّة وتوقيت الدراسة وأشكال التقييم والعلاقة مع الإدارة والهيئة التعليميّة، كلّها من المسائل الثابتة، ولا يكمن الإشكال في تغيير هذه الجوانب بدعوى عدم ملاءمتها مع الواقع التعليمي الحديث بل بالعكس، فإن مراجعتها إنّما تهدف إلى دعمها وتوفير أكثر السبل التي تمكّن المتعلّم من أكثر أسباب التفوّق والنجاح داخل المؤسّسة التعليميّة وخارجها لهذه الأسباب فإن المراجعة النقديّة تنطلق من المكاسب التي حقّقها ويحقّقها التعليم التقليدي من أجل الارتقاء بالفعل التعليمي نحو متطلّبات مجتمع المعرفة لهذه الأسباب فإن الجدوى تتحقّق انطلاقا من المعاينة المباشرة والمستمرّة للواقع والسبر الحيني لكل المتغيّرات والاستجابة

لمختلف المتغيّرات انطلاقا من نفس الأهداف والغايات وعليه فإن المراجعة يمكن أن تنطلق من المعايير التالية وخاصّة في هذه المرحلة الانتقاليّة :

- الاستفادة من الفضاء التعليمي التقليدي من أجل تطويره وتفعيله وذلك بإدخال المرونة الضروريّة حتّى يصبح قابلا للتمغّط والتكيّف مع الحاجات التعليميّة الجديدة، واستثمار هذا الفضاء يمكّن من الحدّ من التكلفة أي الإهدار وأساسا يمكّن من تأهيله ليصبح فضاءا مفتوحا قابلا للتطوّر الذاتي[21].
- تنويع مختلف الأركان المشكّلة لهذا الفضاء بحيث يتوفّر نفس الفضاء على عدّة فضاءات فرعيّة متناغمة ومتكاملة أي تطعيم التعليم التقليدي بأساليب ووسائل التعليم الذي يقوم عليها مجتمع المعرفة في حدود ما هو متوفّر والسعي إلى تطوير هذا التدخّل[22].
- مراجعة النظام الفصلي بحيث تصبح السنة الدراسيّة مفتوحة ولا تخضع لبداية نظاميّة أو لنهاية بعد انتهاء الامتحانات النهائيّة آخر كل سنة، بل وبحسب الاختصاصات، تُحوّل المواد التعليميّة إلى جملة من الوحدات المحدودة في الزمن والتي تخضع إلى تكوين مكثّف وتنتهي بإجراء امتحانات خصوصيّة لا تشمل بالضرورة بقيّة الوحدات الأخرى، وفي هذا الإطار يصبح المتعلّم مطالب بعدد من الوحدات التي يمكنه التسجيل فيها بحسب إمكاناته وقدراته وامكانات المؤسّسة على تسيير وإدارة هذا التوجّه[23].
- الانهاء مع التوجيه الجامعي الذي ينطلق من بعض المؤشّرات الاحصائيّة والتي تستجيب لحاجات الموسّسة التعليميّة أكثر من رغبات الطالب وامكاناته الفعليّة والتي لا تمكّنه أحيانا من النجاح أو تحدّ من طموحاته وتطلّعاته وتجعله متناغما أكثر مع محيطه، لهذا يجب التفكير في تعميم الدراسات التحظيريّة والتي تنتهي بامتحانات تخضع لنظام كل مؤسّسة تعليميّة، وفي حال النجاح بامكان الطالب الالتحاق بها وفي حال الفشل بامكانه الالتحاق بمؤسّسة أخرى وذلك حسب رغباته وإمكاناته الخاصّة.

- التأكيد على التعليم العام في فترات دراسيّة محدودة والتركيز على الاختصاص وتنويعه وإثرائه، فقد ولّى وانتهى زمن التكوين الموسوعي الذي يجعل من الطالب قادر على الحديث في العديد من المجالات إلا أنّه غير قادر على التعمّق في احداها وبالنظر للحاجات التنمويّة المطروحة فإن الحاجة أصبحت أكبر وأهمّ في مجالات الاختصاصات وأحيانا الاختصاصات الدقيقة والتي تظطر أحيانا بعض المؤسّسات الإنتاجيّة لإرسال موظّفيها إلى الخارج للقيام بدورات تدريبيّة فيها.
- فتح المجال حسب هذا الأسلوب أمام المتعلّم للتسجيل في أكثر من اختصاص وعدم حصره على اختصاص واحد أو مؤسّسة تعليميّة واحدة، وهكذا يصبح بإمكانه تنويع تعليمه وإثرائه بالشكل الذي يفتح أمامه مجالات البحث العلمي ويمكّنه من اقتحام سوق العمل بأكثر ما يمكن من الحظوظ[24].
- الانهاء مع التوقيت الإداري المعمول به في مختلف الإدارات داخل الفضاء التعليمي، بحيث يصبح بامكان المتعلّم العمل خارج التوقيت النظامي سواءا بالمكتبات أو بالمخابر الذي يعطيه إمكانات إضافيّة للتأهيل الذاتي وتطوير معارفه بالاستفادة أكثر من المعدّات التي تضعها المؤسّسة على ذمّته، وهكذا يمكن تجاوز اشكالات الاكتضاض والاستفادة القصوى من المعدّات التقنيّة المتوفّرة، ومن الفضاء التعليمي[25].
- السعي للحدّ من الدروس الأكاديميّة العامّة وتحويلها إلى دروس موجّهة في إطار فرق عمل محدودة العدد وذلك حسب الوحدات التعليميّة، وبهذا الشكل تتغيّر العلاقة داخل الفصل بين المدرّس والمتعلّم وبين المتعلّمين أنفسهم، ذلك أن المجموعات الصغيرة توفّر شروط المتابعة والمراقبة المستمرّة والتأطير الجيّد وتمكّن من العمل الجماعي والمشاركة الجماعيّة في الممارسة التقييميّة خلال التمارين والأعمال المسيّرة.

– تغيير أنظمة الشهادات العلميّة المرحليّة وذلك بفتح المجال أمام حريّة الطالب للاستفادة من هذه الشهادات في مؤسّسات تعليميّة أخرى وامكانات مواصلته الدراسة في الاختصاصات التي يرغب فيها.

المستوى الثاني : محتويات المقرّرات الدراسيّة وآليات تفعيلها

إن الإشارة للجوانب الإجرائيّة تحمل بعض الإجابات لبعض التساؤلات التي تتعلّق بالمقرّرات الدراسيّة، ذلك أن الجوانب الشكليّة تحدّد ولو بنسب محدودة البرامج التعليميّة إذ ان التناغم بين المستوايين يعتبر شرطا لنجاح المنظومة التعليميّة.

وتبرز المقرّرات الدراسيّة مضامين وأهداف المنظومة، وعليه ولأنّنا في مرحلة انتقاليّة تتراوح بين نظام تقليدي لا يزال يحافظ على فعاليّته وجدواه وبين نظام جديد لا يزال في مراحله الأولى ولا نعلم بالضبط حدود نجاحه والإشكالات التي يمكن أن يواجهها مستقبلا، وحتّى لا يتطوّر كل نظام في الاتجاه المعاكس للنظام الآخر ويشكّل لنفسه مدارا خاصّا به، وهو ما يعني إعادة انتاج الثنائيّة التعليميّة التي ميّزت البدايات الأولى للاصلاحات التعليميّة في مختلف الأقطار العربيّة حين سعت إلى تحديث المناهج التعليميّة، إلا أن هذه الثنائيّة تُعتبر أخطر وذات انعكاسات أكثر سلبيّة على المسار التنموي، وحتّى يتناغم ويتكامل الفعل التعليمي خارج إطار معادلة التقليدي / الحديث، فإن المقرّرات الدراسيّة يجب أن تتميّز بـ :

– التكوين الأساسي وهو تكوين عام يشمل مجالين :

أ) المجال الأول يعمّق الانتماء الثقافي والحضاري للمتعلّم ويفتحه على مختلف الإشكالات التنمويّة والتحدّيات الحضاريّة التي يواجهها المجتمع والتي تتطلّب المعالجة وتوفير الوسائل والمناهج العلميّة، والهدف من هذا التناول هو إثارة المتعلّم ودفعه للمشاركة من موقعه وموقع اختصاصه في معالجة مختلف الإشكالات التي تهمّ المجتمع.

ب) المجال الثاني وله علاقة بالتكوين العام للطالب في الاختصاص وعلاقة هذا الاختصاص بالمجالات التعليميّة الأخرى، أي رسم

مختلف شبكة التقاطعات بين مختلف الاختصاصات العلميّة التي تبدو متباعدة ولكنّها تتكامل، ووضوح هذه الشبكة لدى المتعلّم تمكّنه من فتح قنوات التواصل بين مختلف المناهج البحثيّة في مختلف الاختصاصات العلميّة[26].

– التكوين التخصّصي وينقسم بدوره إلى قسمين :

أ) القسم الأول وهو قسم نظري الهدف منه التكوين المعمّق في مختلف المجالات البحثيّة التي لها علاقة بالاختصاص ويتمّ هذا التكوين في شكل وحدات متدرّجة وتتمّ الاستعانة بكل الوسائل البيداغوجيّة التي لها علاقة بالاختصاص، ويساهم المتعلّم في إنجاز الدروس التطبيقيّة من خلال مشاركته في القيام بالبحوث والتجارب المكمّلة لتكوينه.

ب) القسم الثاني وله علاقة بالجوانب العمليّة حيث ينخرط المتعلّم في الشكل التعليمي المتناوب[27]، أي أن التكوين يتمّ داخل المؤسّسات التعليميّة ويُتمّم بدورات تدريبيّة بشكل متواصل في العديد من المؤسّسات الانتاجيّة، وهكذا يتدعّم التكوين النظري بالتكوين الميداني ويصبح بامكان المتعلّم تقديم الإضافة بشكل مضعّف، بالنسبة للمؤسّسة موضوع التدريب، فهو يساهم ولو بأشكال متواضعة في تفعيلها وتفعيل انفتاحها على مختلف المناهج العلميّة الجديدة، وبالنسبة للمؤسّسة التعليميّة من خلال تطعيم التكوين النظري بما يلاحظه ويعاينه ميدانيّا وهكذا يتوفّر شرط تطوير الحسّ النقدي لدى الطالب وينخرط بشكل تدريجي في الحياة العمليّة ويواصل على هذا المنوال خلال مسيرته المهنيّة من خلال التأهيل الذاتي والسعي المتواصل على الانخراط في مختلف المجالات العلميّة.

– التكوين المعرفي الموازي وهو تكوين يدفع المتكوّن للانخراط في مجتمع المعرفة وفق آليتين :

أ) الآلية الأولى وهي الانخراط في مجتمع المعرفة باعتباره ثقافة وباعتباره مجتمع المعرفة أي تكنولوجيا متطوّرة والهدف من ذلك

هو اقتحام هذا المجال من أجل التمكّن من هذه التكنولوجيا كتقنية قابلة على الدوام للتطوّر وإعادة التشكّل وفق الحاجات المطروحة، وهكذا لا يبقى المتعلّم أمام الوسائل التقنيّة المتطوّرة وكأنّه أمام طلسم لا يستطيع تفعيله وتطويره.

ب) التمكّن من توظيف هذه التكنولوجيا في مختلف المجالات البحثيّة التي لها علاقة بالاختصاص، من ذلك تطوير شبكة المعلومات واختراقها وتوظيفها، فالمعلومة ليست موضوع استهلاك فحسب بل هي أيضا موضوع انتاج ومن هذا المستوى يصبح بإمكان المتعلّم المشاركة والانخراط في مجتمع المعرفة وفق الإمكانات المتوفّرة من موقع الفعل والمبادرة.

من خلال تداخل هاذين المستوايين يصبح بالامكان المحافظة على الجدوى المؤمّلة من التعليم التقليدي والانخراط في مجتمع المعرفة والاستفادة منه في المجال التعليمي والمجال المهني في أوقات لاحقة.

المستوى الثالث : الإشكالات العمليّة ومواجهتها

لعلّ ما يجب الانتباه إليه هو البحث في آليات الارتقاء في استعمال التكنولوجيات المتطوّرة في مجال الاتصال وتوظيفها بشكل جيّد خلال مختلف المراحل التعليميّة حتّى لا يقتصر استعمالها على اللهو واللعب أو في توظيفها في مجالات قتل الوقت لأن ذلك سيفقدها دلالاتها ويجعلها بالفعل خطرا على التنشئة الاجتماعيّة ويبعدها عن وظائفها التعليميّة الأساسيّة.

وفي هذا المجال أيضا لا يمكن تقديم وصفة نهائيّة حول وسائل وآليات تجاوز مثل هذه الإشكالات إلا أن تأهيل المدرّبين يمكن أن يساهم في الحدّ من هذه الأخطار من خلال تدريبهم للمتعلّمين على حسن استعمال هذه التكنولوجيا في المجال التعليمي وكيفيّة الاستفادة منها في المجالات العامّة.

كما أن العديد من الدراسات بيّنت أن هذه التكنولوجيا الحديثة يمكن أن تفرز العديد من الأمراض التي يتوجّب معالجتها وأخذ كافّة الاحتياطات

حتّى لا تتحوّل هذه إلى خطر فعليّ يهدّد السلامة الصحيّة ومن بين هذه الأمراض يمكن أن نشير إلى :

- الأمراض التي لها علاقة بالبصر نتيجة التركيز المتواصل على شاشات الحاسوب وتأثير الأجهزة الالكترومغناطيسيّة.
- أمراض المفاصل نتيجة الجلوس المتواصل وغير المريح أحيانا والذي يتسبب في آلام في الرأس وفي أنحاء مختلفة من الجسم وتؤدّي إلى الإحساس بالتعب وعدم القدرة على الحركة.
- أمراض نفسيّة نتيجة للضغط والقلق وعدم القدرة على التكيّف مع المحيط الخارجي نتيجة الانغلاق في عالم الحاسوب وتغيير عادات العمل ومواقيت الأكل والراحة إلى غير ذلك.

الخاتمة

يمثّل مجتمع المعرفة رهانا حضاريّا وتحدّيا كبيرا في هذه الألفيّة الثالثة التي تتميّز بالخصوص بالعولمة التي تكتسح كل المجالات بما في ذلك المجال التعليمي، ولرفع هذا التحدّي وكسب الرهان، فإن الانخراط الايجابي في هذا المجتمع يبدأ بالمؤسّسات التربويّة والتعليميّة وأساسا المؤسّسات الجامعيّة التي بدورها قادرة على إنتاج أثر الانجذاب على بقيّة أجزاء المنظومة التعليميّة.

لهذا فإن الانخراط في هذا المجتمع لا يكون برفع الشعارات أو اعتباره تقليعة يمكن التعامل معها بشكل ظرفي، بل ان ذلك يدفع للتفكير المتأنّي والعميق حول أيسر السبل التي تمكّن من رسم المعادلات والآليات التي تمكّن من تحقيقها خاصّة وأن الأسلوب السائد والمهيمن حاليا في الوطن العربي لا يزال التعليم التقليدي الذي يتمّ في الجامعات التقليديّة وهو أسلوب قابل للتطوّر والتفاعل والتناغم مع الأساليب التعليميّة الأخرى والتي لا تزال في بداياتها مثل التعليم المفتوح والتعليم عن بعد والتعليم الالكتروني.

فأي الجامعات تمكّن من الولوج بأكثر سرعة إلى هذا المجتمع وما هو الأسلوب التعليمي الأمثل لتحقيق ذلك ؟ رأينا أن الإشكال لا يكمن في

توفير إجابة نهائيّة لمثل هذه التساؤلات نظرا للخصوصيّات التربويّة والتعليميّة لكل قطر إلا أنّه مع ذلك بالامكان الاستفادة من الجامعات التقليديّة والتعليم التقليدي الذي لم يعد بالفعل تقليديّا نظرا للوسائل والمناهج التي يعتمدها من أجل إعادة هيكلته بالشكل الذي يستجيب أكثر للحاجات التنمويّة والانخراط في مجتمع المعرفة بدون الفصل بين أسلوبين، أسلوب عام ينطلق من شعار التعليم للجميع وأسلوب خاص ينطلق من شعار آخر وهو أن الامتياز يتطلّب شروطا لا تتوفّر للجميع إذ بهذا الأسلوب تتعمّق أزمة المنظومة التربويّة وعدم تمفصلها مع المحيط وتصبح الشهادات الجامعيّة التي يحملها خرّيجي الجامعات العامّة لا معنى لها في سوق الشغل في حين تتوفّر لحاملي الشهادات الصادرة عن أقطاب الامتياز سواءا كانت جامعات خاصّة أو جامعات عموميّة كل شروط الحصول على عمل وبمرتّبات مرتفعة.

فالانخراط في مجتمع المعرفة هو انخراط في مجتمع المعلومات ويمكن أن يتمّ هذا الانخراط بشكل تدريجي حسب الإمكانات المتوفّرة لكل قطر إلا أن هناك جملة من الشروط التي يتوجّب توفّرها والتي وقفنا عليها خلال الدراسة فلا يجب أن ننسى أن هذا المجتمع يتميّز بالكليّة والشموليّة وهي الأسس التي يقوم عليها والتي توفّر له كافّة معالم الجدوى والمردوديّة وتحوّله إلى ثقافة جماعيّة ذات أبعاد إجرائيّة.

الهوامش

(1) لقد أثيرت العديد من التساؤلات حول طبيعة هذا المحتمع وآثاره وانعكاساته لا فقط على النظم التعليميّة بل وأيضا على مختلف مجريات الحياة الاجتماعيّة على اعتبار ان محتمع المعرفة أو محتمع المعلومة يعيد هيكلة العلاقة مع التكنولوجيا المعلوماتيّة والتي تصبح بدلك جزءا لا يتجزّأ من السلوك اليومي، وعليه فإن العديد من الاشكالات الجديدة التي ستطرح من جديد نتيجة لذلك والتي تتطلّب بدورها المعالجة من خلال توظيف تقنيّات هذا المجتمع ذاته.

انظر في هذا الإطار : - Max Giardina : L'interactivité le multimédia et l'apprentissage. Ed. L'Harmattan, Paris 1999.

- Kj. RUBENSON. SCUETZE : Transition vers la société du savoir : politiques et stratégies pour promouvoir la participation et l'apprentissage chez l'individu Ed. : I.E.S. Vancouver 2000

وتؤكّد بالخصوص هذه الدراسة على كون الانتقال إلى مجتمع المعرفة إنّما هو انخراط في التكنولوجيا المعلوماتيّة وستكون له عدّة انعكاسات على محالات الانتاج والتشغيل وإعادة التأهيل وتطوّر الرواتب ... إلا أن الاشكالات التي يمكن أن تنتجها مثل هذه التكنولوجيا تتمثّل بالخصوص في انتاج انسان جديد مسلوب من الإرادة وفي حالة تبعيّة كليّة للآلة هذا علاوة على كون أجزاء هامّة من سكّان العالم سيتمّ تهميشهم أو اقصاءهم عن الاقتصاد العالمي وكذلك عن مجتمع المعرفة.

(2) لقد تمّ طرح مثل هذه الاشكالات في أوقات سابقة انظر مثلا : - J.J. WAARDENBURG : les universités dans le Monde Arabe actuel. Ed. Mouton, Paris 1966 ولقد تمّت إثارة هذه الاشكالات على مستوى أكبر خاصّة في العديد من الندوات والملتقيات التي دعت إليها وأشرفت عليها اليوسكو في العديد من بقاع العالم، كما أن المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم تناولت هي الأخرى مثل هذه الاشكالات في العديد من الندوات التي دعت إليها لتدارس مختلف القضايا التربويّة وفق الصورة العامّة للتعليم في الوطن العربي والصورة الحصوصيّة لتجارب كل قطر عربي.

(3) لقد اعتمدنا هذا التصنيف الثلاثي في دراسة سابقة : «واقع العلاقة بين الجامعة والمحيط في الوطن العربي»، المجلة العربيّة للتربية، المجلّد الحادي والعشرون، العدد الأول، ديسمبر 2001. إلا أن هذا التصنيف وللأسباب التي ذكرناها لا يُعيق الانخراط في مجتمع المعرفة إذا اعتبرنا أن هذا المجتمع لا يزال في طور المشروع والجانب المالي قد يحدّ فحسب من سرعة الانخراط فيه.

(4) لقد شكّلت هذه المحاور مواصيع العديد من الدراسات والمؤتمرات العلميّة التي اهتمّت بها المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم، وعلى سبيل الذكر نشير هنا إلى أعمال ندوة : التعليم العالي والبحث العلمي لمواجهة تحدّيات القرن الواحد والعشرين، الرياض 1999، وكذلك الأعمال حول : رؤية مستقبليّة للتعليم في الوطن العربي، طرابلس 1998.

(5) علما وأن الاشارة إلى هذه الإشكالات تطرح في نفس الوقت محتلف الأزمات التعليميّة في العديد من المجتمعات بم في ذلك المجتمعات الغربيّة والتي تتوفّر على امكانات ماليّة ووسائل تربويّة متطوّرة. انظر :

- COOMBS. PH.H. : La crise mondiale de l'éducation. Ed. De Boeck. Bruxelles 1989.
- HALLAK J. : Investir dans l'avenir : définir les priorités de l'éducation dans le monde en développement, Ed, L'Harmatan, Paris 1990,

(6) لقد تناولنا هذه المستويات بالبحث والدرس في دراسة سابقة : الجامعة واشكالات البيئة والتنمية المستديمة – والتي تشكّل أحدى الدراسات المرجعيّة لندوة الجامعة وتحدّيات المستقبل والتي أعدّتها المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم، المملكة المغربيّة، فاس 2000.

(7) انظر في هذا المجال مدى أهميّة مختمع المعلومات في بعض المجتمعات الغربيّة التي انحرطت في هذا المحتمع والآفاق الممكنة والمطروحة للمجالات التي سيشملها في المستقبل القريب.

- O.C.D.E. : Perspectives des technologies de l'information de l'O.C.D.E. : TIC, commerce électronique et économie de l'information, Paris, O.C.D.E., 2000.

(8) انظر · سعد الدين إبراهيم : مستقبل النظام العالمي وتحارب تطوير التعليم، منتدى الفكر العربي، عمّان 1989.

انظر كذلك الدراسة الحماعيّة : MOSCONI N. BEILLEROT, G. BLANCHARD-LAVILLE C. : Formes et formations du rapport au savoir, Ed. L'Harmattan, Paris 2000.

(9) يمكن العودة في هذا المجال إلى دراسة ·

CORDONNIER, L. : Coopération et réciprocité, Ed. P.U.F. 1997.

(10) لعلّ ما يميّز بداية هذه الألفية الجديدة هي التوجّهات الاقتصاديّة والتحاريّة والسياسيّة الجديدة التي تتهيكل في إطار العولمة، وبالرغم من كوننا نشهد العالم القرية على اعتبار سرعة انتقال المعلومة والاستفادة منها وتوظيفها، وفي هذا الإطار تطرح اشكالات الحصوصيّة، هل تلغي العولمة الأبعاد الحصوصيّة لكل محتمع أم على العكس من ذلك فإنّها تنطلق منها ومن الاختلاف والتنوّع من أجل بناء جسور الالتقاء وإثراء مواطن هذا الإثراء. يمكن العودة إلى :

- SACHWALD, F. : Les défis de la mondialisation : innovation et concurrence, Ed. I.F.R.I. Masson, Paris 1994

وتبحث مختلف الدراسات التي يحتوي عليها هذا الكتاب محتلف ميكانيزمات العولمة والتي تشكّل ثقافة المنافسة المستمرّة، وان السوق هو الفيصل في تحديد معايير الجودة والربح، وحتّى اقصاء بعض الدول عن حلبة المنافسة فإن هذه مدعوّة لاقرار جملة من الاصلاحات التي تشمل الجوانب الاقتصاديّة والتجاريّة والتعليميّة والتشريعيّة ... بعية توفير شروط المنافسة على المستويين الداخلي والخارجي، ومن بين أركان هذه المنافسة هو المحافظة على الجوانب الحصوصيّة في المستوج المسوّق ذلك أن هذا البعد هو الذي يوفّر الإضافة للفعل التحاري والصناعي لأي مجتمع.

والسؤال الذي يُطرح في هذا الإطار ما هو دور مجتمع المعرفة في إثراء التنوّع والاحتلاف والانطلاق مهما من أجل المزيد من التناغم والتفاعل والفعل الكوني، يمكن العودة في هذا الإطار :

- DUBET, C. : La crise des identités. L'interprétation d'une mutation, Ed. PUF, Paris 2000.
- WIEVIORKA, M. / OHAMA, J. - S/dir - : La différence culturelle, une réformulation des débats, Ed. Balland, Paris 2001.

(11) انظر في هذا الإطار :

- DUMORT, A. / PAPROTE, W. : La route vers la société de l'information : nouvelle technologies et formation, Ed. Office des publications officielles des communautés européennes, Luxembourg 1996.
- GIARDINA, M. : L'interactivité, le multimédia et l'apprentissage, Ed. L'Harmattan, Paris 1999.

(12) لقد تناولت العديد من الدراسات والتقارير الصادرة عن الهيئات الرسميّة خصائص ومميّزات هذا المجتمع من بينها :

- Transition vers la société du savoir : politiques et stratégies pour promouvoir la participation et l'apprentissage chez l'individu, Ed. IFES, Vancouver 2000.
- Restructurer l'université : les nouvelles dans l'enseignement; piste stratégiques pour l'université, Ed. AUE, Genève 1998.
- Comment l'apprentissage évolue : la technologie de l'information et de la communication en Europe - les TIC dans la politique de l'éducation, Ed. BECTA, Coventry 1998.

(13) لقد تناولت الدراسات التالية هذه المسألة وفق مختلف أبعادها والاشكالات التي تطرحها :

- PRAX, J.T. : Le guide du knowledge Management, Concepts et pratiques du management de la connaissance, Ed. Dunod, Paris 2002.
- CHARLOT, B. (S/dir) : Les jeunes et le savoir, Perspectives internationales, Ed. Anthropos, Paris 2001.
- BEAUJOLINE, F. vers une organisation apprenante, Ed. liaison, Paris 2001.

(14) لحول هذا الموضوع يمكن العودة إلى الدراسات التالية :

- GIARDINA, M. : L'interactivité, le multimédia et l'apprentissage, Ed. L'Harmattan, Paris 1999.
- LAGUERRE, CH : Ecole, informatique et nouveaux comportement, Ed. L'Harmattan 1999.
- OLLIVIER, B. : Internet, multimédia : ça change quoi, dans la réalité ? Ed. Institut national de recherche pédagogique, Paris 2001.

(15) تبقى العاية القصوى من تأسيس مجتمع المعرفة هو مدى ادماج هذا المجتمع مع المحيط لهذا فإن الانطلاق من المجال التربوي والتعليمي يوفّر الضمانة لنجاح هذا المحتمع الذي يجعل من المتعلّم في موقع الفعل الإيجابي لا موقع الفعل السلبي أي الاكتفاء بالتلقّي وإعادة ما تمّ تلقّيه خلال الفروض والامتحانات. وقد تناولت الدراسة التالية الوسائل التي تجعل المتلقّي في مجتمع المعرفة يبني المعرفة ولا يكتفي بالمعلومة وهو شرط من شروط التميّز في أوقات لاحقة في الحياة المهنيّة.

- VECCHI, G. de / CARMONA-MAGNALDI, N. m Faire constriure des savoirs, Ed. Hachette, Paris 1996.

(16) لقد أثيرت مختلف هذه الإشكالات في العديد من التجارب التي لها علاقة بالتأسيس المعلي لمجتمع المعلومات وجعله اختيارا استراتيجيا بالنسبة للمجتمع والخطوات التي يتوجّب اتخاذها سواء على المستوى المؤسّساتي أو المستوى التعليمي، انظر :

- ALBERTO, B. : L'autoformation en contexte institutionel : du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie, Ed. L'Harmattan, Paris 2000.
- BOUTINE, J.P. : Anthropologie du projet, Ed. PUF, Paris 1990.

(17) تدعو مختلف الهيئات التي لها علاقة بالبنك العالمي وصندوق النقد الدولي أن شكل التعليم العالي الحالي في العديد من الدول ومن بينها الوطن العربي ذات جدوى محدودة للحظور المكثّف للقطاع العام في إدارة وتسيير وتمويل هذه المؤسّسات وأن الشكل الحالي يعيق التنميّة بالنظر إلى كلفته العالية ويعيق تطوّر القطاع ذاته نتيجة لضعف الاستثمارات وهيمنة الإدارة البيروقراطية وعدم تمفصله مع حاجات المحيط ... لهذا يكمن الحل في تشجيع الجامعات الحرّة وتوفير كافّة مستلزمات نجاحها كتطوير التشريعات وفتح هذا المجال أمام الاستثمارات الخارجيّة بهذا يمكن للتعليم العالي والبحث العلمي قيامهما بأدوارهما على أفضل وجه ويحقّقان أداءا أفضل بكثير من الأداء الحالي.

(18) ويبرز هدا الاختلاف في التشريعات والأنظمة الدراسيّة والبرامج التعليميّة، كما أن بعض الأقطار لا توجد فيها جامعات خاصّة وأخرى بدأت هده التجربة ولا تزال في مراحلها الأولى ولبعض الأقطار الأخرى تقاليد في هذا الشكل من التعليم العالي.
كما أن عدد الجامعات وطبيعة الاختصاصات ونسبة عدد الطلبة بالنسبة للعدد الجملي للسكّان ومكانة التعليم في الموازنة العامة والكلفة الماليّة لتكوين الطالب حسب الاختصاصات تختلف هي الأخرى من قطر إلى آخر. يمكن العودة في هذا الإطار إلى : الكتاب السنوي للإحصاءات التربويّة في الوطن العربي والتي تصدره بشكل دوري كل سة المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم ويتضمّن مختلف التعليمات الكميّة بالخصوص عن الواقع التربوي والتعليمي في كل قطر عربي.

(19) حول هذه التجارب يمكن العودة إلى الدراسات التالية :

- MONTELH, B. : Ainsi change l'école : l'éternel chantier des novateurs, Ed. Autrement, Paris 1993.
- ABDALLAH-PRETCEILLE, M. : Quelle école pour quelle intégration ? Ed. Hachette, Paris 1999.
- BERNARD, Y. / VALOIS, P. : Ecole et société, Ed. A. d'arc, Montréal 1992.

(20) وهو نفس التمشّي الذي تبنّته المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم من خلال إعدادها للعديد من الندوات التي تتناول مختلف قضايا التعليم في الوطن العربي وأهم الاشكالات التي يواجهها وأيسر السبل لتجاوزها والانخراط في جملة من التصوّرات الاستراتيجيّة للواقع التعليمي خلال السنوات القادمة.

(21) بالامكان العودة في هذا الإطار إلى الدراسة التالية التي تناولت هده الجوانب :

- DUPUY, F.I. : L'alchemie du changement, Problématique, étapes et mise en oeuvre, Ed. Dunod, Paris 2001.

(22) انظر في هذا المجال : - CROSS, F. : L'innovation scolaire, Ed. INRP, Paris 2001

(23) تناولت الدراسة التالية مسائل التقويم والمراقبة وآليات تطويرها من المزيد من الجدوى والفعاليّة بالنسبة للمؤسّسة والمتعلّم :

- DEPOVER, CH/NOEL, B. : L'évaluation des compétences et des processus cognitfs : modèles, pratiques et contextes, Ed. De Boeck, Bruxelles 1999.

(24) لقد شغلت مثل هذه المسائل العديد من الباحثين في المجال التربوي ودفعت للتفكير في مختلف الوسائل التي تفتح القنوات أمام مختلف الاختصاصات التعليميّة. انظر في ذلك :

- MAGGI, B. : Manières de penser manières d'agir en éducation et en formation, Ed. PUF, Paris 2000.

(25) لقد تمّ تجاوز هذا الاشكال في العديد من المجتمعات العربيّة وهو لا يزال يعيق التعليم عموما والتعلّم الذاتي بشكل خاصّ في العديد من الأقطار العربيّة لهذا يصبح من الضروري تمكين المؤسّسات التعليميّة وهياكل البحث العلمي من الاستقلالية في هذا المجال حتّى تتمكّن من القيام بدورها بأكثر ما يمكن من الجدوى.

(26) انظر في هذا الإطار الدراسة التالية التي عالجت مثل هذه القضايا :

- REGE COLET, N. : Enseignement universitaire et interdisciplinarité. Un cadre pour analyser, agir et évaluer, Ed. De Boeck, Bruxelles 2002.

(27) لقد أثبت هذا الأسلوب نجاحه في العديد من المحتمعات وهو يقوم على المراوحة بين التعليم الأكاديمي والدورات التدريبيّة في المؤسّسات الانتاجيّة وذلك بشكل متواصل خلال مختلف مراحل التكوين والتدريب وتشارك المؤسّستان، التعليميّة والانتاجيّة في تقييم نتائج ومؤهلات الطالب بشكل مرحلي ومتواصل حول التعليم بالتداول، انظر الدراسة الحماعيّة التالية :

- LANDRY, C. (S/Dir) : La formation en alternance, Ed. Presse de l'université du Québec, Sainte-Foy 2002.

توظيف البحث العلمي لتنمية مجتمع المعرفة

أ. د. محمد بن أحمد

لقد بات من المؤكد أن الثروة الحقيقية للشعوب والأمم هي في ناسها رجالا ونساء فهم الأمل والعنصر الفاعل لتحقيق التنمية الإنسانية بتحرير الإنسان من الخوف والجهل والحرمان. والتنمية الإنسانية تهدف كما نعلم إلى تأمين مستقبل أفضل للجميع بتمكينهم من التمتع بحياة طويلة وصحية وخلاقة.

"والتنمية الإنسانية لا تقتصر على الجانب المادي فحسب فهي تتعداه بتعزيز الخيارات الإنسانية مما يمكّن الناس من توسيع قدراتهم. فتتاح لهم أحسن الفرص لإستخدام هذه القدرات. وعلى كل حال فإن التنمية الإنسانية لا تسعى إلى الزيادة في القدرات والفرص فحسب بل تسعى لضمان التوازن بينها "[1].

لقد أصبح جليا أن هذه التنمية الإنسانية لا يمكن تحقيقها إلا إذا كان البشر متمكنا وإذا كان الفاعلون يشكّلون أكبر نصيب من الشعب. وفي كل الأحوال فإن التنمية خيار جماعي وعمل جماعي وتقاسم جماعي للخيرات وإلا فلن تكون. والتنمية الجديدة في مفهومها الشامل وبخاصة ببعدها الإنساني ترتكز على المعرفة التي تعتبر قدرة إنسانية هائلة تمكّن من التغلب على الفقر والجهل والخوف. وهي مؤشر لتوسيع خيارات البشر مما يعظّم قدراتهم على التنمية بمفهومها الأوسع.

وفي هذا الإطار لابد من التأكيد على أن الرأس المال المعرفى بما في ذلك البحث العلمي لأمة ما أصبح ركيزة أساسية لجميع جوانب النشاط الإنساني ولمفهوم التقدم و الرقي والرفاه.

(1) من تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002

وإن كل استراتيجية تهدف إلى تحقيق التنمية الإنسانية لابد أن تعتمد على نظرة تسعى إلى تطبيق المعرفة بفعالية وهنا تكمن قيمة المعرفة كمحرك وحافز للتنمية.

وهنا لابد من التأكيد على ضرورة أن تكون هذه الاستراتيجية فوق قطاعية وبيقطاعية Trans-sectorial تمكّن من التكامل بين استيعاب واكتساب ونشر المعرفة وبين الإسهام في إثراء المعرفة وتوليدها وتجديدها. واستيعاب المعرفة يمرَ من تمكين الناس أي غالبية الناس من القدرة على استبطان المعرفة والقدرة على استخدامها لتحقيق أهداف التنمية الإنسانية وهذا لا يمكن إلا بالقضاء على الأمية الأبجدية .

والمساهمة في إثراء المعرفة يمرَ عن طريق تعظيم دورالعلم في المجتمع وتمكين العلم والمعرفة من المكانة التي تليق بهما عن طريق تشجيع التجديد والإبداع والابتكار وتوظيف الاكتشافات والاختراعات لتحقيق الرفاه الإنساني. ونشر المعرفة يعني دمقرطة المعرفة أي إفراز جيل جديد من حقوق الإنسان الذي يعمق حقاً سبق وأن أعتبر هاما في التاريخ الإنساني وهو حقَ الإنسان في التعليم والتعلَم.

إن الموجة الجديدة المرتكزة على مجتمع المعرفة تعتبر المعرفة مرفقا عموميا وهي ملك للإنسان قاطبة، وبالتالي فإن تمكين الإنسان من المعرفة لا يتوقف عند هذا الحدَ بل يتعداه إلى ضرورة نشر المعارف المكتسبة وتقاسمها مع الآخرين أي تمكين الجميع من الولوج والنفاذ إلى المعرفة الجماعية من خلال شبكة تبادل المعارف والخبرات والمهارات والكفاءات.

وهذا الخيار الاستراتيجي لا يعني فقط أن التنمية الجديدة تتمحور حول الإنسان وتتحفز من خلال المعرفة الإنسانية بل أن التنمية الإنسانية لا يمكن أن تتحقق إلا من خلال مشاركة الجميع أي أنه لا يمكن ان نستغني عن ذرة من ذرات الذكاء الجماعي.

فالحرية والتعددية ومشاركة جميع شرائح المجتمع وجميع العائلات الفكرية تشكّل أساسيات لابد ان تتوفَر إلى جانب خيار المعرفة بمفهومها

الواسع كخيار استراتيجي. والمشاركة تهمَ كل الميادين السياسية منها والاقتصادية والاجتماعية والعلمية والثقافية على حد السواء.

وهنا لابد من الإشارة إلى أن العولمة الليبيرالية المتوحشة المهيمنة حاليا اعتبرت فضاء السوق على أنه فضاء المشاركة أي أن هذه الأخيرة تقتصر على تلبية جملة من الحاجيات المادية الاستهلاكية والترفية والآنية. فالعلاقة ضمن السوق مبنية على قانون العرض والطلب. في حين أن المجتمع المعرفي ينبني على أن لكل عنصر ميزة وخاصية وأن المعرفة تكبر قيمتها عندما يكثر تقاسمها بخلاف قاعدة السوق التي بنيت على أن القيمة تكمن في ندرة الشيء. فمجتمع المعرفة والمشاركة فيه تتحقق من خلال الشبكات التي تربط مكوناتها بعلاقات تبادل مستديمة. فكل خلية من خلايا الشبكة هي منتجة لشيء ما ومستهلكة لإنتاج ما ضمن سلسلة من علاقات التبادل والتقاسم والتفاعل والتضامن و التلاقح.

ومجتمع المعرفة يرفض رفضا باتا تشيئة كل شيء من المعرفة إلى الحياة وهو لا يعتبر المعرفة سلعة بل يعتبرها معين التجديد و الإبداع والإبتكار أي إنتاج معارف جديدة مجدَدة ومتجدَدة.

1 – في مفهوم المعرفة

كثيرا ما يقع الخلط بين المعرفة والعلم. فالمعرفة تتشكَل وتتشيَد تدريجيا مع الزمن كما أنها تتصفى وتتنوَع وتتخصَص مع أنها تتضارع وتتعمَم في ذات الوقت.إذا فإن المعرفة تنبني على جملة من الأساسيات : المحاولة والغلط Trial and Error وهي تتغذى من الأزمات التي تجابهها ولهذا فإن المعرفة مغلفَة ومغطاة بجملة من المعايير الخاصة بالموضوعية وبمفاهيم الحق والصحيح من جهة ومفاهيم الباطل والمزيَف من جهة أخرى، بين مفاهيم اليقين المطلق والريبة والشكَ، بين مفهومي الواقع والتجربة، بين مفاهيم الحدس والبديهة والبرهنة والإثبات.

كما تتشكل المعرفة بفضل تطوَرها وتقدَمها من خلال رهان حول جدواها وفوائدها الآنية والمستقبلية ومن خلال عدد من الإنجازات التقانية

وإبداع المصطنعات مما يفتح الأبواب على مصراعيها لإبراز و لإفراز عديد التساؤلات حول علاقات المعرفة بالمجتمع، وتتقاطع هذه التساؤلات بنسب مختلفة مع عديد الاختصاصات كالتربية والسياسة والاقتصاد والإيكلوجيا وعلم الاجتماع والحقوق والإيثيقا الخ ...

فالمعرفة تتشيَد على أسس متكوَنة من مشاكل علمية وتساؤلات منهجية أو فلسفية يصعب أحيانا حصرها وتوضيحها. وكذلك على كمَ هائل من التساؤلات الاجتماعية والسياسية المعقَدة والمركَبة والتي تحتاج للإجابة عليها أن ترتكز على رؤية على الدى البعيد معتمدة على جملة من التحديات والأولويات.

ولذلك فإن عمليات نشر المعرفة من أجل تمكين الكثير من كسبها لها ثلاث أبعاد:

* نشر المحتويات العلمية،
* التعريف بالمحيط المنهجي والابستمولوجي الذي ساهم في إفراز هذه المحتويات العلمية،
* توضيح التساؤلات الاجتماعية والسياسية المرتبطة بالتشييد المعرفي والبناء العلمي.

وهذه الأبعاد متضامنة بعضها البعض ومتزاوجة ومتداخلة وهي متشاركة ومتشابكة في الجوهر وفي الشكل.

إن نشر المعرفة والعلم لا يقتصر على نقل البيانات والمعلومات بصفة دقيقة وبالاعتماد على جملة من الأوجه قصد تمكين الإنسان من إدراكها بعقله. كما يمكن الاعتماد على الأوجه التي تعتبر جديدة وبالتالي نافعة من حيث قدرتها على التطبيق والإنجاز. بل إن نقل المعرفة يتعدى إلى أعمق من ذلك بكثير. إذ يساهم مساهمة فعالة في التثاقف العلمي للمجتمع بكل فئاته ومكوناته أي المساهمة في كسر الهوَة بين العارف والجاهل. ويهدف نشر المعرفة على أوسع نطاق بالأساس تغذية الفكر النقدي عند كل فرد مع الإسهام في تطوير قدرات الفرد الإدراكية والتمييزية حتى تكون أحكامه حصيفة ومن أجل أن يقدر كل فرد على تأسيس نقاط الاستدلال في حياته

و نقاط مركزية لفكره ولفعله وعلى إذكاء قدراته على التكيَف داخل محيط متغيَر وغير قابل للإمساك.

كما أن هنالك هدفا أسمى وهو المساهمة فى تكوين رأي عام متشكَل من مواطنين واعين ومدركين ومستنيرين وشاعرين بمسؤولياتهم بقدر ما هم متعلقون بحقوق المواطنة كاملة.

ولهذا الرأي العام دوره في الحوار والمساهمة في تحديد الخيارات الوطنية والإسهام في إنجازها والتمتع بآثارها ونتاجها وإن كانت هذه الخيارات في غالب الأحيان متعدَدة ومعقدَة ومتشعَبة من تربية وسياسية واقتصاد وعلم وأخلاق و ثقافة و...

فدور ناشر العلم لا يقتصر على دور التعريف والإعلام بل يتعداه لكي يوضَح المكاسب العلمية ومكانتها في التربية والثقافة والمجتمع ولكي يحسَن ظروف النشر المعرفي والتلقين والحوار والإقناع. فالعملية هي أولا وأخيرا عملية تعاونية وتعاضدية وتراشحية بين منتج المعرفة والمروَج لها ومتلَقيها.

وكثيرا ما ينسى هذا التعريف الفلسفي للعلم فيؤدي إلى فهم خاطئ ينجر عنه اللجوء من طرف الحكومات إلى نخبة من "الخبراء" لتحديد الخيارات الوطنية وترتيب الأولويات المعرفية والتطبيقية ناسين دور المجتمع المدني و ناسين أيضا أن الخبرة الحقيقية لا تكون نافعة إلا إذا تمكنت من مقارعة ومناظرة خبرة مضادة على طاولة الحوار و أرضية النقاش.

2 – في مفهوم التنمية

لقد دخلت الإنسانية في أواخر القرن العشرين مرحلة جديدة جذريا شهدت تسارع النسق التاريخي من خلال عوامل وفاعلين Actors جدد إلى جانب رهانات وتحديات جديدة شملت كل الأنشطة البشرية مما حدي بالعديد إلى تجنب النماذج التي اعتمدت خلال آلاف السنين لتفسير الواقع واستقراء المستقبل. وقد تمكن الفكر الأحادي المهيمن من فرض نموذج فكري واحد يستند إلى منطق السوق باعتباره المتحكم و المفسر لكل شئ.

وقد قاد هذا الفكر إلي عولمة متوحشة، عولمة الليبرالية الجديدة، عولمة ترتكز إلى ثلاث قواعد هي :

* سلطة السوق،
* سلطة المؤسسة،
* نفوذ رأس المال.

وهكذا وقع إقرار تصور يعتبر "سلطة السوق السلطة الرئيسية لكل شيء وفي كل شيء وهو الحكم الأول والآخر إلى جانب إعادة توزيع مخرجات الإنتاجية بين مختلف عوامل الإنتاج داخل مجتمع ما ".

وترتكز سلطة المؤسسة الإنتاجية على اعتبار المؤسسة الخاصة أو المخوصصة قادرة على ضمان تنظيم وإدارة أفضل للموارد المتاحة وبالتالي توفير أعلى نسبة من الربح بفضل الإبداع والابتكار والتجديد والحدَ من حجم تكلفة الإنتاج مع تحسين الجودة وتنويع المنتجات وتحقيق التكييف الأمثل لمنوال الإنتاج والإدارة والتدبير Management.

أما نفوذ رأس المال فهو يرتكز حسب ريكاردو بتريلا Ricardo PETRELLA[2] على ثلاث قواعد:

* التشيؤ Reification الشامل والكامل ومفاده أن كل شيء طبيعي أو مصطنع أصبح شيئا يباع ويشترى ويتبادل أي موضوع عمليات تجارية،
* الملكية الخاصة لكل مورد مادي أو لامادي أو مرفق بما في ذلك الحياة حسب بعضهم،
* اعتبار ألنواحي المالية والنقدية والتجارية القاعدة الأساسية لكل العمليات الاقتصادية و بالتالي الحياتية.

وقد ولَدت الموجة الجديدة للعولمة تطورا وتغييرا ملحوظين مقارنة بالموجات السابقة للعولمة التي بدأت منذ خمسة قرون بعد أن قِرر الغرب فرض منواله الحضاري على العالم أجمع معتبرا هذا المنوال النموذج الكوني ومعتمدا في ذلك على الدين المسيحي للارتقاء إلى المستوى الحضاري

(2) الأستاذ بيتريلا Petrella أستاذ بجامعة لوفان Louvain University ببلجيكا ومستشار اللجنة الأوروبية ورئيس مجموعة لشبونة Lisboa Group

والمعاصرة والتقدم والتطور. فاستندت العولمة الأولى بعد سقوط غرناطة وحضارة الأندلس واكتشاف العالم الجديد على التبشير المسيحي والغزو الاستعماري وعولمة التجارة. أما الموجة الجديدة للعولمة فقد أعتبرها بعضهم بداية نهاية التاريخ إثر انفجار وخيبة المعسكر الشيوعي وانتصار المعسكر الغربي المعتمد على الرأسمالية أو الليبرالية كما يحلو لبعضهم تسميتها مما أدى بعديد المختصين في الجغرافيا السياسية إلى الاقتناع بأن المذاهب والعقائد السياسية بخلاف الليبرالية خابت وانكسرت طالما بقيت في الساحة نظرية واحدة هي الليبرالية بجوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

فبعضهم يؤكد بأن السوق لا يمكن تجنبه في حين ركزالبعض الآخر على أهمية الصراعات في تقاسم القيمة Value ورأى آخرون أن هنالك قواسم مشتركة بين كل المجتمعات مهما اختلفت وتنوعت.

وقد بنى الكثيرون نظرياتهم على العلوم الطبيعية Physics. فمنهم من آمن بالقواعد الميكانيكية مما جعلهم يعتبرون أن للسوق أهمية قصوى وان زمن النفوذ يمكن أن يكون قابلا للانعكاس Reversible في حين أن مفهوم الزمن وسيرورة التاريخ لا يقبلان هذا الانعكاس مطلقا. ومنهم من اعتمد على الديناميكا الحرارية Thermodynamics فجعلوا الصراع الاجتماعي ضرورة مع اعتبار الزمن غير قابل للانعكاس.

وقد أثبتت العلوم الحديثة جدوى تخلي العلوم الإنسانية عن النظريات السابقة لتنبني على فهم وتحليل واقع معقَد و مركَب Complex Reality.

ففي حين ارتكزت النظرية الليبرالية على علوم الميكانيكا اعتمدت الماركسية على الديناميكا الحرارية بينما اتجه الواقع المعقد الجديد إلى اعتماد نظرية المعلومات Information Theory بمختلف أنواعها الإحيائية والمعلوماتية والألسنية والإناسية – الانتروبولوجية.

وحسب هذه النظرية الأخيرة فإن كل شاكلة Form اجتماعية أو طبيعية لا يمكن أن تحيا إلا إذا كان أعضاؤها قادرين على التفتح وعلى التخاطب وتبادل المعلومات فيها بينهم ومع البيئة الخارجية. وتتسم هذه الشاكلة

ببعدها المفتوح Open Form أي أنها قادرة على إنشاء جزر من النظام Islands of Order في محيط من الفوضي Ocean of desorder. وعلى هذا الأساس يمكن مستقبلا اعتبار وتحليل الأشكال الاجتماعية والعلاقات البشرية المحلية منها والدولية.

وقد تعلَم الإنسان من التواصل مع نظيره الإنسان منذ أكثر من مليون سنة في حين أنه لم يتحكم في النار إلا منذ خمسمائة سنة ومنذ ذلك التاريخ أدرك الإنسان أنه قادر على فهم محيطه والتأثير عليه وفيه.

وهو الذي تمكن منذ قرابة عشرة آلاف سنة من وضع المبادئ والأسس التي جعلت الحياة الاجتماعية ممكنة من خلال الأساطير Myths.

وبذلك أصبح الإنسان قادرا على العيش في قرى فبرزت الحياة الحضرية منذ عشرة آلاف سنة. وتعلمنا على امتداد التاريخ الطويل للحياة الإنسانية أن الأشكال الاجتماعية أي مجموعة بشرية منظمة دائمة سواء كانت عائلة أو قبيلة أو قرية أو مدينة أو قطر أو مجموعة إقليمية عليها أن تتعلَم التعايش مع العنف بصنفيه: عنف مصدره الآخر (العالم المرئي) أي عنف الأحياء والثاني عنف الطبيعة (العالم غير المرئي). وقد حاولت المجتمعات الأولى مقاومة هذين النوعين من العنف عن طريق خطاب مناهض لممارستها وتشكل الخطاب الأول من خلال الأساطير جوهر الخطاب الذي افرز نظاما اجتماعيا معينا. وقد انبنى هذا النظام على حكمة تعتبر أن العنف بين الأفراد مصدره التنافس وهذا التنافس وليد المجابهة حول شيء مرغوب فيه من قبل المتنافسين.

فالرغبة لا توجد إلا إذا كان هنالك اثنان أو أكثر يتوقون لنفس الشيء. فكلما كان هنالك تطابق ووحدة الشعور ينشأ العنف، وللحد من العنف لجأت إلى خيار التعايش من خلال إفراز تسلسل Hierarchy وفوارق لاستقطاب العنف الجماعي نحو فرد أو جزء من الأفراد قصد ضمان الوجود الجماعي بالتخلص من مظاهر التصادم وهكذا برزت وظيفة الدين والمقدَس للحد من العنف ومن الرغبة في المواجهة. فالدين ينظَم العلاقات بين البشر من أجل التحضير للحياة في الدنيا الآخرة في حين يتمثَل دور السلطة

السياسية والعسكرية في تنظيم العلاقات بين مختلف المجموعات الاجتماعية في العاجلة وفي نفس الوقت يهدف السلطان الاقتصادي إلي تنظيم العلاقات داخل كل مجموعة اجتماعية. وهكذا تزامن استخدام النقود والمال منذ ألف سنة في العاملات بين المجتمعات الأولى بتشكل علاقات جديدة حول العنف أي بين الموت والخلود.

فالمال يعتبر قيمة كل شيء يمكن أن يقاس بمقياس واحد، مقياس كامل وشامل وكوني. ونشط الصراع حول كميات المال التي يمكن أن يمتلكها الفرد أو المجموعات فأصبح المال المقياس الذي على أساسه تنبني العلاقات التبادلية لمتاع ومصنوعات ومصطنعات مختلفة بين أصقاع يبعد بعضها عن بعض مسافات كبري. وهكذا فرضت هذه النظرية التي تعتمد المال أو بمعنى آخر السوق أو الرأسمالية وجهة نظر ترتكز على التصرف وإدارة العنف بطريقة مختلفة عن النظريات الدينية أو النظريات التي تعتمد أساسا على القوة البدنية أو الطبيعية.

ويقاس السلطان والنفوذ على أساس كمية المال المتحكَم فيها وهذا التحكَم يمكن أن يعتمد على القوة وعلى القانون. فالضعيف الذي يوجد في قاعدة الهرم هو المحروم من الكسب المالي وهو الذي ينازع الكاسبين وهو المطالب بعدالة توزيع المكاسب على الدوام.

وارتبط معيار التقدم والنماء الاقتصادي بالكسب المادي من خلال مؤشر الإنتاج الوطني الإجمالي GNP أو الناتج للفرد الواحد Per Capita وقد اعتبر الاقتصاديون أن هنالك صنفين من الاقتصاديات تتفرع بدورها إلى أربعة أصناف هي:

* الاقتصاديات الموجودة قبل مرحلة الإقلاع.
* الاقتصاديات النامية والمحاولة للإقلاع بالاعتماد على الادخار والاستثمار.
* الاقتصاديات في طور النماء والتي تعتمد على نسبة عالية من الاستثمار.
* والاقتصاديات المحصورة.

وقد بين التاريخ القريب أن تطور مؤشر الإنتاج الإجمالي لا يفسَر في عديد الحالات إلى التقدَم الحاصل في المجتمع.

وقد برزت خلال النصف الثاني من القرن العشرين نظرية روستو W.W.Rostow حول التنمية المستقلة أو المستدامة و تعتبر هذه النظرية أن البلدان التي تعتمد على التمويل الداخلي المرتكز على الادخار الوطني يمكن لها أن تحقق النماء الاقتصادي وان هذا النماء يتحقق من خلال مراحل عديدة متتالية يدخل من خلالها منهجيات جديدة تفرز التغيير الاجتماعي في الواقع إلى جانب قدرات متنامية للتكييف والتأقلم مع المتغيرات أي قدرات التحويل المرتبطة جذريا بالتصرفات الاجتماعية وبالقرارات والخيارات السياسية. ومن جهة أخرى يرى عديد المنظّرين أن النماء الاقتصادي يعني القدرة على تحويل اقتصاد مؤوني إلى اقتصاد السوق وتوحيد الأسواق المحلية في سوق وطنية موحدة إلى جانب تحويل الاقتصاد من خلال إعادة رصد عوامل الإنتاج من قطاع إنتاجي إلى آخر وهكذا وقع التأكيد على الصناعة قبل الاعتماد أكثر فأكثر على قطاع الخدمات.

ومن عوامل التقدم والنماء الاقتصادي تحويل العلاقات بين الصادرات والإيرادات وتأثيرها عن الناتج الوطني الإجمالي ومن ذلك محاولة تجديد كميات المواد الأوّلية الطبيعية الموردة بالإضافة إلى دعم الإنتاج الوطني للحاجيات الصناعية والزراعية مما يؤدي إلى تعظيم دور التجارة.

ولكن العقود الأخيرة من القرن العشرين أبرزت ضعف التحليل المرتكز أساسا على النماء المادي مما كانت نتيجته بروز النظرية الجديدة المبنية على مفهوم التنمية الإنسانية.

3 – التنمية الإنسانية

إن الآثار السلبية للعولمة دفعت العديد من المؤسسات، من بينها برنامج الأمم المتحدة للتنمية UNDP، إلى المطالبة بتوخي سياسات تهدف إلى ترقية الإنسان أي إلى تحقيق "التنمية الإنسانية" كما يودّ تسميتها نادر فرجاني[3]. وهذه التنمية لا تتحقق إلا إذا استهدفت تنمية إنسانية متعادلة[4] حسب المبادئ التالية:

---

(3) نادر فرجاني : **التنمية الإنسانية و اكتساب المعرفة المتقدمة في البلدان العربية : دور التعليم العالي والبحث والتطوير التكنولوجي**؛ دراسة E/ESCWA/SD/1997/7؛ الأمم المتحدة، نيويورك؛ ١٩٩٩.

× تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002 ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي

(4) جاءت هذه المقترحات في تقرير التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي لسنة 1999.

* حاكمية عالمية Global Governance في خدمة الإنسانية والعدالة والإنصاف؛
* وضع الحقوق الإنسانية في قلب هذه الحاكمية بتعزيز البعد الأخلاقي والشعور بالمسؤولية المشتركة من طرف الجميع؛
* اعتبار مبادئ التنمية البشرية و الحماية الاجتماعية رافدين من روافد الحاكمية الاقتصادية العالمية Transnational Governance؛
* السهر على حماية الأمن البشري خاصة في حالات الأزمات الاقتصادية؛
* الحد من العوامل المؤدية إلى اختلافات و اختراقات الأمن البشري؛
* حماية البيئة و تنوعها وكذا التنوع الثقافي؛
* تشجيع التجارة المنصفة خاصة مع الدول الفقيرة؛
* اتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز مواقع ومواقف الدول الفقيرة خلال المفاوضات الدولية؛
* بعث صندوق دولي للاستثمار يموَل من موارد مختلفة كضريبة التلوث أو الأداء على المعاملات المالية و المضاربات...

ويشمل الأمن البشري كمبدأ اعتمده برنامج الأمم المتحدة للتنمية منذ تقريره سنة 1994 على جانبين أساسيين :

- الأمن من المخاطر المزمنة كالمجاعة والأمراض والاستبداد؛
- الحماية من التقلبات المفاجئة والمؤثرة سلبا على حياة الإنسان في المنزل وفي العمل وداخل المجتمعات.

إن تهديدات الأمن البشري تستهدف عموما القطاعات التالية : الاقتصاد والتغذية والصحة والأمن الفردي و البيئة و الجماعات والثقافة و السياسة على حد السواء.

وتهدف التنمية البشرية إلى توسيع خيارات الإنسان من خلال ممارسته لجميع حقوقه الأساسية؛ هذه الحقوق التي تضمن كما هو معلوم لكل البشر العيش حياة طويلة وبصحة جيدة والحصول على المعرفة وتوافر الموارد اللازمة لضمان مستوى معيشي لائق وهكذا ارتكز مفهوم التنمية البشرية على ثلاثة أبعاد :

1) تكوين القدرات البشرية من خلال تحسين المستوى الصحي والمستوى المعرفي وتجويد المهارات الفردية والجماعية؛

2) استخدام البشر لهذه القدرات للمساهمة في الأنشطة الإنتاجية والإبداعية والثقافية والاجتماعية والسياسية؛

3) استخدام مستوى الرفاه البشري الذي وقع بلوغه لإثراء القدرات البشرية والقدرات المعرفية.

فهي حينئذ تنمية شاملة ومتكاملة ترتكز على الرأسمال البشري. وتأتي أهمية رأس المال البشري من معارفه و كفاءاته ومهاراته وهو ما يرتقي بمشروع مجتمع المعرفة إلى مرتبة الركيزة الأساسية للتنمية البشرية. ولا يقوم مجتمع المعرفة بدوره إلا على أساس منظومة واستراتيجية للعلم والمعرفة والتقانة من خلال التعلَم مدى الحياة أي الاستثمار في الموارد البشرية. فالرفاهية لا تتحقق إلا من خلال قدرة رأس المال البشري على توليد وإثراء الرفاهية و النماء على المستوى الفردي والأسري والاجتماعي.

وفي هذا المضمار فإن تردي التنمية البشرية في البلدان العربية راجع بالأساس إلى تدني مستوى تكوين وتعليم العمالة (متوسط سنوات التعليم). فإذا ما قارنا متوسط سنوات التعليم للفرد (من 25 سنة فأكثر) بين البلدان العربية وثلاثة من البلدان المسماة بالنمور الآسيوية : هونغ كونغ وكوريا وتايوان ؛ نجد أن المتوسط العربي سنة 1992 كان في حدود 2.9 سنة في حين أن متوسط النمور بلغ 8.81 سنة أي ثلاث أضعاف المتوسط العربي[5].

وهذه الفجوة تفسر بقلة الاستثمار في الموارد البشرية وتكوينها. فالفوارق في تكوين الرأس المال البشري بين الدول العربية وغيرها من الدول تثبت عمق الفجوة "الحضارية" بيننا و بين بقية البلدان النامية.

---

(5) نادر فرجاني . **التنمية الإنسانية و اكتساب المعرفة المتقدمة في البلدان العربية : دور التعليم العالي والبحث والتطوير التكنولوجي**؛ دراسة E/ESCWA/SD/1997/7؛ الأمم المتحدة؛ نيويورك؛ 1999.

4 – أساسيات ومكوَنات مجتمع المعرفة

لقد تحرَر الإنسان خلال القرن العشرين بفضل الثورات التكنولوجية المتتالية من جملة من الضغوطات والحواجز والحدود بفضل إفرازات الأجيال الثلاثة من الثورة الصناعية والتي انطلقت بالطاقة البخارية قبل أن تعتمد الطاقة الكهربائية للوصول إلى الطاقة المعلوماتية.

فهكذا تمكَن الإنسان بفضل السيارة من التحرَر من الحدود الفضائية مما جعله يتنقل بسهولة ويتبادل البضاعات مع غيره بأقل تعب وسرعة أفضل مما كانت عليه الوسائل الحيوانية التي استعملت آلاف السنين للتنقل.

كما أنّ الهاتف اختزل الفضاء نفسه جاعلا من الاتصال اتصالا افتراضيا ممّا متّن العلاقات بين الأفراد والجماعات والمجتمعات. ثم جاءت الإذاعة السمعية التي غيّرت نوعية الاتصال فبخلاف الهاتف الذي يمكّن من خلال شبكة مختصَة فردا من الاتصال بفرد آخر، فالإذاعة تمكَن الاتصال بين مصدر واحد وعدد كبير من المستفيدين. إلا أنّ الإذاعة المرئية (التلفزيون) وان اعتمد نفسن نوعية الاتصال السمعي (مصدر واحد يستهدف عديد المستقبلين) أزالت نوعا جديدا من الحدود هو حدود المخيال فنتج عن ذلك إلى جانب الناحية الاتصالية والإخبارية والتثقيفية والترفيهية والتربوية تشكيل مخيال جماعي وكوني تولدت عنه ثقافة جديدة. أما الثورة المعلوماتية فقد مكّنت الحاسوب وخلال نصف قرن من أن تصبح هذه الماكنة رفيقا للإنسان مدعمة لطاقاته الفكرية وركيزة للذكاء الجماعي البشري عموما.

فأكثر من تقييم التجديد التقاني إلى موجات يبدو لنا أن الابتكار ينتج عنه انقطاع عند ما يتعدى تأثيره ميدان نشأته فيعمَم استعماله أي أن تتبناه شرائح عريضة من المجتمع. فالابتكارات العلمية والتقنية تتعامل مع الزمن على المدى البعيد كما أنّ تأثيراتها تقاس لا على أساس فردي أو جماعي فحسب بل إلى أكثر من ذلك من خلال المواقف الثقافية والاجتماعية والتي تنتقل من الرفض إلى التبنَي مارة بالتكيَف والتوطين تفاعلا مع المخزون والتراث من ناحية والطموحات والغايات من ناحية أخرى.

لقد تحدَث الكثيرون عن الثورات التقانية مبالغة حسب نظرنا. ذلك أن للثورة ظروفا وشروطا لا بد من توفيرها. ونحن نعتقد أن امتلاك تقانة ما لا يكفي لإحداث ثورة كما أن توسيع تطبيقات هذه التقانة لا يكفي لتوفير أسباب توسَعها وتوغَلها ضمن المجتمع. فعلى التقانة أن تكون في تفاعل مع منظومة فكرية أو أن تنصهر في أيديولوجيا معيَّنة وان تكون هذه الأيديولوجيا بدورها مستجيبة لحاجيات وغايات وأهداف المجتمع.

فالثورة التي أحدثتها الطباعة منذ أكثر من 500 سنة بأوروبا قبل أن تكتسح العالم لم تحدث لأنه في ظرف معيَّن تجمعت عدَّة تقانات فحسب. فالصين قبل أروبا بعدة قرون تمكنَت من إبداع تقانات عدَّة كانت تسهل عملية النسخ عن طريقة طباعة معيَّنة ولكن لم تكن لها أيديولوجيا قادرة على تفعيل هذه التقانة لتحويلها إلى ثورة تقنية وثروة معرفية. فالتقانة ضرورية في كل الأحوال ولكنها غير كافية. إذ لابد من توفير ظروف إجتماعية وثقافية واقتصادية و فكرية لإحداث ثورة بأتمَ معنى الكلمة.

فالثورة الجديدة تمتاز إلى جانب ما امتازت به الثروات السابقة بثلاث ميزات هي:

نتجت **الميزة الأولى** عن التطور المتسارع للأفكار و للتقانات مما جعل نسق التغيير والتجديد والابتكار والإنتاج الفكري مذهلا. فكما قال جان فوراستييه JEAN FOURASTIE فإنَ "التغيَرات التي تحدث خلال 3 سنوات في أواخر القرن العشرين تعادل تغييرات خلال 30 سنة في بداية القرن كما أنها تعادل تغييرات 300 سنة في عصر نيوتن و 3000 سنة في العصر الحجري ". فالملفت للنظر ليس تعدد التقانات فحسب بل إن ما أنتجته الإنسانية من بيانات ومعلومات ومعارف خلال العقود الثلاثة الأخيرة فاق بكثير مجموع ما أنتجته الإنسانية منذ 6000 سنة.

وإذا ما وجهنا النظر إلى جانب من هذا الإنتاج فإنَّنا نلاحظ أن الإنسانية تنتج أكثر من 30 مليون كلمة يوميا في مجال الإعلام العلمي والتقني في شاكلة تقارير ودوريات ومقالات وكتب وأقراص ضوئية ومواقع واب Web.

ففي الجانب العلمي و البحثي هنالك 20000 دورية في كل الإختصصات واللغات تنشر سنويا ما لا يقل عن مليوني مقال بحثي محكَم[6]. فلا يمكن والحالة هذه أن يساهم فرد في مجاراة هذا النسق بدون الاعتماد على التقانات الجديدة ذاتها وبدون الانصهار في شبكة تبادل المعارف قبل توطينها وتكييفها أوّلا ثم الإبداع والتجديد فيها ثانية.

تخص **الميزة الثانية** التضارب الذي أصبح يشهده العامل الزمني على مستويات المجتمع والاقتصاد والتقانة. ولقد كانت ساعة التطور التقاني أقل سرعة من ساعة التقدم الاقتصادي الذي هو بدوره كان أقل سرعة من ساعة التكيُّف والتوافق الاجتماعي وذلك خلال 8000 سنة على الأقل. أمّا الآن فإنّ الآية انعكست تماما فأصبح أفق التطور التقاني لا يتجاوز سنة ونصف ممّا يجعل الأجيال التقانية تتعاقب بسرعة 18 شهرا في حين أن أفق التقادم الاقتصادي أصبح لا يتعدى 3 سنوات في الوقت الذي أصبح فيه أفق التكييُّف الاجتماعي لا يفوق خمس سنوات.

أمّا **الميزة الثالثة** فتخص أساسا الإنتاج اللامادي والفكري والإبداعي المرتبط بالمعرفة. إن ما يختلف عن الثروات السابقة التي اعتمدت على أشكال من المواد والخامات أو على نوع من أنواع الطاقة المختلفة فإنّ الإنتاج الفكري يعتمد على آلة طبيعية هي الدماغ البشري والذّكاء الإنساني بخلاف الموجات السابقة التي اعتمدت على آلات اصطناعية وعوارض مصطنعة. فالثورة المعلوماتية وان أعارت في مراحلها الأولى أهمية إلى التجهيزات والبنية التحتية والعتاد وما إلى ذلك فانّ الميزات الأساسية لتقانة المعلومات والاتصال اليوم هي القدرة على توظيف الذكاء الطبيعي لتوليد ذكاء اصطناعي يتمازج مع مولَده لتوسيع آفاق التفكير والإبداع والتعميم والاختراع والتعلّم والتدريب والإنتاج والاستهلاك عند الإنسان...

(6) http://www.ecs.soton ac.uk/~harnad/Papers/Harnad/harnad91.postgutenberg.html (in English)
http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00002542/01/texte.html (in French).

فميزة هذا التوليد انّه تناسلي وتراكمي. فالمعرفة تولّد معرفة أوسع والدراية تساعد على تعميق الدراية. وفي كلمات يمكن القول بأنّ مقومات مجتمع المعرفة هي: الشبكية عوضا عن الهرمية، والتناوب Synergyعوضا عن التنافس، والتفاعل الإيجابي عوضا عن التنافر، والتلقيح المعرفي المتشابك والمتفاعل عوضا عن سلطان الفرد لاحتكار المعرفة، وكل هذه المقوّمات ملتحمة بعضها ببعض ومتداخلة ومتكاملة.

فاقتصاد المعرفة يختلف جذريا عن الاقتصاد الصناعي الرأسمالي لا لأنّ مكانة الأفكار والمعارف والمهارات والكفاءات كبيرة وهي على كلّ حال أكبر ممّا كانت عليه خلال الموجات السابقة من الثورة الصناعية ولا لأنّ المعرفة أصبحت تشكل مدخلا من مدخلات أنواع الإنتاج بل لأنّ العلم والمعرفة والمهارة أصبحت في قلب عملية الإنتاج فهي التي تجدّد العملية الإنتاجية ذاتها وهي التي تمكّن من تحسين وتجويد العملية ذاتها كما أنّها تساهم بذلك في توليد معارف جديدة تساهم بدورها في إذكاء عملية الابداع التراكمي.

وهكذا نفهم الفرق بين الاقتصاد المادي الذي يعتمد على المواد الأوليّة (الخامات) أساسا والذي يمتاز بقانون الحصيلة التناقصية في حين أن الاقتصاد المبني على المعرفة تنتج عنه حصيلة متزايدة ومتنامية. ففي حين أنّ تطوير برمجية أوشريحة يتطلب أموالا طائلة واستثمارات هائلة فإنّ إنتاج البرمجية على قرص ضوئي لا يكلّف الكثير بل أكثر من هذا فكلّما ازداد عدد المنتوج انخفضت التكلفة.

إن الدراسات الإستشرافية بينت أن قطاعات البحث و التطوير R&D والتي ستشهد حركية هامة في بداية القرن الجديد هي القطاعات التي تنتمي إلى ما أصبح يسمّى بالتقانات العالية أو ذات القيمة المضافة الرفيعة. وهذه القطاعات هي:

* الإلكترونيات عالية الدقة.
* التقانات الإحيائية Biotechnology.
* المواد الجديدة والتقانات النانوية Nanotechnology.
* صناعة الاتصالات بمفهومها الواسع.

* صناعة الطيران وعلوم الفضاء.

* الروبوتية الذكية Smart Robotics.

* المعلوماتية المتطوّرة عتادا ومنطاقا ومضمونا

Infotechnology : Hardware, Software and Contentware

وعلى هذا الأساس ستشهد فعلا بنيوية وهيكلية المؤسسات والمنشآت تحوّلا جذريا يفرض عليها التخلي شيئا فشيئا على النظام الهرمي لفلئدة نظام شبكي، تفاعلي، تضامني يشمل الجميع. فينتج عن ذلك أن خاصية التميّز التي كانت صفة تتّصف بها النخبة فحسب ستتحوّل إلى خاصية وصفة يتصف بها الجميع أو على الأقل الغالبية.

فالتنظيم الهرمي الذي يعتمد على القيادة والتحكّم والاتصال CCC سيترك المكان واسعا لشبكات تبادل المعرفة والاستفادة الجماعية من الذكاء الجماعي والإسهام في إذكائه. وهنا نفهم أن مجتمع المعرفة ستفرزه علاقة جدلية بين ما هو فكري وما هو تقاني إلى جانب البعد الثقافي–الاجتماعي.

فالإنتاجية توفّر النماء الاقتصادي بالاعتماد على المعارف والكفاءات وهذه المعارف والكفاءات تشكّل عماد عملية التجديد والابتكار التي توفّر بدورها تغييرا تقانيا يشكل الركيزة الأساسية وحجر الزاوية للعملية التنموية.

فالعلاقة الجدلية واضحة انطلاقا من أن معين ديمومة النماء هو المعرفة. فالابتكار والتجديد أي الأفكار الجديدة تمكّن من إحداث موارد جديدة أو تنظيم موارد قديمة تنظيما أنجع. كما أن الكفاءات والمهارات المكتسبة الجديدة تشكل منبعا لأفكار جديدة ولطرائق من أجل إدخال هذه الأفكار حيّز التطبيق استجابة للحاجيات المتعددة على مستوى الكيف و الجودة والمتنوعة على المستوى الزماني. فالمعرفة «**تغذّى المعرفة أي أنّه كلما ازددنا علما كلّما أصبحنا قادرين على اكتشاف أشياء جديدة. فبخلاف الموارد الطبيعية فإنّ عدد الأشياء التي يمكن استكناهها لا يحصى ولا يعد**»[7].

(7) من نظرية بول رومر Paul ROMER اقتصادي أمريكي بارز ينتمي الى جامعة MIT الشهيرة وهو صاحب نظرية النماء الجديدة

إنَ مجتمع المعرفة بوضعه المعرفة في قلب المعادلات على اختلاف أنواعها يشكّل فرصة تاريخية نادرة ونقلة نوعية فريدة تجعل من المعرفة أساس السلطان والكسب والجاه.

فالمعرفة تغذّي المعرفة وتثريها كما أن المعرفة تشكّل أساس التقدم العلمي والابتكار التقاني. والتقدم العلمي بدوره يخدم التنمية والرفاه في حين أن التنمية عليها أن تخدم الإنسان كلّ إنسان وعلى جميع الأصعدة إذ بدون هذا الهدف لا يمكن للتقدم أن يكون تقدما ولا التنمية تنمية. كما أنّ مجتمع المعرفة يضع الإنسان في قلب العملية التنموية ويعتبره فاعلا أساسيا إذ هو معين الإبداع الفكري والمعرفي والمادي. كما أنّه الغاية المنشودة من التنمية البشرية كعضو عامل يؤثر ويتأثر كما يبدع لنفسه ولغيره من خلال شبكات تبادل وتخاطب وتفاعل وإثراء وتلاقح. إذ أنّ بنية مجتمع المعرفة تعتمد الشبكية واللامركزية تاركة الهرمية والمركزية إلى جانب. فالذكاء فيه ذكاء جماعي والإبداع فيه إبداع تناوبي والاستثمار المادي واللامادي فيه مشترك مما يمكّن كل عنصر من عناصر هذا المجتمع من الانخراط في التاريخ كفاعل ومبدع بفضل القدرة الذاتية الفائقة في الإسهام في الثورة المعرفية والعلمية والتقانية وفي نفس الوقت من التكيّف المبدع معها. ذلك أن مجتمع المعرفة يفرز ظروفا وبيئة تشجع الأفراد والجماعات على التفكير في مصيرهم والتقدم بحلول ناجعة من خلال إذكاء التضامن والتكافل والتآزر وشحذ الهمم وحشد الطاقات وتعبئة المهارات من أجل مواجهة التحديات والإسهام الجماعي في بناء مجتمع جديد، مجتمع المساواة والعدل والتضامن.

5 – مقومات التربية والتكوين في مجتمع المعرفة

إنه من البديهي أن يكون لمنظومة التربية و التعليم والتكوين دور خطير في إعداد مكونات مجتمع المعرفة. و لكي ننتقل من منظومة هزيلة النتائج إلى منظومة تطمح إلى تشييد مجتمع المعرفة لا بد من تحديد معالم النظرة الإستراتيجية والإستعداد الكلي لتجديد كلَ القوى الخيَرة من أجل تحقيق ثورة عميقة في المفاهيم والتصميم والتخطيط والإنتاج، ثورة تمكّن من تحقيق الطموح في تشييد مستقبل مرغوب فيه و التحكّم في الغد المنشود.

منظومة تربوية متطورة كمدخل لمجتمع المعرفة

لقد بات من الجلي أن ركيزة مجتمع المعرفة هي الثورة الفكرية لكل مكوناته من حيث استيعاب المعارف وكتسابها ونشرها قبل توليد المعارف الجديدة والمساهمة في التجديد المعرفي.

إن قطاعي التربية والتكوين أصبح يشكلان أكثر من أي وقت مضى مجالا حيويا تحتدم فيه المنافسة من أجل السعي لإحتلال المواقع الفاعلية ضمن عملية التنمية الإنسانية المستدامة.

ويحتاج مجتمع المعرفة إلى أفراد من صنف جديد، صنف تختلف محاسبته خلال الموجات السابقة فاكتساب المعرفة ضمن الموجة الأولى التي اعتمدت الفلاحة واستغلال المادة كان محدودا في المحتوي والزمان فالتربية خلال تلك الموجة كانت تدوم من سن السابعة إلى الثانية عشر وكل ما يتعلمه الإنسان يكفيه طول حياته في حين أن التربية اتسعت من حيث المعرفة ومدة التعلم خلال الموجة الثانية (الموجة الصناعية المبنية على الطاقة باختلاف أنواعها) وكل ما يتعلمه الفرد في ما بين الخامسة وسن الثانية والعشرين (22) من معارف ومهارات يكفيه طوال حياته. أمَا خلال الموجة الثالثة (مجتمع المعرفة) فإن التعلَم سيكون مدى الحياة في الوقت الذي أصبح التطور المعرفي يتضاعف كل 7 سنوات. فكل شهادة جامعية سيكون لها شرعية محدودة في الزمن مما يقضي التحديث والتحيين على الأقل كل 10 سنوات.

ومجتمع المعرفة يحتاج إلى طرائق جديدة للتعليم والتعلَم والتكوين والتدريب من خلال :

1) طرائق تربوية تتعدى التعلم السلبي لوضع المعلم والمتعلم في محيط في تطور مستمر، محيط بناء ونشيط ومتفاعل مشجَعا على التعلَم الذاتي والتقويم الذاتي.
2) علائق ترابط من خلال شبكات التعلَم وشبكات المعارف المتبادلة مبنية حول مبادئ تبادل و تقاسم المعارف تساعد على الإخصاب المشترك والتلاقح المتبادل.

فعالم الغد، عالم المَعرفة والذكاء الفردي والجماعي، سيعتمد التعليم والتعلَم والتكوين والتدريب مدى الحياة. وهذا يفرض إعادة النظر بعمق في المنظومة التربوية والتكوينية حتى لا تفوّت الأمة العربية على نفسها فرصة تأهيل أفرادها ليكونوا فاعلين وقادرين على البذل والعطاء وعلى الإبداع والتجديد وعلى التصميم والإنجاز حتى يكون المجتمع العربي قادرا على توظيف رأس المال الفكري توظيفا يمكن من رفع التحديات وكسب القدرة على تحقيق الرفاه للجميع.

إن العالم العربي يعاني من فجوة كبيرة على كل المستويات : فجوة على مستوى السلطان والنفوذ وفجوة من حيث المكاسب المادية والمالية وفجوة على مستوى المعارف بما في ذلك فجوة رقمية غير ضيقة.

فالفجوة المعرفية من أخطر الفجوات وهي لا تقتصر على نقص فادح في المعرفة لشرائح عريضة من الشعوب العربية (فالوطن العربي يمتاز برقم قياسي من حيث نسبة الأمية الأبجدية والأمية العلمية والأمية الحاسوبية) بل يتعداه إلى قصور أخطر وأفضح للمنظومات التربوية والتكوينية في إعداد أهل المعرفة.

ذلك أن المجتمع العربي يمتاز بقدرة عالية في تكبيل الطاقة الإبداعية للعقول وهو بحق "**أمة في خطر**" Nation at Risk.

لقد رنَ جرس الخطر منذ عشريتين على الأقل ولم تتمكن الأمة من إيجاد الآليات والمنوال المناسب للخروج من هذا النقص والقصور والعجز من أجل مواكبة العصر.

فالمعرفة عماد التنمية والتنمية يجب أن تكون إنسانية أي عليها أن تجعل الإنسان في صلب منوالها كغاية ووسيلة.

والإصلاح التربوي والتكويني والتدريبي يستدعي خيارات استراتيجية تعتمد على الكمَ والكيف في آن واحد. وهنا تكمن الصعوبة وإن نجحت بعض البلدان الآسياوية والأوروبية من التوفيق بين الكمَ والكيف بالاعتماد على نظام تربوي مستديم يعتمد على تكامل 4 ركائز :

1) اكتساب المعرفة والتعلَم كيف نتعلَم ونكسب القدرة على التحليل لوضعيات معقَدة أكثر فأكثر وعلى تأويل معطيات وبيانات متشعبة

ومتضاربة وعلى القدرة على التحليل النقدي والتأليف لإستنباط حلول وبدائل طريفة وغير متوقعة.

2) تطوير الكفايات والمواهب والمهارات التي بفضلها يمكن لكل فرد أن يكون فاعلا قادرا على التعلَم كيف يعمل وكيف يتكيف مع الحياة للرفع من الإنتاجية التي هي في تعقيد متزايد حتى يساهم باقتدار في بناء الرفاه والتقدَم المادي والمعنوي الجماعي.

3) اكتساب سلوكيات تمكَن الفرد من التعلَم كيف يعيش مع الآخرين وكيف يكتسب الدقة الفكرية وكيف يطوَر قيَم الديمقراطية والقيم المشتركة بين كل الثقافات مع التفتح على الآخر.

4) تطوير القدرات على الصيرورة أي القدرة على التكيَف والتفاعل إيجابيا مع المتغيرات المتسارعة من أجل الإنخراط في التاريخ كفاعلين ومبدعين والإستجابة الخلاقة والتكيَف المبدع مع الثورات العلمية والتقانية والمعرفية.

والمنظومة التي ترتكز على هذه الركائز متكاملة يمكن أن تساعد على اندماج الأمة في المسار التاريخي وعلى الدخول من جديد في حلبة السباق نحو الأفضل من بابه الكبير رافضين الإنبهار أمام إنجازات الآخرين والحيرة حول المستقبل.

فمثل هذه المنظومة يمكن أن تساعد على إرساء قواعد مجتمع المعرفة بخلق ظروف وبنية تشجَع الأفراد على صنع مصيرهم والتحكَم فيه والتفكير في مشاكلهم والإسهام في التقدَم والنماء بحلول ناجعة وطريفة من خلال إذكاء التضامن والتكافل والتكامل ضمن ذكاء جماعي مشَيد على الطاقات والهمم والكفاءات والمهارات القادرة على بناء مشروع حضاري وثقافي عربي يرتكز على قدرة الإنسان العربي على مجابهة عالم سيتطور فيه التعقيد أكثر فأكثر بفضل الإرتباط التي يوحَد والتنوَع الذي يثري.

وطالما لم نصلح في العمق المنظومة التربوية – التكوينية لمجابهة مشاكل الكمَ والكيف لا يمكن إذكاء الأمل للخروج من نفق الظلام.

فسياسة المعرفة تعتمد على أن أحسن وأفضل إستثمار هو ذلك المستهدف العقل البشري وهذا الإستهداف يبنى على تنسيق ذكي وتكامل متوازن بين أساسيات هي:

أ) المعارف الأساسية الملقنة من خلال المدرسة ومنذ عقود من خلال المجتمع المشتبك أو المشابك من خلال الإنترنت و الشبكة العنكبوتية Web والتعلّم الذاتي.

ب) المهارات والكفايات الأساسية ضمن ما يسمى بالكفايات الجنينية التي تشكّل قلب جملة من المهن الجديدة والقادمة والتي تمكّن عالم الإنتاج من التطور والتقدم بنسق أسرع وبمردودية أعلى.

ج) السلوكيات والصلاحيات الإجتماعية التي ترتكز على جملة ممن الصفات الإنسانية والعلائقية: الاستعداد للتعاون وقابلية العمل الجماعي والقدرة على التفكير المبدع والحرص على الإتقان والجودة...

وهكذا نرى أنّ الطريق ما زال طويلا وصعبا وأن الإصلاح يجب أن يكون جذريا حتى يكون مستقبلنا أحسن مما هو عليه حاضرنا وحتى يكون كل واحد منا مصمما لهذا المستقبل المرغوب فيه ومساهما في بناءه وإثراءه على حد السواء.

لقد بيّنت كل المؤشرات وعمليات التقويم والمقارنة الدولية أنّ الاستفادة من رأس المال الفكري والبشري في الوطن العربي ضعيف وأننا في مؤخرة القافلة في عديد الميادين: مستوى عال للأمية الأبجدية، ؛مستوى ضعيف لمردودية المنظومة التربوية وجدوى متدنية لمنظومة البحث والتطوير وضعف ملحوظ لمنظومة الإنتاج والتجديد.

ومجتمع المعرفة المنشود هو الذي يمكن أن يوفّر لكل عناصره الفرصة والقدرة على محاولة الإرتقاء إلى مستوى التميّز ويوفّر فرصا متكافئة للنهضة والنمو والرقي وبناء رأس مال فكري جماعي راقي النوعية.

وقد أبرز التقويم الدولي TIMSS[8] سنة 1999 – على سبيل المثال – الوضع الرديء الذي عليه منظومة التربوية العربية وبخاصة في اختصاصات الرياضيات والعلوم وكذلك بالمقارنة مع تقويم PISA لمنظمة OECD[9].

(8) http://nces.ed.gov/timss/

(9) http://www.irdp.ch/ocde-pisa/

وهذا يؤكد ضرورة إقامة استراتيجية طموحة لتطوير منظومات التعليم والتكوين والتدريب والبحث والتطوير تعتمد على سياسة نشر التعليم وتجويده بالتوازي مع سياسة طموحة في ميدان التعليم قبل المدرسي وميدان مقاومة الأمية و ميدان التجديد المعرفي و البحث العلمي والتجديد التقاني.

وعلى كلَ الأحوال فإن المدرسة العربية مطالبة مستقبلا بأن تكون :

1) غايتها القصوى هي تمكين كل المتعلمين من تطوير مواهبهم الفكرية واستعدادتهم الطبيعية ومهاراتهم للسعي لحل مشاكل الحياة هذه المشاكل المعقَدة والشاملة ومتعددة الأبعاد.

2) تمكين المتعلمين من التعليم أحسن وبسرعة والتعلَم أكثر مدى الحياة مع تطوير صفات التذكير والتفتح الفكري وحب الإطلاع أو في كلمة وجيزة: تطوير المخيال للتعلَم بصفة أحسن وللإدراك بصفة أفضل.

3) تطوير المعارف والكفايات والمهارات والسلوكيات لاكتساب القدرة على التكيَف في محيط متغيَر وغير محقَق.

وفي مثل هذه المدرسة تكون مقاربة المعرفة مغايرة لمقاربة التعلَم. ففي المقاربة الأولى يقوم المعلَم بدور الوسيط للمعارف عوضا عن الملقَن لها. وعلى هذا الأساس يمكن تشييد مجتمع يكون فيه الذكاء متنوَعا ومنتشرا ومثمَنا يمكَن الفاعلين من تداوب قدراتهم ومن إذكاء موهبهم على المبادرة والإبداع.

على أن تكون كل حلقات السلسلة التربوية – التكوينية متكاملة يكون فيها دور المربي دور الإيقاظ و التأطير والتوجيه والتحفيز إلى جانب مهمة التلقين والتدريب والتربية.

فالمهمة التربوية تصبح معتمدة على تشبيك المعارف وتبادل الخبرات والمساهمة في الإخصاب المشترك والشراكة بين كل مكونات السلسلة التربوية مدى الحياة.

على أنه لابد أن تأخذ هذه الإستراتيجية بعين الإعتبار جانب التجديد والتوليد في حقول المعرفة العريضة حتى يصبح الوطن العربي قادرا على

استيعاب المعارف الجديدة واستيطانها والمساهمة في إكتسابها وإستعمالها ونشرها قبل أن نصبح مولَدين لها بما تحتاجه التنمية الإنسانية في المستقبل من معارف وكفاءات ومهارات عالية الدقة مستجيبة لحاجياتنا ومتناغمة مع طموحاتنا .

ثورة المعرفة

على طول قرن ونصف من أواسط القرن الثامن عشر إلى بداية القرن العشرين اكتسحت الرأسمالية والتقانة العالم فأفرزت حضارة كونية. والجديد اليوم – وإن لم تكن الرأسمالية جديدة في حد ذاتها ولا في وجهها الجديد – هو سرعة اكتساحها لأرجاء المعمورة شرقا وغربا غير آبهة بالحدود الجغرافية ولا بتعدد الثقافات ولا بتنوع الطبقات الاجتماعية والعائلات الفكرية. فأصبحت الرأسمالية نظاما شموليا. فالتقانة أفرزت الثورة الصناعية فكانت الرأسمالية جزءا من هذا المجتمع الذي أصبح مجتمعا بأتمَ معنى الكلمة. والثورة الصناعية اعتمدت المعرفة التي أصبحت فيها موردا في حين كانت فيها المعرفة سابقا مرفقا شخصيا قبل أن تصبح مرفقا عموميا. ففي أول الأمر طبقت المعرفة على الأدوات والمنتجات قبل أن تطبق في حقول العمل والشغل والإنتاجية و الإبداع. أما خلال القرن العشرين وبخاصة العقد الأخير منه فإن تطور المعارف ضمن الثورة العلمية والتقانية إلى جانب ثورة المعلومات وتقانات الاتصال وإلى جانب سقوط المنظومة الشيوعية فقد أصبح فيه الفكر والإبداع والمعرفة والخبرة والمهارة والحكمة مكوَنا من مكونات التقدَم والنماء. وهكذا فإن الثورة الجديدة المتمثلة في العولمة ارتكزت أساسا على رأس المال وعلى المعرفة في ذات الوقت.

فالآفاق التي فتحتها المعرفة أمام تطورها وتطوَر طبيعتها وغاياتها أفضت إلى مجتمع المعرفة الذي أصبح يعتمد بالأساس على المعارف كثروة أساسية أي على الموارد البشرية وخبراتها وكفاءتها ومعارفها ومهاراتها مجموعة كأسس للتنمية الإنسانية الشاملة. أي أن من خلال الموارد المعرفية يمكنها إنتاج الكسب واستغلال الطاقات الإنتاجية بصفة أفضل من ذي قبل. فثروات الأمم أصبحت تقاس بالرأس المال البشري والمعرفي عوضا عن رأس المال

المادي والمالي. وهذا رأس المال المعرفي يعتمد بفضل المنظومة التربوية والتكوينية والبحثية على القدرات البشرية وبالأخص منها قدرتها على التعلَم أي على التأقلم مع البيئة ومع متغيراتها.

فالآفاق الجديدة المفتوحة أمام الإنسانية للخروج من الأزمات والاحتكار وهيمنة الأقلية وسلطان المال ونفوذ الكسب المادي المطلق لا يمكن التجاوب معها إلا بجعل المعرفة والإبداع في خدمة التقانة وبوضع الإنسان في قلب عملية التنمية، والإنسان هنا يعني كل إنسان كغاية وكعامل فاعل لتحقيق التقدم وتحقيق العدل وتعميم الرفاه على الجميع.

6 – التعريف بالأنشطة العلمية والتقانية والبحثية

إن للعلم والتقانة تعريفات متعددة حسب المناطق وحسب الثقافات. ففي العالم الأنجلوسكسوني يشمل العلم كلا من العلوم الطبيعية والعلوم الهندسية بما فيها علوم الطبيعة والزراعة والطب والعلوم التقنية في حين أنه بالنسبة إلى ثقافات أخرى فإن العلم يشمل – زيادة على ذلك – العلوم الاجتماعية والإنسانية.

كما يمكن أيضا أن يتسع التعريف بالعلم والتقانة ليشمل التراث الثقافي من طب تقليدي وتقاليد عامة ومعارف انتقلت من جيل إلى جيل إلى جانب جملة من التقنيات التي يمكن أن تعرف بأنها تقليدية والتي يرجع عهدها إلى آلاف السنين مثل الفلاحة التقليدية. فمن هذه الزاوية الغاية والهدف لمثل هذه المعارف التقليدية هو نقلها من جيل إلى جيل دون تجديدها أوابتكار آليات إضافية لإثرائها.

وإذا ما اعتبرنا التعريف الحديث للعلم والتقانة الذي ترجع بدايته إلى الستينات من القرن العشرين عن طريق منظمة اليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي و التنمية OECD فإن مكونات أنشطة العلم والتقانات تشمل التكوين والتدريب والبحث والتطوير التجريبي والصيانة التقنية والتحكَم في الجودة إلى جانب الابتكار والإبداع وتعميم الثقافة العلمية داخل المجتمع والنشر العلمي وتسجيل البراءات والتجارة في مواد التقانات العالية.

إن أول وثيقة قدمتها دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD لتحديد إطار ومؤشرات تقديم النشاط البحثي وضعت سنة 1963 في ما أصبح يسمى بوثيقة فرسكاتي Manual .Frascati أما منظمة اليونسكو فإنها وضعت الإطار الإحصائي لميادين العلم والتقانة وهو أوسع من أنشطة البحث والتطوير سنة 1978. و قد وقع اعتماد هذا الإطار خلال المؤتمر العشرين كما وقع تحيين وثيقة فرسكاتي عديد المرات آخرها سنة 2001. وقد اعتمدت الوثيقة صيغا في محاولة التعريف والتعرف على نسق التطور وآثار البحث على النماء ومسح الحاجيات والموارد ومخرجات المنظومات البحثية بما فيها العلوم الكبرية Big Science التي تشمل ميادين الفضاء والدفاع والتطبيقات النووية و تطبيقات علوم الأحياء Biotechnolgy وتطبيقات التقانات النانوية Nanotechnology... وكل ما يتعلق بالبيئة والطاقة قبل أن يشمل الرفاهية الاجتماعية والعولمة وتطبيقات تقانات المعلومات والاتصال...

أما تعريف البحث والتطوير فقد جاء بعد سنوات من الحوارات الساخنة تنافس فيها مؤيدو البحث النظري ومؤيدو البحث التطبيقي. فالتعريف الذي اعتمدته منظمة اليونسكوUNESCO والمقبول دوليا يأخذ بعين الاعتبار كل أنواع البحث وهذا التعريف يقول :

"إن البحث والتطوير التجريبي يحتوى كل الأنشطة والأعمال الإبداعية حسب منهجية وطرائق نسقية من أجل إثراء الرصيد المعرفي الإنساني الذي يشمل معرفة الإنسان والطبيعة والثقافة والمجتمع واستغلال هذا الرصيد المعرفي المثري في تطبيقات جديدة" خدمة للتنمية الإنسانية المتكاملة.

وهكذا أصبح من الممكن بالاعتماد على هذه التعاريف تقويم الأنشطة العلمية والتقانية عامة بما فيها الأنشطة البحثية اعتمادا على شبكة من المؤشرات أضيفت إلى الوظيفة الأصلية التي حددتها وثيقة فرسكاتي مثل تقويم أنشطة التجديد والابتكار باعتماد وثيقة أوسلو Oslo Manual والبراءات والموارد البشرية والتجارة في المنتجات التقانية بالاعتماد على

وثيقة كمبيرا .Canberra Manual كما وقع اعتماد المؤشرات الخاصة بالنشر العلمي في ما أصبح يسمى بالمعلومتريا Infometrics وبتدريب الموارد البشرية وإعدادها أحسن إعداد.

وحسب المؤشرات المتفق عليها فإن تقويم النشاط البحثي والتطويري يرتكز على جملة من المقاييس تخص محاور ثلاثة هي :

* الإنتاج العلمي.
* البراءات ومختلف أنواع الملكية الفكرية.
* قوة إنتاج و تصدير منتجات التقانات العالية.

أ) الإنتاج العلمي

من خلال النشر في المجلات المحكّمة Core Journals يبين الجدول التالي نسبة مساهمة مختلف الأقاليم في النشر العلمي و ذلك في أهم القطاعات المعرفية والمعطيات المجدولة ترجع إلى الوضع البحثي سنة 1997 :

قطاعات العلوم	أمريكا الشمالية	أوروبا	جنوب المتوسط
1 – الكمياء	% 25	% 38.1	% 1.9
2 – الفيزياء	% 27.3	% 36.2	% 2.1
3 – الرياضيات	% 34.5	% 38.1	% 2.7
4 – علوم هندسية وتقانة	% 37.7	% 31.2	% 2.4
5 – علوم الأحياء التطبيقية وإيكولوجيا	% 38.3	% 33.9	% 1.8
6 – العلوم الطبية	% 39.1	% 33.9	% 2.0
7 – علوم الأحياء الأساسية	% 42.9	% 37.2	% 1.3
8 – علوم الأرض والفضاء	% 43.0	% 35.7	% 1.3

المصدر : المرصد للعلوم والتقانات OST[10]، باريس، مؤشرات سنة 2000.

(10) Observatoire des Sciences et Techniques, Paris.

أما الوطن العربي فالواضح اليوم أن وضعه متخلف في هذا الميدان بالرغم من المجهودات المبذولة خلال العقد الأخير على المستويين الوطني والقومي. و هذه بعض الأرقام الدالة على ذلك[11] :

لقد تطور الإنتاج العلمي العربي في الدوريات الدولية المحكمة والمسجل في فهرس مؤسسة المعلومات العلمية ISI 12[12] من سنة 1968 إلى سنة 1996 بانتظام إذ ارتفع من 465 إلى 6652 مقالة صادرة من 175 جامعة عربية و أكثر من 1000 مركز أو مختبر بحث (أي حولي 50000 عالم بمستوى الدكتوراه)، في حين أن إسرائيل ولنفس الفترة تطور إنتاجها من 1125 مقالة سنة 1968 إلى 10206 سنة 1995.

وبالرغم من تقلص الفارق بيننا وبين إسرائيل إلا أنه ما يزال كبيرا. فبينما كان الإنتاج العلمي العربي لا يمثل إلا 41٪ من إنتاج إسرائيل سنة 1968 أصبح سنة 1995 يمثل 65٪.

وحتى نفهم مدى تخلفنا يجب التذكير بأن كل عالم باحث عامل عليه أن ينتج ورقة أو مقالة كل سنة على الأقل.

أما في ميدان الإنتاج العلمي فقد بلغ معدل الإنتاج بالنسبة إلى الفرد (الوحدة: مليون فرد) للفترة 1978–1980 بالوطن العربي17,3 في حين بلغ نفس المعدل بالهند 26,1 وبالولايات المتحدة الأمريكية : 790.

أمّا حصة العلماء العرب في إنتاج المنشورات في العلوم فهي ضعيفة جدا: لقد بلغت هذه الحصة من الإنتاج العالمي 0,92٪ في الكيمياء و0,33٪ في الفيزياء و0,40٪ في علوم الأحياء و0,40٪ في الرياضيات وذلك بين سنتي 1978 و1980.

هذا ومن ضمن المؤشّرات التقييمية للإنتاج العلمي زيادة على عدد المنشورات في الدوريات العلمية المحكمة مؤشّر يعتمد عدد الاستشهادات وذلك على أساس سجل مؤشر الاستشهادات العلمية Science Citation Index - SCI الذي برز للوجود سنة 1963 . فالمتأمل في

---

(11) كل هذه الإحصائيات مستقاة من الكتاب القيم للدكتور أنطون زحلان : "**العرب و تحديات العلم و التقانة : تقدم من غير تغيير**" الصادر عن مركز دراسات الوحدة العربية في مارس 1999.

(12) لمزيد المعلومات حول هذه المؤسسة الاتصال بموقعها على الشبكة العنكبوتية : http://www.isinet.com/isi/

معدل الاستشهادات بالمنشورات العلمية الصادرة عن العالم الثالث يلاحظ أنها منخفضة جدا بالمقارنة مع الاستشهادات الصادرة عن العالم المتقدم. لكن المزعج أن نسبة الاستشهادات بالبحوث العربية هي أدنى من متوسط نسبة بقية البلدان النامية : ففي حين بلغ معدل الاستشهاد للولايات المتحدة الأمريكية 3,82 وبإسرائيل أكثر من 3 استشهادات للورقة الواحدة يتراوح المعدل العربي بين 0,99 بلبنان و0,60 بمصر في حين أن معدل كوريا الجنوبية 1,51 والبرازيل 1,33 وتايوان 1,44[13] ...

وإذا ما تفحصنا توزيع النشر العلمي العربي حسب الفروع العلمية نجد بالنسبة لسنة 1995أن النشاط البحثي العربي كان موجها بالأساس إلى العلوم الطبية إذ مثل هذا الفرع 15٪ من مجموع الإنتاج متقدما على الكيمياء الأساسية و التطبيقية و الفيزياء بنسبة 11٪ في حين كانت العلوم البحرية قد ساهمت بنسبة 6٪ من مجموع الإنتاج. أي إنّ علوم الحياة والزراعة ساهمت بنسبة 26٪ من مجموع الإنتاج العلمي العربي.

أمّا في ما يخص المنشورات في الدوريات الوطنية غير المشمولة بتغطية مؤسسة ISI فلا بدّ من الملاحظة أوّلا أن عدد الدوريات العلمَية العربية قليل[14] و قد وصل إلى حدود 352 دورية في حين أن عدد الدوريات اليابانية بلغ سنة 1993 :13,883 في مجلات العلم والتقانة فقط. و قد كانت أغلب الدوريات (153) تصدر بمصر، أي إن الدوريات المصرية تشكل 44٪ من المجموع تليها المغرب بنسبة 19 ٪ والعراق بنسبة 11٪. و تتوزع هذه الدوريات على الاختصاصات العلمية نسبيا كالآتي : العلوم الطبية 17٪ ثم العلوم الهندسية 17٪ فالعلوم الزراعية 16٪.

وحسب دراسة للدكتور صبحي القاسم[15] فإن عدد المنشورات السنوية العربية بين 1981 و1985 بلغ 7.200 منها 2,792 أي 38.8 ٪ في العلوم

(13) T. BRAUN [et al.], **"Facts and Figures on the Publication Output and Citation Impact of 107 countries as Reflected in ISI's Database 1978-1980"**, paper presented at : The International Workshop to Assess the Coverage of the Scientific Output of The Third World, ISI, Philadelphia, USA, July, 1985.

(14) حسب دراسة الدكتور طه تايه النعيمي و الدكتور نور الدين الربيعي : "**البحث العلمي و التقاني في الأقطار العربية : الواقع والطموح**؛ ورقة قدمت إلى المؤتمر الأول للعلماء والتكنولوجيين العرب في الخارج؛ عمان 1992.

(15) **الواقع العربي العلمي والتقاني وبيئته**"؛ دمشق : لجنة استراتيجية تطوير العلوم؛ 1987.

الطبية؛ و1281 أي 17.8٪ في العلوم الأساسية و1,417 أي 19.7٪ في الزراعة و609 في الاقتصاد والإدارة أي بنسبة 8.5٪.

أما التأليف المشترك الذي يتوزع إلى قسمين : تأليف مشترك قطري (أي داخل نفس المؤسسة البحثية أو بين باحثين من نفس القطر) وتأليف مشترك دولي فنجد أن التأليف العربي– العربي كان في حدود 248 ورقة سنة 1990 ليرتفع إلى 346 سنة 1995. وبالرغم من هذه الزيادة فإن نسبة الأوراق المشتركة عربيا لم تتغير بين التاريخين إذ إنها بقيت في حدود 15٪. ففي سنة 1990 كان مجموع الأوراق المنشورة من طرف مؤسسات عربية قد بلغ 4896 منها 1,556 ورقة مشتركة من بينها 1,064 ورقة مشتركة مع بلد من بلدان OECD و47 بين دولتين عربيتين على الأقل، في حين أنه في سنة 1995 بلغ العدد الجملي للأوراق المشتركة 5.936 منها 2,306 ورقة مشتركة ومن هذه 1,433 ورقة مشتركة مع بلد على الأقل من بلدان منظمة OECD و346 ورقة مشتركة مع بلد عربي آخر وهكذا نلاحظ أن النشر المشترك تطور عموما بنسبة 48.22 ٪ بين سنة 1990 و1995 بينما بقى على نفس النسبة في ما يتعلق بالتعاون العربي البيني فإنه شهد تطور في التعاون العربي الدولي حيث مثل النشر المشترك مع بلدان OECD سنة 1990 : 68.3٪من المجموع و62.1٪ سنة 1995 .

بينما الأوراق المشتركة متعددة الجنسيات ارتفعت من 140 إلى 225 أي أن نسبتها ارتفعت من 7.9 ٪ إلى 9.7 ٪. فالمستنتج من هذه الأرقام أن التعاون العربي – العربي في ميدان النشر لم يتغير في حين تطور التعاون العربي – الدولي.

أما في ما يخص المؤتمرات والاجتماعات والندوات العلمية العالمية فإن الحضور والمشاركة فيها له تأثير إيجابي على البحث العلمي وهذا التأثير كبير بالنسبة إلى المؤتمرات الموثقة من طرف مؤسسة ISI والتي تهتم أساسا بالمؤتمرات التي تؤدي أعمالها إلى وقائع محكمة منشورة.

ففي سنة 1990 عقد ما لا يقل عن 18.000 مؤتمر نشرت وقائعها سنة 1994 وقد كانت مساهمة الدول العربية في حدود 1٪ من محتوى هذه

المؤتمرات. وإن الدول العربية استضافت في نفس السنة حوالي 0.1٪ من مؤتمرات العالم.

ب) إحصائيات ومؤشرات براءات الاختراع

من بين مؤشرات إنتاجية المنظومة البحثية يعتبر عدد براءات الاختراع دليلا على قدرة المنظومة في الابتكار والتجديد. قد ركزت اتفاقيات مراكش أبريل (1994) والتي أدت إلى بعث المنظمة العالمية للتجارة WTO على ضرورة دعم الابتكار من خلال حماية الملكية الفكرية كرافد هام من روافد العولمة. وقد خصصت اتفاقية بأكملها لهذا الجانب سميت: TRIPS Trade Related aspects of Intellectual Property Rights and Services وكنتيجة لهذه الحماية الفكرية التي شددت الحماية التي ضمنتها من قبل الاتفاقية للتعاون في ميدان البراءات Patent Cooperation Treaty - PCT تزايد عدد البراءات المودعة لدى المنظمة العلمية للملكية الفكرية WIPO - World Intellectual Property Organization بجنيف بصفة ملحوظة فقفز من 3,000 براءة سنة 1979 إلى 54 سنة 1997[16]. وقد هيمنت على هذا الميدان المهم الأقطاب الثلاثة في العالم: الولايات المتحدة الأمريكية من خلال مؤسسة USTPO وأوروبا من خلال الديوان الأوروبي للبراءات EPO و اليابان من خلال الديوان الياباني للبراءات JPO.

أما بالنسبة إلى الوطن العربي – وإن استحدثت هيئات ومؤسسات للغرض– فإن عدد البراءات المودعة لديها قليلة و حتى إن وجدت فليست لها صلاحية حماية الحقوق دوليا وغالبا ما نجد الباحثين العرب لا يعيرون أهمية لهذا الموضوع الخطير مما أتاح لعديد الدول المتقدمة الاستفادة من ابتكارات علمائنا المنشورة في الدوريات العالمية المحكمة. وحتى الاكتشافات التي شارك فيها علماؤنا بالمهجر فهي غالبا ما ترجع بالفائدة لمؤسسات المنشأ و بلدانها.

---

(16) لقد حصصا في كتابا الصادر بتونس عن المركز الجامعي للنشر في أبريل 2001 **عولمة بديلة Une mondialisation alternative** ابا لهده القضية الخطيرة والتيَ تشكل تهديدا جديدا للدول السامية لعدم قدرتها على نقل التقانات المتطورة مثلما كان الأمر سابقا، فنتج عن دلك احتكار فاحش خاصة في قطاع الأدوية و التقانات الحيوية والبرمجيات.

فالاختراعات والاكتشافات تكاد تكون حكرا على الثالوث القطبي وهذا ما تبيّنه الأرقام الصادرة عن مؤسسات تسجيل البراءات سواء العالمية أو مؤسسات الثالوث القطبي: أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان. وإذا ما نظرنا في مجموع البراءات المسجلة بالمؤسسة الأمريكية USTPO نجد أن نسبة 0.5 ٪ صادرة عن دول جنوب المتوسط التي تشمل إسرائيل والجزائر ومصر ولبنان والجماهيرية ومالطة والمغرب وتونس وتركيا وسوريا وترتفع هذه النسبة إلى 0.6 بالنسبة للديوان الأوروبي للبراءات EPO .

إلا أن المقارنة بين الوطن العربي و إسرائيل في هذا ميدان تبين مرة أخرى الفجوة الكبيرة التي تفصل بينهما في ميدان الإبداع و التجديد التقاني إذ أن ناتج إسرائيل من البراءات يعادل 24 مرة ناتج الوطن العربي في حين يعادل ناتجها من البحث والتطوير مرة ونصف الناتج العربي من حيث النشر[17].

ج) التجارة العالمية للمواد التقانية العالية Hi-Tech

تستدعي هذه التقانات أعلى مستويات الاستثمار ومجهودات هائلة في ميادين البحث والتطوير وكفاءات علمية راقية ورصيدا معرفيا عظيما من أجل ابتكار معارف جديدة وإنتاج تقانات جديدة عالية التعقيد. وقد تمَ وضع مقاييس علمية للتعرف على التقانات العلية وتفريقها عن التقانات المتوسطة و المنخفضة. ففي الصناعات المعملية يأخذ بعين الاعتبار خارج قسمة مجموع النفقات على العائدات، إذا كان أعلى من 4 ٪ فتكون التقانة عالية وإذا كان بين 1 و4 ٪ تكون التقانة متوسطة ودون 1 ٪ تكون منخفضة.

ومنتجات التقانات العالية Hi-Tech Products ومخرجاتها مثلما حددتها منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية OECD هي :

* منتجات قطاع الطيران.
* منتجات التقانات الحاسوبية
* منتجات الإلكترونيات و الاتصالات
* الأدوية
* الأدوات العلمية

* التجهيزات الكهربائية
* المواد الكيميائية باستثناء الأدوية
* التجهيزات غير الكهربائية
* الأسلحة.

لقد بلغ مجموع صادرات مواد التقانات العالية) باستثناء التبادل البيني(سنة 1997 : 623.7 بليون دولار[18] تتوزع بالنسب كالآتي :

* 26 ٪ راجعة للولايات المتحدة الأمريكية
* 20 ٪ راجعة لأوروبا
* 17,7 ٪ للدول الصناعية الجديدة بآسيا
* 16,3 ٪ لليابان
* 3 ٪ للصين
* 0,3 ٪ لروسيا
* 0,2 ٪ للهند
* 16,3 ٪ لبقية العالم

وتوزّعت مجموع صادرات المنتجات التقانية العالية حسب القطاعات بالحجم والنسب التالية سنة 1997 كما يبينه الجدول التالي بملايين الدولارات الجارية :

نوعية المنتج التقاني العالي	حجم الصادرات	النسبة % من المجموع
الإلكترونيات والاتصالات	242.751	38.9
الحواسيب وتوابعها	172.885	27.7
الطيران	72.772	11.7
الأدوات العلمية	62.974	10.1
الأدوية	20.162	3.2
التجهيزات الكهربائية	15.916	2.6
التجهيزات غير الكهربائية	15.783	2.5
الكيمياء باستثناء الأودية	14.527	2.3
الأسلحة	5.971	1.0

فللولايات المتحدة الأمريكية نصيب الأسد من مجموع هذه الصادرات فهذا النصيب يمثل أكثر من الربع 26.2٪ في حين بلغت حصة أوروبا 19.9٪ والدول الآسيوية حديثة التصنيع 17.7٪ واليابان 16.3٪ والبقية بحصص أقل من 0.3٪ كالهند وروسيا.

7 – في مفهوم الرأسمال الفكري

إن مفهوم رأس المال الفكري وقع تحديده من طرف السويدي كارل سفيبي Karl Erik SVEIBY سنة 1988[19]. وقد طور هذا المفهوم بالأساس في محيط المؤسسات الاقتصادية وبخاصة في علوم إدارة الأعمال بالسويد خلال الأعمال النظرية والتطبيقية التي قام بها كل من سفيبي و ليف إدفنسن ومايكل مالون[20]. وقد أكد منظّرو رأس المال الفكري على أهمية التحوّل الحاصل في مجتمعات ما بعد العهد الصناعي حيث إن الموارد الفكرية والمعرفية والتنافس على رأس المال الفكري سيصبحان المحرّك الأساسي للتقدم والتنمية والرفاه.

وهكذا أصبح رأس المال لا يقتصر على الموارد المالية والمادية فحسب بل تعداه إلى ما هو غير مادي وما هو غير ملموس Intangible.

وقد صنف البعض مكونات رأس المال الفكري إلى ثلاثة أجزاء[21]:

* رأس المال البشري.
* رأس المال المؤسساتي والهيكلي.
* رأس المال العلائقي relational.

وقد تمت لأول مرة نمذجة Modeling رأس المال البشري على مستوى المؤسسات الإنتاجية من طرف مؤسسة الخدمات المالية السويدية سكنديا

(19) ضمن كتابه : Karl *Erik Sveiby, The New Organizational Wealth: Managing andMeasuring Knowledge-Based Assets*, Berrett Koehler, 1997.

(20) Edvinson L. and Malone M., **Intellectual Capital**, New York, Harper Business, 1997.

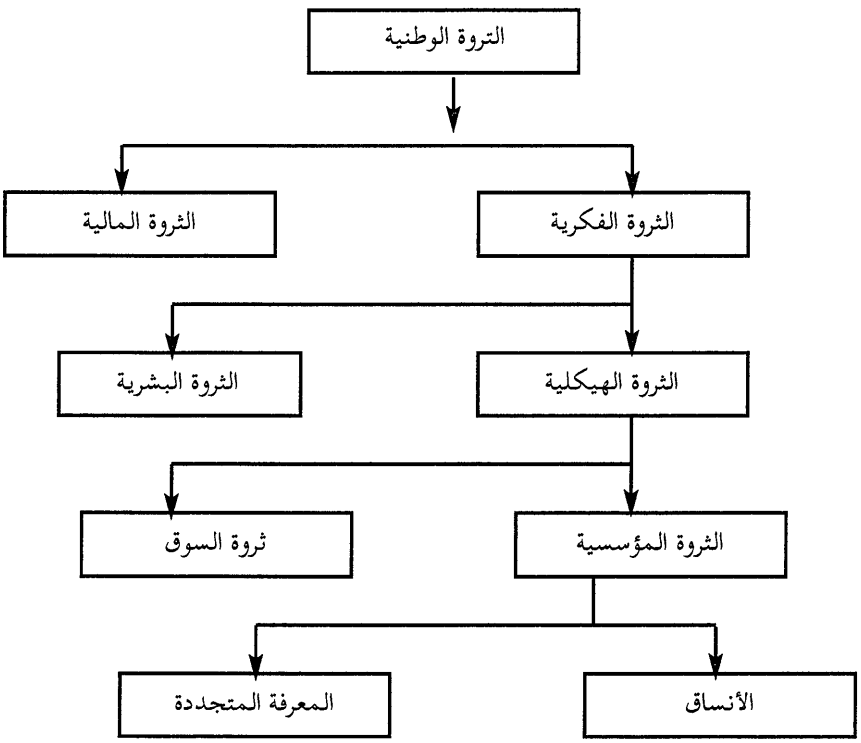
(21) Sullivan P. and Edvinson L., **A model for managing intellectual capital**, New York, John Wiley & sons, 1996.

(22) راجع مثلا : Intellectual Capital Development in the Arab Region, IICR, UNOPS, NY, 2002.

Skandia سنة 1994 قبل أن تخطو نفس النهج المؤسسة السويدية للإتصالات Ericsson. ويرتكز هذا النموذج على أربع مكوَنات هي:

* رأس المال البشري Human Capital.
* رأس المال الحرفاء Customer Capital.
* رأس مال الابتكار Innovation Capital.
* رأس مال الأنساق Process Capital.

وقد سعت عديد الجهات منها UNDP[22] إلى توسيع هذا المفهوم من المؤسسة إلى الدول والمجتمعات. وبما أن الثروة الحقيقية للأمم هي ناسها فإن رأس مال الأمم الذي بفضله يقع إنتاج الثروات هي مجموعة من القيَم المخفية والتي يمتلكها الأفراد والشركات والمؤسسات والمجموعات والجهات والأقاليم. فهذه القيَم تشكل أساسا جذور تغذية الرفاه المستقبلي وهكذا وقع اقتراح النموذج التالي :



(22) راجع مثلا : Intellectual Capital Development in the Arab Region, IICR, UNOPS, NY, 2002.

وقد طبقت عديد الدول مفهوم رأس المال الفكري لقياس ثروتها الفكرية وقد كانت السويد هي أول دولة تدخل هذا المفهوم الجديد بتنظيمها سنة 1996 سنة التجديد وقد نتج عن هذا العمل تقرير يحدد مختلف المؤشرات لقياس الثروة الفكرية الوطنية[23] قبل أن تتبعها الدانمرك سنة 1997 من خلال الدراسة المعمقة الأولى من نوعها[24] ثم تبعتهما هولندا سنة 1998 من خلال تقرير اقترح الانتقال من سياسة مبنية على التكنولوجيا إلى سياسة مبنية على التجديد و الابتكار[25] ثم جاء دور دولة إسرائيل سنة 1999 من خلال تقويم شامل غطى 50 سنة من وجود دولة إسرائيل[26].

إلا أن بعض المختصين انتقدوا النموذج السويدي لتجاهله الأبعاد المعرفية الإجتماعية والأبعاد البياجتماعية Intersocial والأبعاد الضماجتماعية Intrasocial.

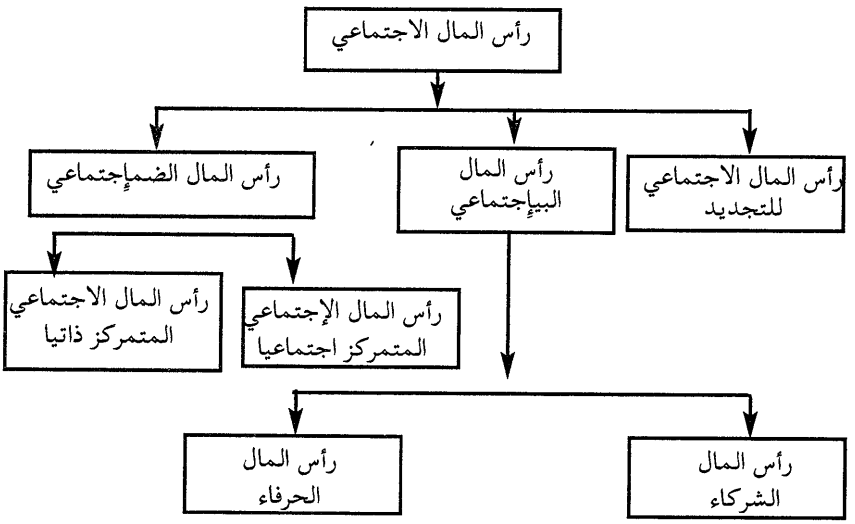
وهكذا1 بيّن الباحث مارك ماك ألروي Mark Mc ELRoy[27] أن هنالك نقصا فادحا في النموذج السويدي الذي لم يعر أهمية إلى العلاقات الاجتماعية داخل وخارج المؤسسة وبخاصة تلك المتعلقة بالمعارف الضمنية و التجارب و المهارات المكتسبة.

قد سبق هذا الباحث مارك ماك ألروي الباحثان : NAHAPIET, J. and GHOSHAL S.[28] بإقتراح إضافة رأس المال الاجتماعي إلى رأس المال الفكري. وحسب هذين الباحثين فإن رأس المال الاجتماعي يتشكّل من مجموع أنواع العلاقات بين العاملين والفاعلين Actors. وفي حين لم يوضح الباحثان نوعية هذه العلاقات فإن الفضل الراجع لماك ألروي أنه وضّح ما أسماه رأس مال الإجتماعي للتجديد Social Innovation Capital وقد عرّفه : "كمجموعة من متعلّمين مستقلين ومجموعة من التجارب والخبرات والتطبيقات، تتفاعل

(23) **"Welfare and Security"** (available on the website : http://www.unic.net)
(24) **"A structural Monotoring System for Denmark"** (available on the website : http://www.efs.dk/icaccounts)
(25) **"The Immeasurable Wealth of Knowledge"** (available on the website : http://www.minez.nl)
(26) **"A Look of the Future : The Hidden Values of the Desert"**.
(27) Mark W. McELROY, **"Social Innovation Capital"**, Macroinnovation, 2001.
(28) Nahapiet J., and Ghoshal, S. **"Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizatiional Advantage"**, Academy of Management Review, Vol. 23:2, pp. 242-266.

وتتعاون هاتان المجموعتان أخذا وعطاء حسب طرائق التنظيم الذاتي Self-organisation من أجل تطوير واكتساب وإدماج معارف مشتركة" .

فالجديد أن شبكات العلاقات الشخصية تمكّن من التنظيم الذاتي من أجل اكتساب وإستيطان معارف جديدة من خلال التلاقح مع الآخرين وتبادل التجارب والمهارات والكفايات. وهكذا أضاف الباحث مارك ماك ألروي Mark McELROY لبنة ثالثة إلى جانب رأس المال البشري ورأس المال المؤسساتي وهي متكونة من رأس المال الاجتماعي على الشاكلة الشجرية التالية :

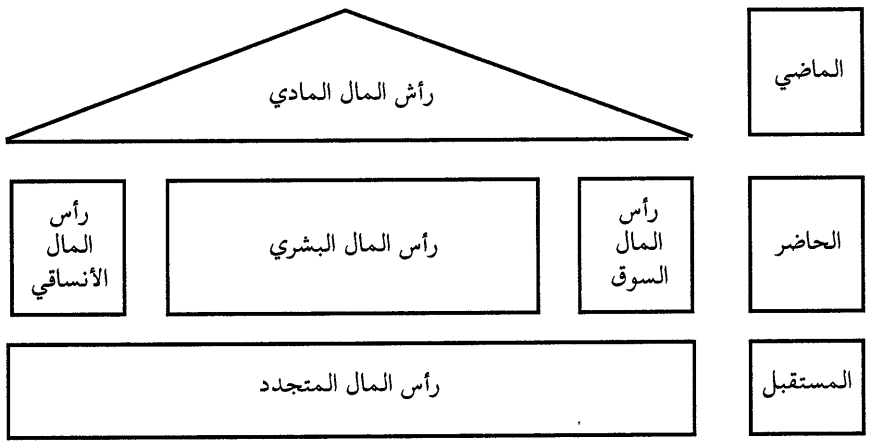


وضمن مكونات رأس المال هذايوجد رأس مال اجتماعي للتجديد الذي يشجع ويحرص على تحسين نوعية وجودة توليد رأس المال الفكري فتصبح سيرورة التجديد مستدامة Sustainable Innovation Process .

وإذا اعتبرنا اللغة المجازية فإن المحصلة المادية من رأس المال الفكري يمكن اعتبارها كثمار الشجرة تبدو بارزة من خلال الغصون في حين ان جذور الشجرة هي في ما أصبح يسمى الرأسمال المتجدد وهي تعتبر الأساس من حيث القدرة على الابتكار والتجديد وهي تعبير على أهمية الثروة المستقبلية في حين أن جذع الشجرة يتكوّن من الثروة المالية وهي تعبير على ماضي

المؤسسة أو الأمة وانجازاتها الماضية. وضمن هذا الجذع يوجد رأس المال البشري الذي يتفاعل مع بقية المكوَنات حاضرا ومستقبلا. فرأس المال المتجدد التي يعتبر أساس النموذج يتجلى من خلال مشاريع الأمم لبناء المستقبل وهذه المشاريع المستقبلية لا يمكن أن تتحقق إلا من خلال تجنيد ومساعدة وتوجيه رأس المال البشري إلى تحقيق الأهداف القومية المرسومة.

كما وقع إعتماد النمذجة المجازية للتعريف بمكونات رأس المال الفكري وهذا النموذج يعتمد مكونَات البيت كالتالي :

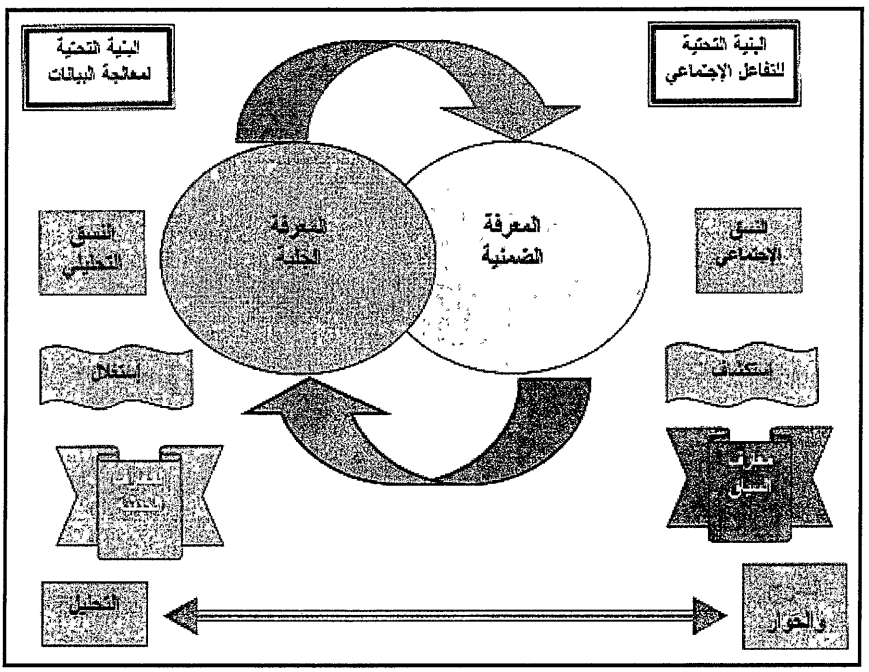


وهكذا وقع تعريف رأس المال البشري بكونه مجموع معارف وتربية ومهارات الأفراد المجنَدة من أجل تحقيق عمل أو هدف ما. ورأس المال البشري للأمم ينطلق من الثروة الفكرية لناسها وهذا الرأسمال عديد الأوجه. فهو يتشكل من المعرفة الجلية Explicit Knowledge وكذلك المعرفة الضمنية Tacit Knowledge كالمهارات والتجارب والكفاءات[29]. وهذا الرأسمال صعب التقويم بالنسبة إلى الأفراد والمجموعات والأمم على حدَ السواء.

وهنا لا بد أن نؤكد على أهمية رأس المال المتجدد والذي يمثل المستقبل و هو يعتمد على منظومتي البحث العلمي والتطوير التقاني كما أوضحنا سابقا مكوناتهما وآثارهما في التجديد المعرفي و التقدم التقاني.

(29) Nonaka , Ikujiro : **A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation,** Organizational Science, 5,1 1994.
Nonaka, Ikujiro and Hirotaka, Takeuchi. **The Knowledge-Creating Company,** Oxford University Press, 1995.

إن علاقة المعارف الجلية بالمعارف الضمنية يشغل بال المفكريين والعلميين لأهمية القضية. فبعد العالم الأمريكي من أصل ياباني نونكا Nonaka جاء العالم زاك Michael H. Zack بالمقترح التالي الذي يوضّح العلاقة الجدلية بين نوعي المعارف حسب الشكل الآتي :



المصدر : Michael H. Zack, Knowledge Management, Northeastern University

وعلى كل فإن رأس المال الفكري يشتمل على مخرجات المنظومة التربوية بمستوياتها الثلاثة وإن كان لابد من اعارة الاهتمام إلى الجانب الكيفي (الجودة) إلى جانب نسب التمدرس وتمكين الجنس النسائي من التعليم والتربية ومقاومة الأمية إلى جانب خطط التعلّم مدى الحياة والتدريب المستمر وعلاقتهما بالتنمية. في حين أن دراسة رأس المال المتجدد ينبني على مقومات منظومة البحث والتطوير وعلاقتها مع المنظومة التربوية من جهة والمنظومة الإنتاجية من جهة أخرى.

وكما اسلفنا فإن هنالك رأس مال هام يتفاعل باستمرار مع الرأسمال البشري وهو رأس المال المؤسساتي والأنساقي Process Capital وهو الجانب غير البشري من المعرفة عند الأمم. وهو يشمل كل أنواع التقانات ومنظومات المعلومات والاتصال من خلال الشبكات الحاسوبية وشبكات الاتصال والبرمجيات وقواعد البيانات ومكانز المعارف والهياكل والمؤسسات التي تعتبر كلها كمخرجات للرأسمال البشري ونتاجه. ونستنتج من هذا كله أن كل استراتيجية تسعى إلى تحقيق التنمية الإنسانية لابد أن تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الثلاثة التالية :

* البعد البشري من حيث اكتساب ونشر المعارف والمهارات (تربية وتدريب).
* البعد الابتكاري على أساس تجديد رأس المال االبشري والسير نحو الأفضل لضمان مستقبل أحسن بحث وتطوير .
* البعد المؤسساتي الذي يأخذ بعين الاعتبار التنمية التقانية .

وبدون هذه المقاربة الشمولية وضرورة تكامل كل هذه الأبعاد يبقى السعي دون المنشود.

8 – المؤشر الوطني لرأس المال الفكري:

National Capital Intellectual - NICI

لقد اقترح هذا المؤشر لقياس رأس المال الفكري لأمة ما[30] على أساس أن رأس المال هذا يتشكل ضمن إطار عام متكون من 4 أجزاء هي : رأس المال البشري رأس المال النسقي ورأس المال المتجدَد ورأس مال السوق.

ففي ما يخص رأس المال البشري وقع الاختيار على 7 قياسات Metrics لتقويم مؤشر راس المال البشري National Human Capital Index NHCI وهذه القياسات المختارة هي :

---

(30) اقترح هذا المؤشر من طرف معهد الأبحاث حول رأس المال الفكري (IICR Institue for Intellectual Capital Research Inc.) بطلب من المكتب الإقليمي للدول العربية لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية RBAS-UNDP :
Intellectual Capital Development in the Arab Region, UNOPS, NY, 2002.

1) نسبة المتعلمين ضمن الشريحة العمرية 15 سنة فما فوق والمتعلم هنا هو القادر على القراءة والكتابة لنص صغير يتحدث عن الحياة اليومية العادية.

2) عدد المعاهد ومؤسسات التعليم العالي بالنسبة إلى عدد السكان.

3) نسبة معلمي التعليم الابتدائي ذات كفاءة معترف بها.

4) نسبة عدد الطلبة بالتعليم العالي على عدد السكان.

5) نسبة متخرجي التعليم العالي على عدد السكان.

6) نسبة التمدرس في السنة الأولى من التعليم الابتدائي ذكور.

7) نسبة التمدرس في السنة الأولى من التعليم الابتدائي بنات.

وهذا المؤشر مركب أي أن لكل قياس وزن على أن نسبة المتعلمين يجب أن يكون لها وزن كبير 30٪ من المجموع.

أما المؤشر الثاني فهو متعلق برأس المال النسقي وسمي "Index NPCI National Process Capital وهو متكون من الثماني مقاسات التالية:

1) نسبة عدد خطوط الهاتف الثابت على عدد السكان.

2) نسبة عدد الحواسيب الشخصية لكل 1000 نسمة

3) نسبة عدد الحواسيب الراسية (الضيفة) المرتبطة بالإنترنت لكل 100,000 نسمة.

4) نسبة عدد مستعملي الإنترنت على عدد السكان.

5) عدد مشتركي الهاتف الجوال على عدد السكان.

6) نسبة عدد مالكي جهاز راديو على عدد السكان.

7) نسبة عدد مالكي جهاز تلفزيون على عدد السكان.

8) عدد نسخ الصحف والمجلات لكل 1000 نسبة.

وهنا يعتبر المقاس الأول الخاص بالهاتف الثابت الأهم ويمكن أن يكون له وزن في حدود 20٪ من المجموع.

أما المؤشر الثالث فهو يتعلق برأس مال السوق وسمي Index NMCI National Market Capital ويرتكز هذا المؤشر على ثلاث مقاسات :

1/ نسبة الصادرات عالية التقانة Hi.Tech من الناتج المحلي الإجمالي GDP.

2/ عدد البراءات Patents المسجلة بالولايات المتحدة بمؤسسة USPTO.

3/ عدد المؤتمرات العلمية العالمية المختصة المنعقدة سنويا.

وقد اعتبر هذا المقاس الأخير الأهم وقد اقترح أن يكون وزنه في حدود 40٪ لما له من تأثير على الرفع من مستوى راس المال الفكري.

أما المؤشر الرابع فهو يتعلق برأس المال المتجدد وسمي NRCI National Renewal Capital Index وهو يحوي على الـ7 المقاسات التالية :

1/ قيمة الكتب الموردة ونسبتها من الناتج المحلي الإجمالي.

2/ قيمة الدوريات الموردة ونسبتها من الناتج المحلي الإجمالي.

3/ نسبة النفقات على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي.

4/ عدد الباحثين والعلميين والمهندسين العاملين في قطاع البحث والتطوير.

5/ عدد الجامعيين العاملين في قطاع البحث والتطوير.

6/ نسبة الطلبة بالتعليم العالي المسجلين في الاختصاصات العلمية والهندسية.

7/ نسبة ميزانية التعليم العالي من ميزانية التربية عامة

وقد اعتبر مقاس نسبة نفقات البحث والتطوير من الناتج الإجمالي أهم مقاس واقترح أن يكون وزنه في حدود 30٪.

والمؤشر العام المركب لرأس المال الفكري هو متوسط المؤشرات الأربعة آنفة الذكر:

$$NICI = (NHCI + NMCI + NPCI + NRCI) / 4$$

بالرغم من أهمية هذا المقترح إلا أن مقاساته محدودة. فلا بد من توسيع هذه المقاسات للأخذ بعين الاعتبار كل الأبعاد الخاصة بكل مجموعة مع اعتبار الجانب الهام والخاص برأس المال التجديدي الاجتماعي Capital Social Innovation لقد اقترح المعهد IICR مثلا أن يتكوّن مؤشر رأس المال البشري من 30 مقاس وأن يتكون مؤشر رأس المال النسقي من 17 مقاس ومؤشر السوق من 12 مقاس ورأس المال المتجدد من 26 مقاس أي في الجملة 85 مقاس عوضا عما قدم آنفا والمتكون من 25 مقاس فقط.

وهنا لا بد من أن يكون للوطن العربي مؤشر يأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات و الأولويات والطموحات للأمة العربية

9 – مجتمع المعرفة أساس عولمة بديلة

إن مجتمع المعرفة بوضعه المعرفة في قلب المعادلات على اختلاف أنواعها يشكل فرصة تاريخية نادرة ونقلة نوعية فريدة تجعل من المعرفة أساس السلطان والكسب والجاه.

فالمعرفة تغذّي المعرفة وتثريها كما أن المعرفة تشكّل أساس التقدم العلمي والابتكار التقاني. والتقدم العلمي بدوره يخدم التنمية والرفاه في حين أن التنمية عليها أن تخدم الإنسان كلّ إنسان وعلى جميع الأصعدة اذ بدون هذا الهدف لا يمكن للتقدم ان يكون تقدما ولا التنمية أن تكون تنمية بأتم معنى الكلمة. كما أنّ مجتمع المعرفة يضع الإنسان ويجعله كفاعل أساسي اذ هو معين الإبداع الفكري والمعرفي والمادي كما أنّه الغاية المرجوة من التنمية البشرية كعضو فاعل يؤثر ويتأثر يبدع لنفسه ولغيره من خلال شبكات تبادل وتخاصب وتفاعل وإثراء وتداوب. إذ أنّ بنية مجتمع المعرفة تعتمد الشبكية واللامركزية تاركة الهرمية والمركزية جانبا. فالذكاء فيه ذكاء جماعي والإبداع فيه إبداع تداوبي والاستثمار المادي واللامادي فيه مشترك مما يمكّن كل عنصر من عناصر هذا المجتمع من الانخراط في التاريخ كفاعل ومبدع بفضل القدرة الذاتية الفائقة في الإسهام في الثورة

المعرفية والعلمية والتقانية وفي نفس الوقت من التكيّف المبدع معها. ذلك أن مجتمع المعرفة يفرز ظروفا وبيئة تشجع الأفراد والجماعات على التفكير في مصيرهم والتقدم بحلول ناجعة لحلها من خلال إذكاء التضامن والتكافل والتآزر وشحذ الهمم وجمع الطاقات وتعبئة المهارات من أجل مواجهة التحديات والإسهام الجماعي في بناء مجتمع جديد، مجتمع المساواة والعدل والتضامن.

لقد قلنا أكثر من مرة بأنّ العولمة الليبرالية الجديدة مرفوضة وأن عدم الإذعان لها يستوجب البحث عن بدائل. فنحن نعتقد إن عولمة تشيَّد على مقومات مجتمع المعرفة يمكن إن تكون أكثر إنسانية وأكثر تعادلية وأكثر تشاركية وتوافقية من العولمة المتوحشة السائدة حاليا :

وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا إذا كانت هذه العولمة البديلة :

* عولمة التضامن التداوب والتعاون عوضا عن عولمة المنافسة والاصطفاء والانتقاء،
* وهي عوضا عن عولمة الأنانية،
* وعولمة الثراء المعرفي بفضل التقاسم والتبادل عوضا عن عولمة الاحتكار واعتمار مبدأ القيمة على الندرة،
* وعولمة الحكم الرشيد عوضا عن عولمة سلطان النخبة المحظوظة،
* وعولمة الشفافية عوضا عن عولمة التعتيم،
* وعولمة تعتمد على شبكية ذكاء كل أفراد هذا المجتمع، مما يجعل كلّ واحد فاعلا ومتحكما في مصيره ومؤثرا بفضل إخصاب الذكاء الجماعي مع تثمين الخصوصيات الفردية مما يجعل المنظومة تمتاز بدرجة عالية من التكيّف وقدرة عالية على التقدم والنماء المستدام.

مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم