النشرة الإحصائية الأولى

2021

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

الموارد البشرية في البحث العلمي والتطوير
الوضع في الدول العربية

شارع محمد علي عقيد ـ المركز العمراني الشمالي ص.ب 1120
- حي الخضراء 1003 ـ الجمهورية التونسية

1- تقديم :

ينص الهدف التاسع للتنمية المستدامة المتعلق بـ : الصناعة والابتكار والبنية التحتية على "إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع المستدام وتشجيع الابتكار"

ومن بين مقاصد هذا الهدف :

- تعزيز البحث العلمي وتحسين القدرات التكنولوجية في القطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، تشجيع الابتكار والزيادة بنسبة كبيرة في عدد العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص، وزيادة إنفاق القطاعين العام والخاص على البحث والتطوير بحلول عام 2030،
- دعم تطوير التكنولوجيا المحلية والبحث والابتكار في البلدان النامية.

من خلال اعتماد الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة، تلتزم البلدان ببناء بنية تحتية مرنة وتعزيز التصنيع المستدام الذي يعود بالفائدة على الجميع ويشجع الابتكار. وعلى وجه التحديد تدعو الغاية 9.5 من الهدف التاسع إلى تشجيع الابتكار وزيادة في عدد الأشخاص العاملين في البحث والتطوير بشكل كبير وزيادة إنفاق القطاعين العام والخاص على البحث والتطوير التجريبي .

وتركّز هذه النشرية الاحصائية على مدى تطور عدد العاملين في مجالي البحث والتطوير بينما سوف يتم لاحقا إصدار نشرة خاصة بالانفاق على البحث والتطوير في الدول العربية ومقارنته مع بقية دول العالم.

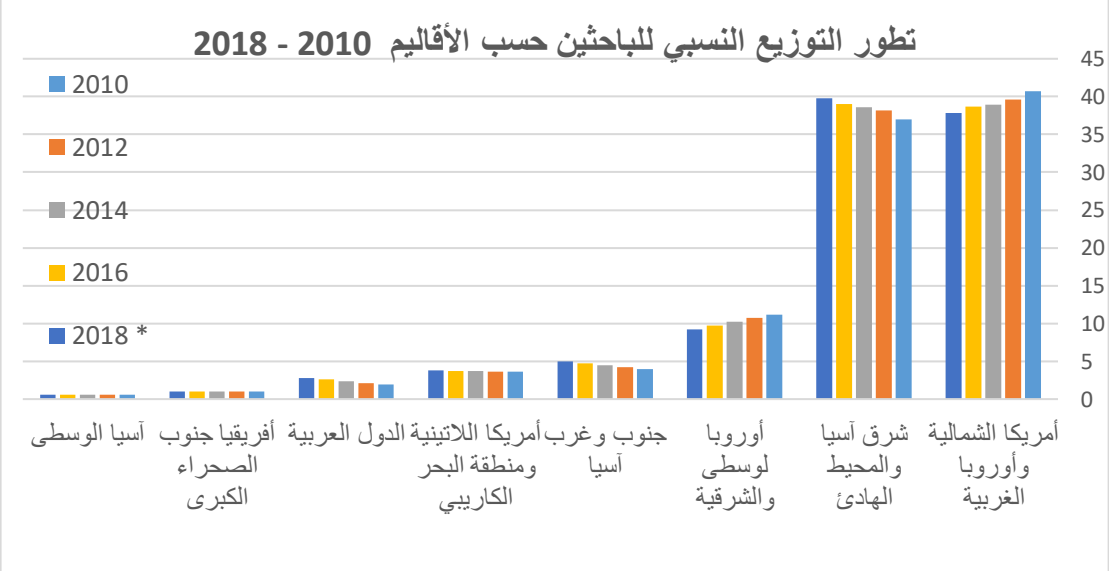
تدل البيانات والمؤشرات المتوفرة حول الموارد البشرية العاملة بصفة قارة في مجال البحث العلمي والتطوير في الدول العربية على تسجيل تطور نسبي لعدد الباحثين خلال العشرية الأخيرة ولكن دون تحقيق مستويات الدول المتقدمة، غير أنه تم تسجيل نسب مرتفعة لمشاركة المرأة العربية في مجالي البحث والتطوير ويعتبر هذا مؤشرا اجابيا في مجال تكافؤ الفرص والمساوات بين الجنسين ويخدم بصفة كبيرة الهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة 2030.

2- الموارد البشرية العاملة في مجالي البحث والتطوير :

2.1 – التوزيع النسبي حسب الأقاليم :

تأكد البيانات المتوفرة في هذا المجال ان الموارد البشرية العاملة في مجالي البحث والتطوير في الدول العربية تمثل نسبة 2.8 % سنة 2018 من مجموع الباحثين في العالم وقد شهدت هذه النسبة تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة حيث كانت لا تتجاوز 1.9 % سنة 2010 ويبين الرسم البياني عدد 1 تطور نسب توزيع الباحثين حسب الأقاليم بين سنتي 2010 و 2018. وما يمكن ملاحظته أن حوالي 78 % من مجموع الباحثين في العالم يشتغلون سنة 2018 بأمريكا الشمالية وأوروبا الغربية و شرق آسيا والمحيط الهادئ أي بالدول المتقدمة علميا وتكنولوجيا، بينما لا تتجاوز هذه النسبة 1 % بإفريقيا جنوب الصحراء و 0.6 % بآسيا الوسطى.

الرسم البياني عدد 1



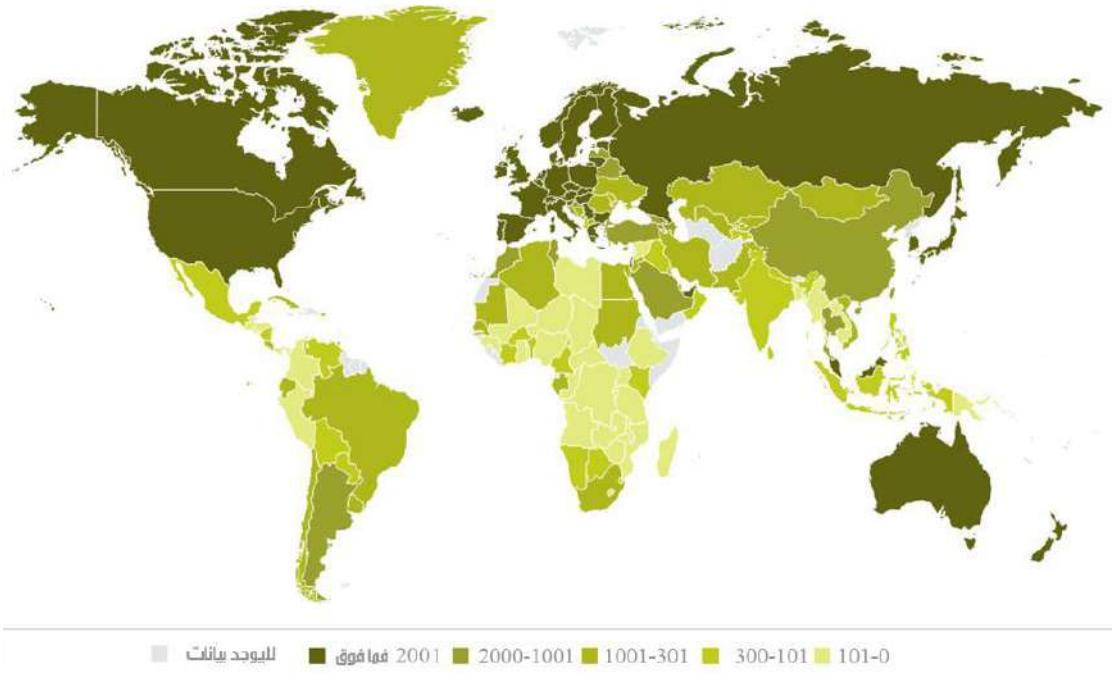
المصدر : معهد اليونسكو للاحصاء

(*) تقديرات مرصد الألكسو

2.2 - توزيع مؤشر عدد الباحثين لكل مليون ساكن حسب الدول والأقاليم :

يمكّن مؤشرعدد الباحثين العاملين بصفة قارة لكل مليون ساكن من متابعة مجهود الدول في تحقيق الهدف التاسع من أهداف التنمية المستدامة، كما يمكّن من مقارنة وضع الدول في هذا المجال، وتقدم الخارطة عدد 1 توزيع عدد الباحثين لكل مليون ساكن سنة 2017 حسب الدول، نلاحظ أن هذا العدد يفوق 2000 باحث بدول أمريكيا الشمالية وأوروبا الغربية وروسيا والصين واليابان وأستراليا وزيلندا الجديدة والامارات العربية المتحدة ويتراوح بين 1000 و 2000 باحث جنوب شرق أمريكيا اللاتينية وجنوب شرق آسيا وفي بعض الدول عربية على غرار تونس والمغرب والعربية السعودية، بينما لا يتجاوز هذا المؤشر 1000 باحث في بقية دول العالم.

الخارطة عدد 1 : عدد الباحثين لكل مليون ساكن سنة 2017

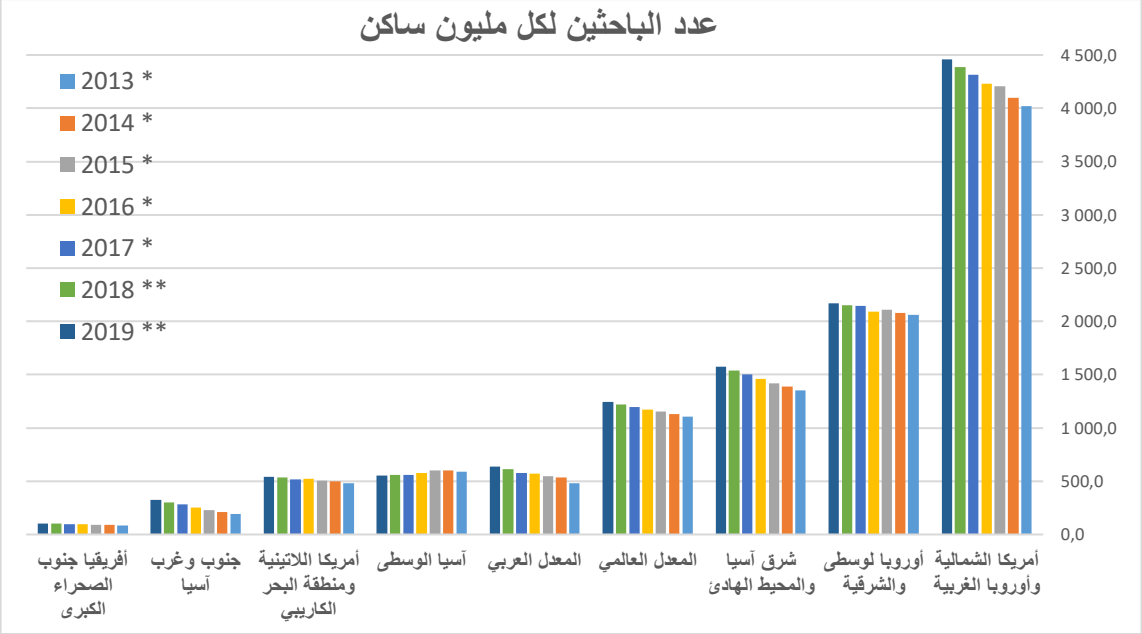


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

نلاحظ من خلال الرسم البياني عدد 2 "تطور توزيع عدد الباحثين لكل مليون ساكن حسب الأقاليم"، تسجيل تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة في المعدل العربي حيث كان لا يتجاوز 480 باحث لكل مليون ساكن سنة 2013 ليرتقي إلى 640 باحث لكل مليون ساكن سنة 2019، كما شهدت جميع الأقاليم الأخرى تطورا متفاوتا مما يؤكد أن دول العالم، إلى جانب الدول العربية، تبذل جهدا ملحوظا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في هذا المجال. كما يبين نفس الرسم أن أعلى النسب سجلت في أمريكيا الشمالية وأوروبا ودول شرق آسيا والمحيط الهادي. كما أن معدل دول أمريكيا الشمالية وأوروبا الغربية سجل نسق تطور لعدد الباحثين لكل مليون ساكن أعلى من الأقاليم الأخرى.

هذا ورغم أن المعدل العربي يفوق معدلات دول آسيا الوسطى وأمريكيا اللاتنية ومنطقة البحر الكارايبي وأفريقيا جنوب الصحراء غير أنه يبقى منخفضا مقارنة مع المعدل العالمي (1244 باحثا لكل مليون ساكن).

الرسم البياني عدد 2



المصدر : (*) معهد اليونسكو للإحصاء

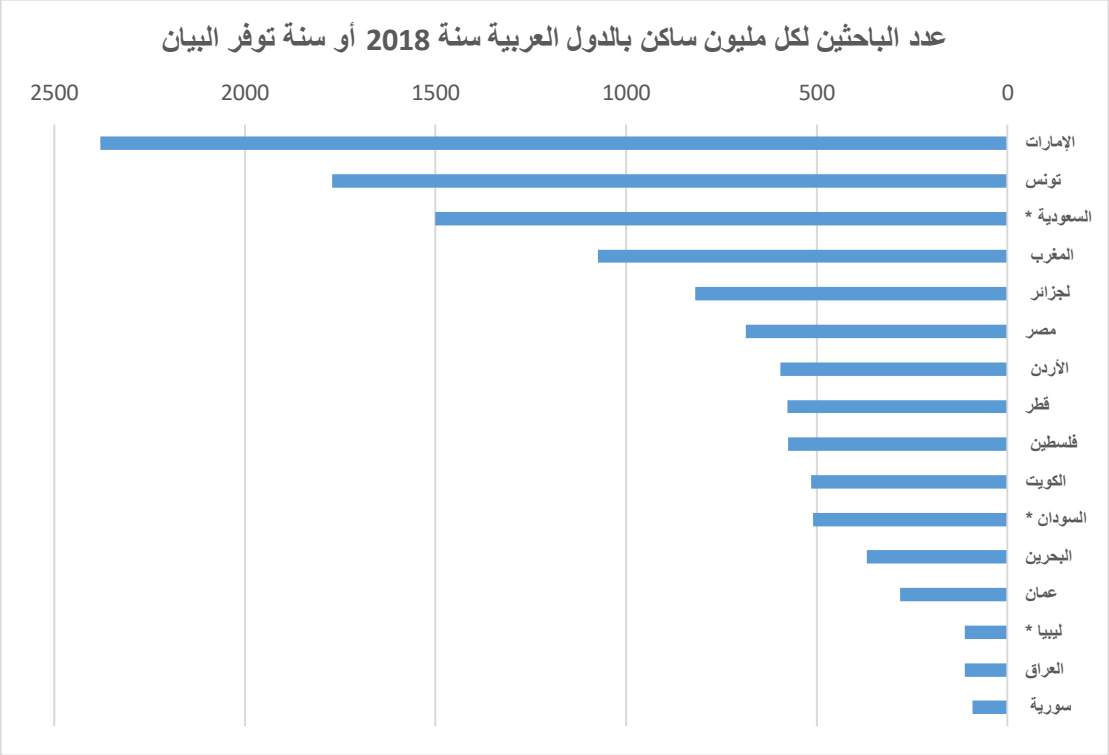
(**) اسقاطات مرصد الألكسو

2.3 - توزيع مؤشر عدد الباحثين لكل مليون ساكن حسب الدول العربية :

حسب البيانات المتوفرة بمعهد اليونسكو للاحصاء خلال سنة 2018 (آخر تحيين) والسنوات السابقة نلاحظ تفاوتا بين الدول العربية في هذا المجال ربما بسبب الظروف السياسية والاقتصادية، وقد سجلت الامارات العربية المتحدة 2380 باحثا لكل مليون ساكن بينما يبلغ هذا المؤشر 1780 في تونس وحوالي 1500 في السعودية و1074 في المغرب وتراوح بين 500 و 1000 في الجزائر ومصر والأردن وقطر وفلسطين والكويت والسودان وسُجلت أرقام دون 500 في كل من البحرين وعمان وليبيا والعراق وسوريا (الرسم البياني عدد3).

ويبقى المجال مفتوحا لتحسين وتطوير قطاع البحث العلمي في الدول العربية وذلك بتوفير بنية تحتية ومراكز للأبحاث العلمية ووضع ميزانيات تكفي الاحتياجات البحثية ومشاركة مختلف القطاعات في الدولة، هذا إلى جانب رسم السياسات وإصدار القوانين المنظمة والمحفزة على البحث وتشجيع الابتكار.

الرسم البياني عدد 3



المصدر : معهد اليونسكو للاحصاء

(*) تقديرات المرصد

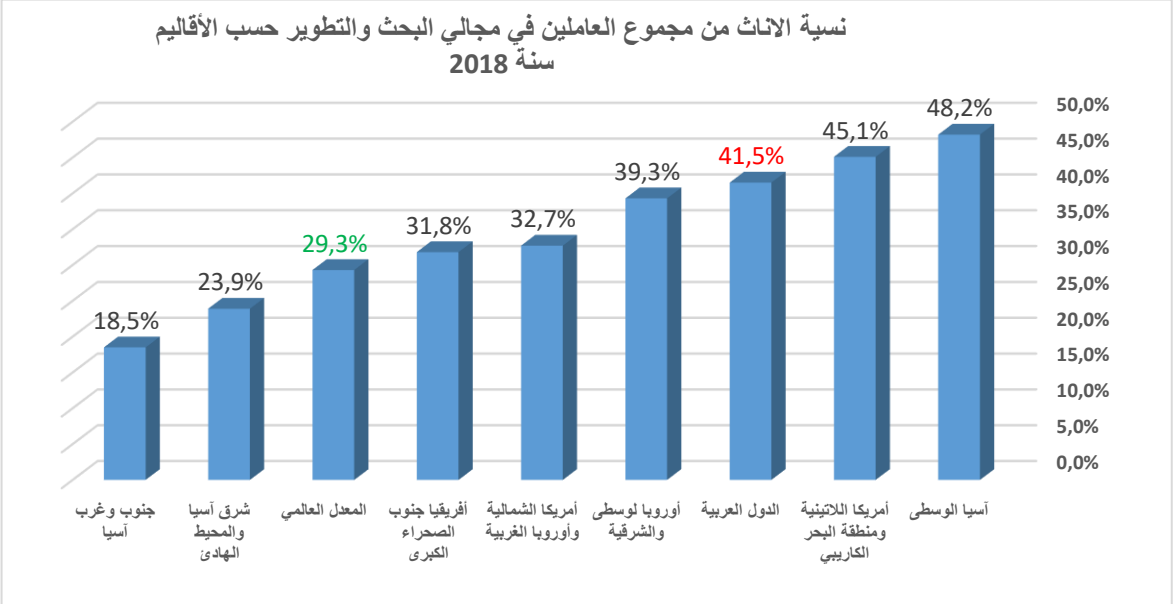
3- التفاوت بين الجنسين في مجالي البحث والتطوير :

3.1 توزيع نسبة مشاركة المرأة حسب الأقاليم :

لا يزال حضور المرأة في مجالات العلوم دون المأمول في جميع الدول بما في ذلك الدول المتقدمة إذ أن الأرقام (الرسم البياني عدد 4) تؤشر لغياب المرأة عن مجال البحث العلمي وهو ما تؤكدهُ نسبة النساء اللاتي يشتغلن في البحث العلمي والتي لا تتجاوز 29.3 بالمائة على المستوى العالمي سنة 2018. مع الملاحظة أن هذه النسبة في البلدان المتقدمة لا تختلف كثيراً عن المعدل العالمي، إذ تبلغ في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية 32.7 بالمائة بينما يبلغ المعدل العربي 41.5 بالمائة العربية وتعتبر هذه النسبة محترمة مقارنة مع المعدلات الاقليمية الأخرى.

هذا وتبين دراسة إحصائية أصدرتها اليونسكو سنة 2014 أن النساء الباحثات لا يمثلن الأغلبية إلا في 14 بلداً من مجموع 127 بلداً شملتها الدراسة ولا يوجد توازن مع الباحثين الذكور (بين 45 و55 بالمائة من النساء) سوى في بلد واحد من بين كل خمسة بلدان، ولا تفوق نسبتهن في نصف بلدان العالم 30 بالمائة.

الرسم البياني عدد 4

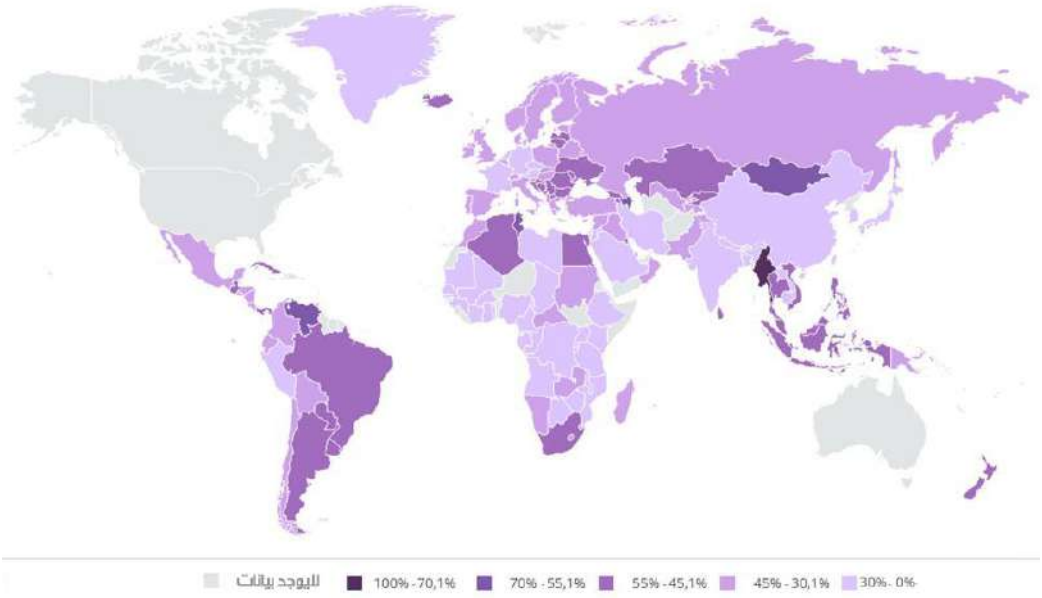


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

3.2 نسبة مشاركة المرأة حسب الدول في العالم :

وتبين الخارطة عدد2 الفوارق بين الدول في مجال مشاركة المرأة في البحث العلمي والتطوير، إذ أن بلدان أمريكيا اللاتنية الشرقية وبعض البلدان العربية على غرار تونس والجزائر ومصر سجلت نسبا مرتفعة وأعلى من بلدان أوروبا الغربية وشرق آسيا وهو ما يؤكد أن المساوات بين الجنسين خاصة في مجال البحث العلمي ليس حكرا على الدول المتقدمة.

الخارطة عدد 2 : نسبة الباحثات من مجموع العاملين في قطاعي البحث والتطوير سنة 2017

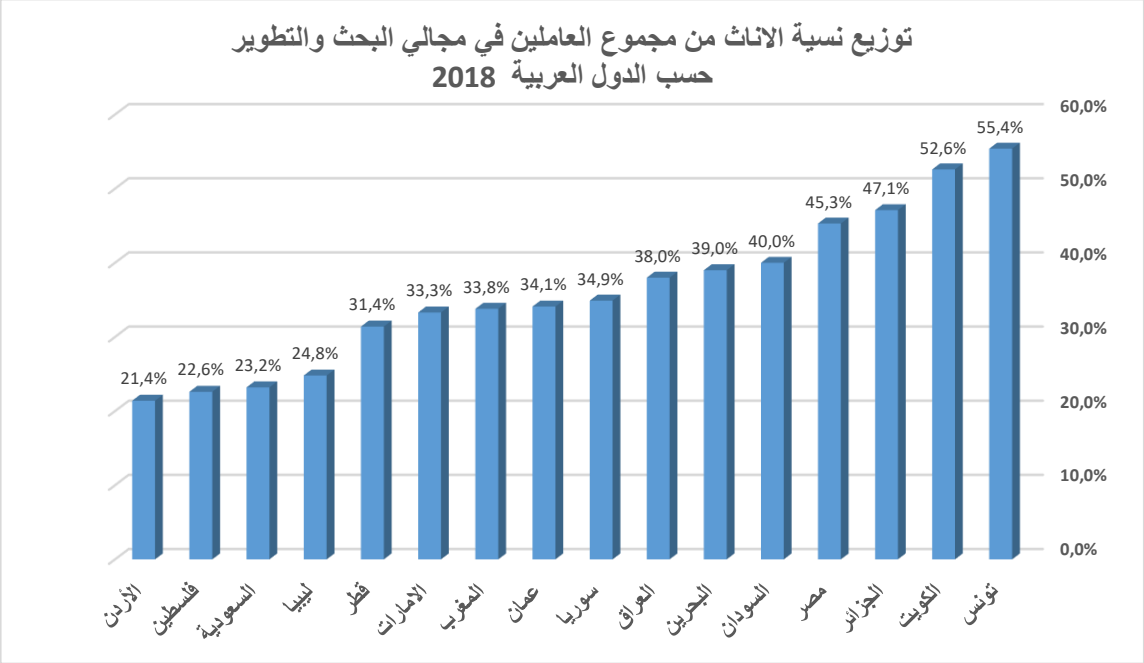


المصدر : معهد اليونسكو للاحصاء

3.3 نسبة مشاركة المرأة في الدول العربية :

أما في الدول العربية فإن نسبة الاناث من مجموع العاملين في قطاع البحث والتطوير تفوق 50 بالمائة في كل من تونس (55.4 بالمائة) والكويت (52.5 بالمائة) وتفوق 45 بالمائة في الجزائر (47.1 بالمائة) ومصر (45.3 بالمائة). هذا وتسجل 12 دولة عربية من مجموع 16 دولة يتوفر بها هذا البيان نسب باحثات أعلى من المعدل العالمي الذي يبلغ 29.3 بالمئة.

الرسم البياني عدد 5



4- الخاتمة

ما يمكن ملاحظته من خلال البيانات المتوفرة حول الموارد البشرية العاملة في مجالي البحث والتطوير أنه رغم الانكماش الاقتصادي في العالم خلال العشرية الأخيرة والأزمات التي تعيشها بعض الدول العربية فإن عدد العاملين في هذا المجال في الدول العربية قد شهد تطورا ملحوظا وأنه بالإمكان التقليص من الهوة التي تفصل العالم العربي بالدول المتقدمة وذلك بـــ :

- مزيد العناية بالتعليم الأساسي والثانوي عبر دعم روح المبادرة والثقة في نفوس الطلاب منذ الصغر وذلك بتشجيع البحوث العلمية واحداث نوادي علمية على غرار نشاط نوادي الشباب والعلم خلال أواخر القرن الماضي في ثانويات بعض الدول العربية،
- إيجاد خطة لاستقطاب الخريجين والباحثين وعدم الفصل بين البحث العلمي والأولويات والمشكلات الواقعية بالمجتمع بمختلف مجالاته،
- اعداد مخطط وبرامج عمل للحد من هجرة الادمغة العربية مع توفير الأرضية المواتية لاستفادة المجتمع من أعمالهم وبحوثهم،
- متابعة الأبحاث المقدمة بالجامعات العربية من قِبَل أعضاء الهيئة التدريسية وتقييمها وبحث نتائجها وتأثيراتها الإيجابية على المجتمع،
- تيسير انخراط الجامعة في الحياة الاقتصادية والصناعية بالنظر الى الدور الذي يلعبه الذكاء المعرفي في خلق الثروة،
- تفعيل الشراكات بين الجامعات ومراكز ومؤسسات البحث والتطوير من جهة، وشركات وفعاليات الإنتاج والخدمات من جهة أخرى،
- سن قوانين لتشجيع البحث العلمي ووضع آليات بهدف توفير بيئة محفزة للابتكار والإبداع،
- ربط البحث العلمي بمختلف المجالات حتى لا يكون قطاعا على حدة،
- العمل على تعزيز دور القطاع الخاص في دعم وتشجيع وتمويل أنشطة البحث العلمي في الدول العربية، وفي الاستثمار في رأس المال المبادر.