المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية

العدد الثاني والأربعون - ديسمبر 1447هـ - 2025م

ملف العدد

المادة بين العلم والتراث

رحلة الإنسان في فهم العالم المادي

المواد الاستراتيجية - عصر الجرافين - الصوف الأبيض

قصة وعبرة

ألم طبيب

مقالات

- الشباب وشبكات التواصل الاجتماعي
- الدروس الخصوصية نعمة أو نقمة؟
- الوعي عند النبات

شخصيات العدد

ابن البناء المراكشي

ماري عجمي

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية

العدد الثاني والأربعون - ديسمبر 1447هـ - 2025م

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

المشرف العام
أ. د. محمد ولد أعمر
المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

المدير المسؤول
د. محمد سند أبو درويش
مدير إدارة العلوم والبحث العلمي

التنسيق
أ. خيرية السلامي

اللجنة العلمية
أ. أشرف الجنان (رئيسا)
أ. إكرام الزائري (مقررا)

الإشراف الفني والإخراج

esteti go Advertising

توجه المراسلات إلى البريد الالكتروني الخاص بالمجلة
fetyan.alecso.mag@gmail.com
الهاتف: 00216 70 013 900

المحتويات

تصدير 04

كلمة العدد 05

ملف العدد: المادة بين العلم والتراث 06
- رحلة الإنسان في فهم العالم المادي 07
- المواد الاستراتيجية: كنوز تصنع مستقبل البشرية
- عصر الجرافين 15
- الصوف الأبيض: الذهب المنسي 19

مقالات
- الوعي عند النبات 25
- الدروس الخصوصية نعمة أو نقمة؟ 34
- الشباب وشبكات التواصل الاجتماعي 41

قصة وعبرة 45
ألم طبيب .....

شخصيات العدد
- من بناء الدور والجدر إلى بناء علوم الفلك والجبر: ابن البناء المراكشي 51
- ماري عجمي: مؤسسة السلطة الرابعة الأنثوية في سورية والوطن العربي 57

إن كافة الآراء التي تنشر بأسماء كتّابها تعبّر عن وجهة نظر أصحابها
ولا تحمل بالضرورة وجهة نظر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

بعض الصور الإضافية والأشكال تؤخذ من مصادر مفتوحة والمجلة تشكر الجميع على جهودهم

يسمح باستعمال ما ورد في المجلة من مواد علمية،
أو ثقافية، أو تربوية، أو فنية، بشرط الإشارة إلى مصدرها

المجلة العربية للفتيان: مجلة علمية نصف سنوية
تصدر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة العلوم والبحث العلمي.
العدد 42، ديسمبر 2025 - تونس
ISSN : 0330-6489 :ردمد
ع 02/12/2025

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمنظمة

تصدير

منذ أن بدأ الإنسان يطرح أسئلته الأولى عن الوجود، كانت المادة في صميم هذا التساؤل: ما الذي يتكوّن منه العالم؟ وكيف تتحول الأشياء وتستمر؟ بين الحسّ والتجربة، وبين الخيال والعقل، نسج الإنسان عبر العصور معرفة متراكمة جعلت من المادة مفتاحًا لفهم الكون، ومن التفكير فيها جسرًا يصل بين التراث والعلم، وبين الماضي والمستقبل.

ولم يكن هذا المسار المعرفي خطًا مستقيمًا، بل كان حوارًا دائمًا بين التجربة الإنسانية والبحث العلمي، حيث أسهم التراث في صياغة الأسئلة، ووسّعت العلوم الحديثة آفاق الإجابة. وفي هذا التلاقي تتشكل رؤية متوازنة تُدرك أن التقدم لا يقوم على القطيعة، بل على الفهم العميق لما ورثناه، وما نكتشفه، وما نصنعه بعقولنا.

وانطلاقًا من رسالتها في بناء وعي علمي راسخ لدى الفتيان العرب، تحرص المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على تقديم المعرفة في سياقها الإنساني الشامل، الذي يربط العلم بالقيم، والاكتشاف بالمسؤولية، والمعرفة بالهوية.

فالعلم، حين يُقدَّم للفتيان، لا ينبغي أن يكون معلومات مجردة، بل أفقًا للتفكير، ودعوة للتساؤل، وتمرينًا على الفهم النقدي.وإذ تضع الألكسو بين أيدي قرائها العدد الثاني والأربعين من «المجلة العربية العلمية للفتيان»، فإنها تؤكد التزامها الدائم بمرافقة الأجيال الصاعدة في رحلتها المعرفية، وتعزيز فضولها العلمي، وتمكينها من أدوات الفهم التي تجعلها قادرة على قراءة العالم، لا استهلاكه فقط.

المدير العام
للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
أ.د. محمد ولد أعمر

كلمة العدد

يسر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) أن تقدم لقرائها الأعزاء العدد الثاني والأربعين من «المجلة العربية العلمية للفتيان»، والذي يأتي تحت عنوان «المادة بين العلم والتراث»، ويتضمن ملفًا خاصًا يستعرض تطور فهم الإنسان للمادة، من الموروث المعرفي القديم إلى الاكتشافات العلمية الحديثة.

يسعى هذا العدد إلى تبسيط المفاهيم المرتبطة بالمادة، وإبراز دورها في تشكيل الحياة الإنسانية، من خلال مقالات علمية تتناول رحلة الإنسان في استكشاف العالم المادي، وأهمية المواد الاستراتيجية في بناء مستقبل البشرية، إضافة إلى التعريف بعصر الجرافين، والتوقف عند الصوف الأبيض بوصفه مادة طبيعية ذات قيمة تاريخية واقتصادية.

ويضم العدد أيضًا مقالات متنوعة تلامس اهتمامات الفتيان وقضاياهم الراهنة، مثل الوعي عند النبات، وتأثير شبكات التواصل الاجتماعي على الشباب، وقضية الدروس الخصوصية وما تطرحه من تساؤلات تربوية واجتماعية.

ويتزين هذا العدد بتقديم شخصيات تركت بصماتها في مجالات العلم والفكر والإعلام، حيث يتعرف القارئ على ابن البناء المراكشي، الذي انتقل بالفكر من بناء الدور والجدر إلى بناء علوم الفلك والجبر، وعلى ماري عجمي، التي أسهمت في ترسيخ الصحافة النسوية ودور المرأة في المشهد الإعلامي العربي.وإذ تضع الألكسو هذا العدد بين أيدي قرائها الأفاضل، فإنها تعبر عن شكرها لكل من أسهم في إنجازه، وتجدد حرصها على تقديم محتوى علمي مبسط وهادف يسهم في تنمية الوعي وبناء جسور المعرفة بين التراث والعلم الحديث.

ملف العدد

المادة بين العلم والتراث

رحلة الإنسان في فهم العالم المادي

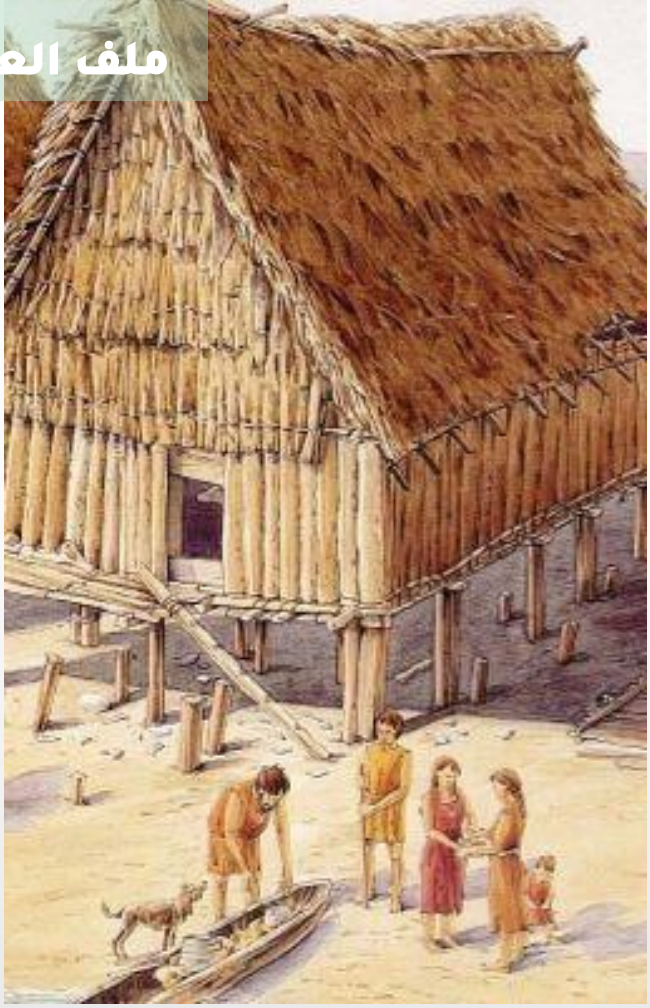
فريق التحرير

مقدمة

منذ أن فتح الإنسان عينيه على العالم، وجد نفسه محاطًا بأشياء لا حصر لها: أرض يقف عليها، ماء يشربه، نار تدفئه، وحجارة يصنع منها أدواته. لم يكن يعرف آنذاك معنى العلم، لكنه بدأ رحلته الأولى في فهم العالم المادي من خلال الملاحظة والتجربة. هذه الرحلة لم تكن قصيرة، بل امتدت عبر آلاف السنين، وشكّلت أساس الحضارة الإنسانية.

البداية: الفهم بالحواس والتجربة

في المراحل الأولى من التاريخ، اعتمد الإنسان على حواسه لفهم ما يحيط به. لمس المواد، كسرها، جمعها، وجرّب استعمالها بطرق مختلفة. من خلال التجربة، تعلّم أي المواد أصلب، وأيها أخف، وأيها أصلح للحماية أو للبناء.هذا الفهم لم يكن عشوائيًا، بل تراكم تدريجي للمعرفة. فالإنسان كان يلاحظ النتائج، ويغيّر طريقته بناءً عليها. وهكذا ظهرت أولى الأدوات، وأولى أشكال السكن، وأولى طرق التعامل مع الطبيعة. يمكن القول إن هذه المرحلة مثّلت ولادة التفكير العلمي، وإن كان دون نظريات أو قوانين مكتوبة.

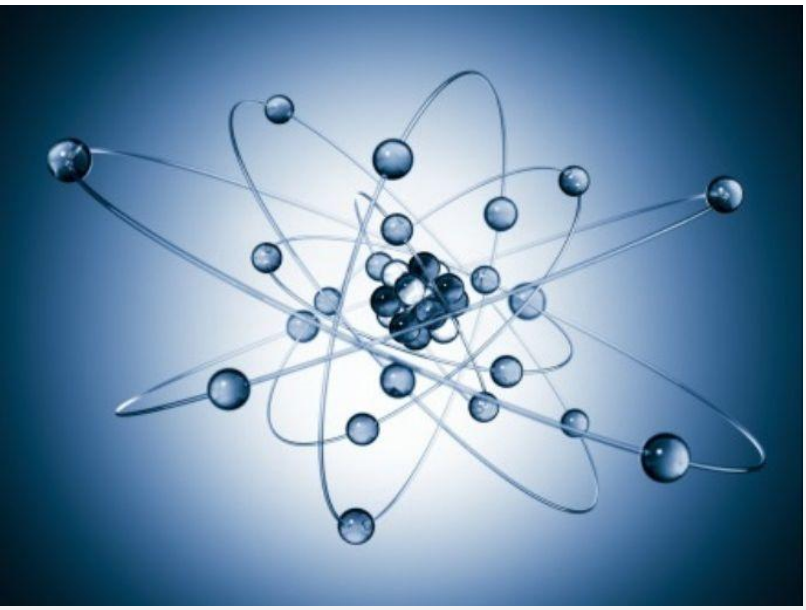


من الممارسة إلى التراث

مع مرور الوقت، لم تعد المعرفة مرتبطة بشخص واحد، بل أصبحت جماعية. ما يتعلّمه فرد، ينتقل إلى أسرته، ثم إلى مجتمعه. هكذا تشكّل التراث المرتبط بالعالم المادي.في هذه المرحلة، أصبحت المواد جزءًا من الثقافة والهوية. طرق البناء، وأساليب اللباس، والأدوات اليومية، كلها حملت بصمة البيئة التي نشأت فيها. لم يكن التراث مجرد عادات، بل مخزونًا من الخبرات العملية التي أثبتت نجاحها عبر الزمن.

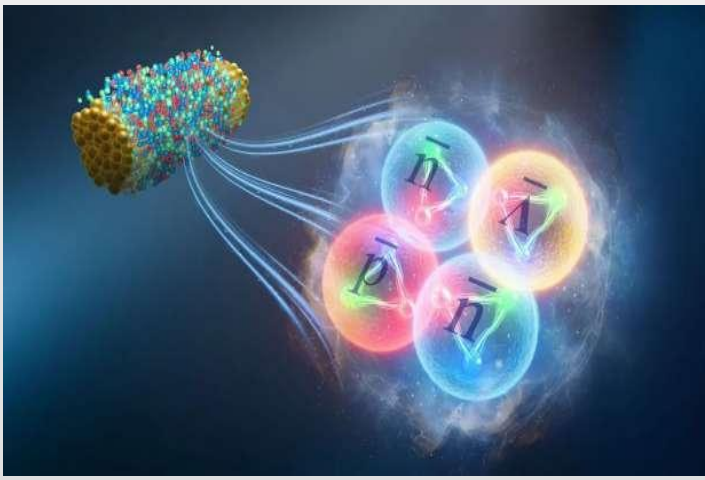
التحوّل نحو التفسير العلمي

مع تطور الفكر الإنساني، بدأ الإنسان لا يكتفي بالسؤال: «كيف نستخدم الأشياء؟»، بل طرح سؤالًا جديدًا: «لماذا تعمل بهذه الطريقة؟». هنا بدأت مرحلة التفسير.ظهر الفلاسفة والعلماء الذين حاولوا فهم بنية العالم المادي. ثم، مع تطور العلوم، أصبح من الممكن دراسة المادة على مستوى أدق بكثير. اكتشف الإنسان أن خصائص الأشياء لا تأتي من شكلها الخارجي فقط، بل من تركيبها الداخلي وطريقة انتظام مكوناتها.هذا التحول مثّل نقلة كبيرة: من معرفة تعتمد على التجربة فقط، إلى معرفة تعتمد على الملاحظة، والقياس، والتحليل.



العلـــم يعيـــد قـــراءة التجربة الإنسانية

الحديث لم يُلغِ ما توصّل إليه الإنسان سابقًا، بل أعاد قراءته وفهمه. كثير من الممارسات القديمة وجد العلم تفسيرًا لها، وبـــيّن أســـباب نجاحهـــا أو حـدودها.فـي الوقـت نفسـه، سـمح العلـم بتطـوير المـواد وتحسين خصائصها، مما غيّر أسلوب الحياة بشكل كبير. غير أن هذا التقدم طرح تحديًا جديدًا: كيف نستخدم معرفتنا دون أن نُخلّ بالتوازن مع الطبيعة؟



رحلة مستمرة نحو المستقبل

رحلة الإنسان في فهم العالم المادي لم تنتهِ بعد. فكل اكتشاف جديد يفتح أسئلة جديدة. واليوم، يُطلب من الأجيال الصاعدة ألا تكتفـي باسـتعمال الأشـياء، بـل أن تفهمهـا، وتفكّـر فـي أثرهـا علـى البيئـة والمجتمـع.إن تعليـم الفتيـان هـذه الرحلـة الفكريـة يسـاعدهم علـى إدراك أن العـالم المـادي ليس شيئًا ثابتًا، بل مجالًا للتعلّم المستمر، والمسؤولية، والابتكار.

فهـم العـالم المـادي هـو فـي جـوهره فهـم لمسـيرة الإنسـان نفسـه: مـن التجربـة البسيطة، إلى التراث، ثم إلى العلم. وبين الماضي والمستقبل، تبقى هذه الرحلة شاهدًا على قدرة الإنسان على التعلم والتكيّف وصناعة المعنى من الأشياء التي تحيط به.

المواد الاستراتيجية: كنوز تصنع مستقبل البشرية

فريق التحرير

مقدمة

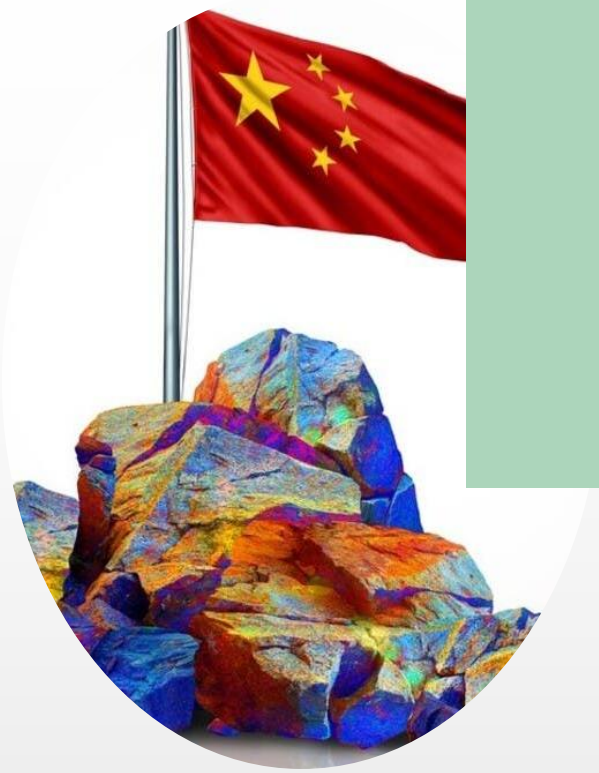
تخيل أن هاتفك الذكي الذي تحمله الآن يحتوي على أكثر من 30 عنصرًا كيميائيًا نادرًا، بعضها أندر من الذهب! هذه المواد ليست مجرد عناصر في الجدول الدوري، بل هي مفاتيح المستقبل التي ستحدد من يتقدم ومن يتخلف في القرن الحادي والعشرين.

الليثيوم: الذهب الأبيض للعصر الحديث

في صحراء أتاكاما بتشيلي وسهول بوليفيا المالحة، يكمن كنز العصر الحديث. الليثيوم، هذا المعدن الخفيف الفضي، أصبح عصب الثورة الكهربائية. كل سيارة كهربائية تحتاج إلى حوالي 8 كيلوغرامات منه، وكل هاتف ذكي يحمل غرامًا واحدًا في بطاريته.لكن المفارقة المثيرة هي أن استخراج الليثيوم يستهلك كميات هائلة من المياه في مناطق صحراوية، ما يضع العالم أمام معضلة: كيف نحافظ على البيئة بتقنيات تستنزف مواردها؟

العناصر الأرضية النادرة: الأبطال الخفيون

هل سمعت بالنيوديميوم أو الديسبروسيوم؟ ربما لا، لكنك تستخدمهما يوميًا! هذه العناصر التي تحمل أسماء غريبة هي قلب كل توربينة رياح وكل سماعة أذن وكل محرك كهربائي فائق القوة. الصين تسيطر على 80% من إنتاج هذه العناصر عالميًا، ما يجعلها في موقع استراتيجي فريد. تخيل أن دولة واحدة تتحكم في المواد الأساسية لصناعة الطاقة النظيفة والإلكترونيات المتقدمة والدفاع العسكري!

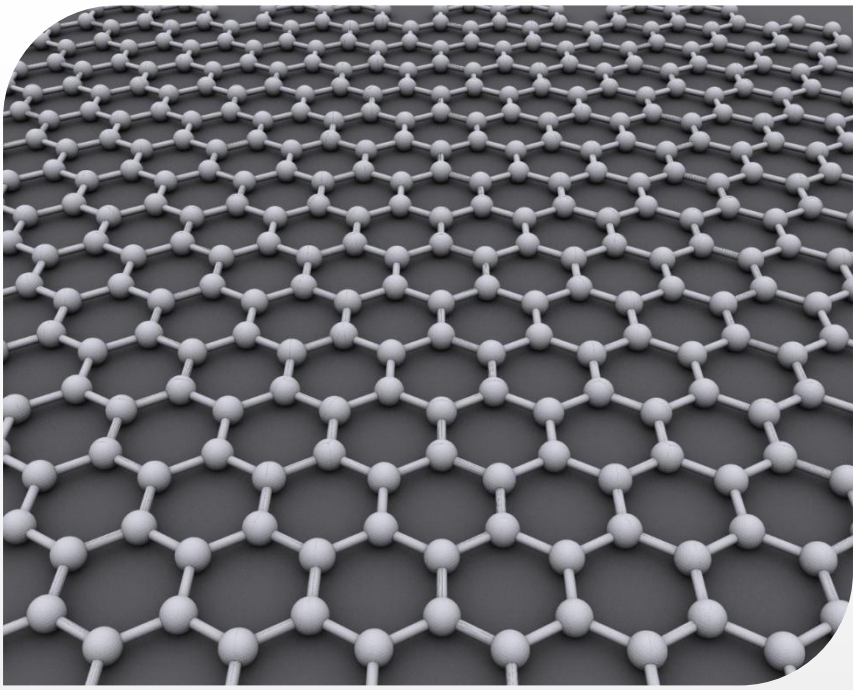


الكوبالت: معضلة أخلاقية ومعدن ثمين

في أعماق مناجم الكونغو الديمقراطية، يُستخرج أكثر من 70% من كوبالت العالم، وهو عنصر حيوي لبطاريات الهواتف والسيارات الكهربائية. لكن خلف هذا المعدن اللامع قصة مؤلمة عن ظروف عمل قاسية وأحيانًا عمالة أطفال. هذا يطرح سؤالًا أخلاقيًا عميقًا: هل يمكن بناء مستقبل نظيف على أساس استغلال غير عادل؟ الجواب يكمن في تطوير بدائل أو تحسين سلاسل الإمداد.

السيليكون: العمود الفقري للعصر الرقمي

من الرمال إلى الرقائق الإلكترونية، السيليكون هو المادة الأكثر استخدامًا في صناعة التقنية. كل معالج كمبيوتر، كل لوحة شمسية، كل شريحة ذكاء اصطناعي تبدأ من هذا العنصر المتواضع. لكن تصنيع رقاقة إلكترونية واحدة يتطلب منشآت فائقة التعقيد تكلف مليارات الدولارات وتستهلك كميات ضخمة من الطاقة والماء النقي. تايوان تصنع أكثر من 60% من رقائق العالم المتقدمة، ما يجعلها نقطة استراتيجية حساسة جيوسياسيًا.



الجرافين: المادة المعجزة

تخيل مادة أرفع من شعرة الإنسان بـ 200 مرة، لكنها أقوى من الفولاذ بـ 200 مرة! الجرافين، وهو طبقة واحدة من ذرات الكربون مرتبة في شكل سداسي، يوصف بأنه "مادة المستقبل". يمكن للجرافين أن يُحدث ثورة في كل شيء من البطاريات فائقة السرعة إلى أجهزة تحلية المياه إلى الأدوية الذكية. المشكلة الوحيدة؟ إنتاجه بكميات كبيرة وبتكلفة معقولة لا يزال تحديًا تقنيًا. (راجع مقال عصر الجرافين في المجلة)

المعادن البلاتينية: محفزات التغيير

البلاتين والبلاديوم والروديوم، هذه المعادن النفيسة ليست للزينة فقط. إنها قلب كل محول حفاز في السيارات الحديثة، وأساس خلايا الوقود الهيدروجينية التي قد تشكل مستقبل النقل النظيف.أكثر من 80% من احتياطي البلاتين العالمي موجود في جنوب أفريقيا، ما يجعل استقرار هذه المنطقة مسألة استراتيجية عالمية.

الهيليوم: غاز ثمين ينفد

قد تظن أن الهيليوم مجرد غاز للبالونات، لكنه في الواقع حيوي لتبريد المغناطيسات فائقة التوصيل في أجهزة الرنين المغناطيسي والحواسيب الكمومية. المشكلة؟ الهيليوم لا يمكن تصنيعه، وهو يتسرب إلى الفضاء إذا تحرر في الجو، واحتياطياتنا منه محدودة.

الأمونيا الخضراء: وقود المستقبل

الأمونيا التقليدية تُنتج باستهلاك 2% من طاقة العالم وتصدر انبعاثات ضخمة. لكن "الأمونيا الخضراء" المصنوعة من الهيدروجين والنيتروجين باستخدام طاقة متجددة قد تكون وقود السفن والطائرات المستقبلية، وطريقة لتخزين ونقل الطاقة المتجددة.

التحدي القادم: الاستدامة والابتكار

المستقبل يعتمد على قدرتنا على إدارة هذه المواد الاستراتيجية بحكمة. نحتاج إلى:إعادة التدوير الذكية: هاتفك القديم يحتوي على ذهب وفضة وعناصر نادرة أكثر تركيزًا من أي منجم! لكن أقل من 20% من الإلكترونيات يُعاد تدويرها حاليًا.البدائل المبتكرة: العلماء يعملون على بطاريات صوديوم بدلاً من الليثيوم، وعلى محركات كهربائية لا تحتاج لعناصر أرضية نادرة.الاستخراج المستدام: تقنيات جديدة تستخدم البكتيريا لاستخراج المعادن، أو تجمع الليثيوم من مياه البحر.

خاتمة: أنتم جيل القرار

أنتم، الجيل الصاعد، ستواجهون خيارات صعبة: بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على البيئة، بين الحاجة للموارد والعدالة الاجتماعية، بين التنافس الوطني والتعاون العالمي.فهم هذه المواد الاستراتيجية ليس مجرد معرفة علمية، بل هو فهم لموازين القوة في العالم والتحديات التي ستواجهها البشرية. كل قرار تتخذه، من إعادة تدوير هاتفك إلى اختيار تخصصك الدراسي، قد يساهم في تشكيل هذا المستقبل.المواد الاستراتيجية هي قصة العلم والجغرافيا والاقتصاد والأخلاق مجتمعة. إنها تذكير بأن كل شيء في عالمنا مترابط، وأن مستقبلنا يُبنى اليوم، ذرة بذرة، قرارًا بقرار.

عصر الجرافين

أ.د. خالد صلاح حنفي محمود
أستاذ ورئيس قسم أصول التربية بكلية التربية
جامعة الإسكندرية - مصر
khaledsalah19781978@gmail.com

مقدمة

يُعتقد على نطاق واسع أن مادة الجرافين هي البديل لمادة السليكون، فمميزات مادة الجرافين لا تكاد تُضاهى فهي صلبة جدًا ورقيقة وسعرها مناسب، لذلك تقوم العديد من الشركات حاليا بمحاولات للاستثمار فيها، ويرى الكثيرون أن استخدام الجرافين فى المستقبل سوف يحدث ثورة تشبه الثورة التي أحدثها اكتشاف البلاستيك واستخدامه فى الصناعة، لذا قد لا يكون من المبالغة القول إنه إذا كان القرن العشرين هو عصر البلاستيك، والذى شهد تطور أنواعه واستخدامه في كل مناحي الحياة، لكن القرن الحادي والعشرين قد يصير عصر الجرافين، تلك المادة الكربونية المكتشفة منذ عدة سنوات، والتي تعد بإحداث ثورة في كل شيء من الحوسبة إلى إطارات السيارات، والخلايا الشمسية، وأجهزة كشف الدخان.

فما هو الجرافين؟ وكيف تم اكتشافه؟ وما هي التصورات استخدامه في حياتنا المستقبلية؟

ما هو الجرافين؟

الجرافين Graphene هو أحد الصور المختلفة لعنصر الكربون كالفحم والماس، ولكن على هيئة طبقة رقيقة للغاية يبلغ سُمكها ذرة كربون واحدة؛ إذ تتشكل ذرات الكربون في تلك الطبقة في صورة أشكال سداسية مترابطة فيما يشبه خلايا النحل.

والجرافين مادة متآصلة من الكربون، ثنائية الأبعاد بنيتها البلورية سداسية، وهي أرفع مادة معروفة على الإطلاق حتى الآن، ويعادل سمكها ذرة كربون واحدة فقط، والتآصل ظاهرة ترتبط بترتيب الذرات، فالماس تلك البلورات الثمينة فائقة الصلابة واللمعان يتركب من كربون الذي هو نفسه أصل للجرافيت والفحم لكن الاختلاف في طريقة ترتيب ذرات الكربون داخل المادتين بطرق مختلفة، وهذا ما يطلق عليه في علم الكيمياء ظاهرة التآصل. وقد اكتشف العلماء العديد من تآصلات الكربون الأخرى ذات الخصائص المتميزة، ومنها مادة الفوليرينات المكتشفة عام 1985م المستخدمة في أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي، وأبحاث السرطان، ومادة الأنابيب النانونية المكتشفة عام 1991م وهي عبارة عن صفائح مسطحة من ذرات الكربون ملتفة على هيئة أنابيب مجوفة رقيقة لها كثير من الاستخدامات الصناعية.

وأهم ما يميز الجرافين خصائصه المذهلة من كونه شفافًا وخفيفًا للغاية، وأقوى من الصلب بمئتي مرة، وأصلد من الماس، كما يتمتع بمرونة عجيبة، كما أنه يعمل كموصل فائق للكهرباء - تحت ظروف خاصة- دون أية مقاومة على الإطلاق، ورغم ذلك تعد إحدى أقوى وأمتن المواد المعروفة، وهي أفضل موصل للحرارة على الإطلاق، وتكاد مادة الجرافين تكون شفافة تمامًا، ورغم ذلك فهي أيضًا كثيفة للغاية لدرجة عدم سماحها بعبور أصغر ذرة الهيليوم من خلال هيكلها السداسي، كل تلك الخصائص تجعله المادة المثالية للاستخدام في عدد من التطبيقات التكنولوجية الواعدة.

وقد طور أندريه غييم وكونستانتين نوفوسيلوف وهما عالمان روسيان بجامعة مانشيستر مادة الجرافين، وحاز كلاهما بسبب ذلك على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 2010، وتتميز مادة الجرافين بالسرعة الفائقة لإلكتروناتها، حيث تبلغ (44000 سم2/ ث.ف) عند درجة حرارة الغرفة . ويتوقع أن استخدام هذه المادة في صناعة الحاسوب يمكن أن تساعد في رفع سرعة الحواسيب وشاشات اللمس إلى مستويات عليا. حيث ذكر باحثون من آي بي إم في فبراير 2010 أنهم حققوا سرعات تصل إلى 100 جيجاهرتز باستعمال ترانزستور من مادة الجرافين، مما قد قد يزيح السيلكون من عرش أشباه الموصلات.

ويتميز الجرافين - بعكس أغلب المعادن الأخرى - بأن له بنية أو تركيبة ثنائية الأبعاد وليست ثلاثية الأبعاد، ويمكننا القول إن الجرافين هو طبقة واحدة فقط من الجرافيت، أي إنه جرافيت لكن ثنائي الأبعاد وليس ثلاثي الأبعاد، أي بمثابة شريحة واحدة رقيقة من طبقة واحدة من ذرات الكربون. وتتكون كل طبقة من الجرافين من حلقات سداسية من الكربون، مما يعطي مظهرًا يشبه قرص خلايا العسل.

أندريه غييم على يمين الصورة، وكونستانتين نوفوسيلوف على اليسار مخترعا الجرافين وهما علماء فيزياء روسيان الجنسية في 2004م

وقد بدأ العلماء ينتجون أنواعًا مختلفة نسبيًّا من الجرافين في التركيب، والشكل، والمتانة وغيرها، ويعمل الآن العلماء على العديد من الأنواع المختلفة من الجرافين. وكما أن لكل نوع من البلاستيك استخدامات معينة، فإن الأنواع المختلفة من الجرافين التي يعمل عليها العلماء ستكون هناك اختلافات نسبية بينها تجعلها مصممة للقيام بأشياء مختلفة، وهذا الأمر يخلق العديد من التطبيقات المختلفة لهذه المادة سريعة التطور، وفي يوم من الأيام، قد يكون من الشائع أن نتحدث عن الجرافين بالطريقة التي نتحدث بها الآن عن البلاستيك.

خصائص الجرافين الفريدة:

الجرافين مادة قوية جدًّا وصلبة لكنها في الوقت ذاته رقيقة بشكل مذهل، وشفافة تمامًا تقريبًا، وخفيفة للغاية، ورغم أن الكربون مادة غير معدنية، فإن الجرافين يتصرف مثل المعادن؛ إذ يتميز بتوصيليته العالية للكهرباء والحرارة، وموضوع التوصيلية الكهربية للجرافين مثير للاهتمام، فهو ينقل الكهرباء بشكل أفضل حتى من الموصلات مثل النحاس، وكذلك أفضل من الموصلات الفائقة.

هذا يعني أن مقاومة الجرافين لحركة الكهرباء أقل، وبالتالي يكون الفقد في الطاقة الكهربائية أقل بكثير مما يحدث في كابلات الكهرباء الحالية.

على عكس الجرافيت الموجود في القلم الرصاص مثلًا، فإنه يعتقد أن الجرافين هو أقوى مادة اكتشفت حتى الآن؛ إذ إنه أقوى بحوالي 200 مرة من الفولاذ، لكن المذهل أن هذه الصلابة تترافق مع مرونة كبيرة أيضًا، فمرونته تشبه المطاط، لذا يمكنك شده لدرجة تصل من 20% إلى 25% من طوله الأصلي دون أن ينكسر.

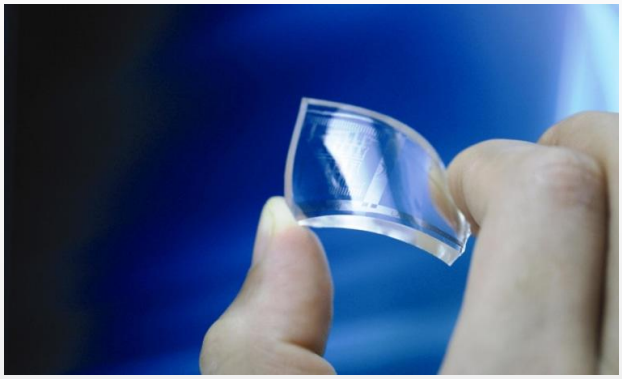
تبلغ خفة الجرافين درجة أنه يمكن تغطية ملعب كرة قدم بورقة منه يقل وزنها عن جرام واحد فقط. والجرافين كذلك فائق الشفافية لدرجة أن يسمح بعبور حوالي 97- 98% من الضوء، مقارنة بحوالي 80-90% في ألواح زجاج النوافذ.

الجرافين: تطبيقات واعدة وثورة صناعية قادمة:

تطبيقات واعدة للجرافين في كل المجالات

يعمل العلماء الآن على تطوير أنواع مختلفة منه بحيث يمكننا الاستفادة من كل واحدة من هذه الخصائص بصورة أكبر في تطبيقات معينة، مثل ابتكار نوع من الجرافين يحقق أكبر استفادة من شفافيته العالية، أو توصيله العالي للكهرباء، وهكذا، وهذه بعض التطبيقات المنتظرة:

1- الجرافين بديل أصغر حجمًا وأكثر قوة للترانزستورات، وذلك عبر إحلال الجرافين مكان السيليكون في دوائر الترانزستور، وهذا يمنح تلك الدوائر سرعات فائقة في التوصيل، ويعطى توقعات واعدة في مجال صناعة الحواسيب، والأجهزة الذكية، وصناعة اللوحات الأم بمختلف أشكالها.



2- صناعة الطائرات: حيث أن الجرافين يمكن أن يستخدم محل الأجزاء المعدنية الثقيلة في الطائرات نظرًا لصلابته، وبالتالى تقليل استخدام الوقود، ويزيد من سرعة الطائرات، ويقلل زمن الرحلات.

3- إنتاج ألواح شمسية ذات تكلفة أقل وكفاءة أعلى، لما للجرافين من قدرة فائقة على التوصيل، وخفة في الوزن، وتحمل لدرجات الحرارة العالية.

4- صناعة الكابلات: يتوقع أن يدخل الجرافين في الكابلات لقدرته الفائقة على التوصيل، بالإضافة لدرجة تحمله العالية، مما يعني كفاءة أعلى للكابلات، وهدر أقل بالمقارنة مع الكابلات التقليدية.

5- صناعة البطاريات، حيث يتميز الجرافين بقدرته على التوصيل بصورة فائقة، وتحمله لدرجات الحرارة العالية، والوزن الأخف، مما يعني عمر افتراضي أطول، وكفاءة أعلى وذلك بالمقارنة بالبطاريات العادية (بطاريات الليثيوم) في الهواتف والحواسيب المحمولة.

6- صناعة الشاشات وبطاقات الذاكرة: تعمل شركات مثل «سامسونج» و«نوكيا» و IBMبالفعل على تطوير بدائل تعتمد على الجرافين لأشياء مثل الشاشات والذاكرة، وكان باحثون في IBM، قد ذكروا أنهم قاموا ببناء أكثر شرائح كمبيوتر الجرافين تقدمًا في العالم، والتي يمكن أن تؤدي أفضل 10 آلاف مرة من الرقائق السابقة.

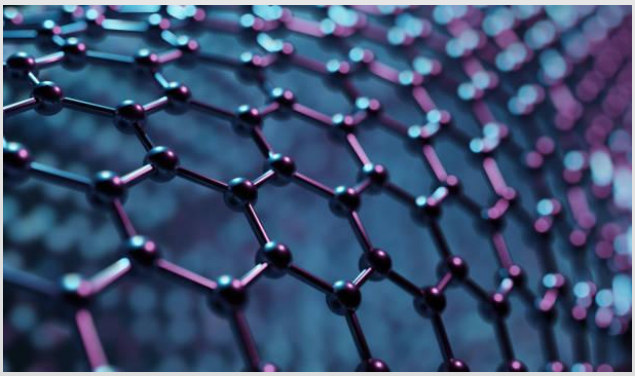
7- مزج الجرافين مع البلاستيك لإنتاج مواد أرق وأخف وزنًا لإنتاج سيارة أقوى وأخف، ومواد بناء غير تقليدية، بل حتى مركبات فضائية تحتاج لوقود أقل.

8- صناعة المصابيح الليد ««LED، وتتميز المصابيح المستخدم فيها الجرافين بكفاءة إضاءة أعلى والعمر الافتراضي الأطول.

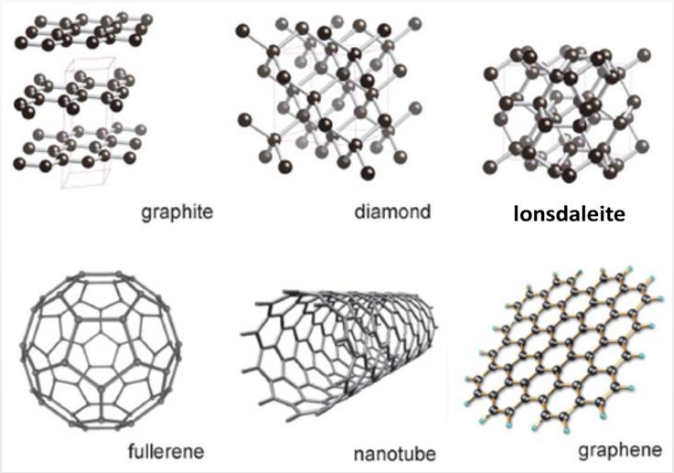
9- صناعة الطلاءات والدهانات المضادة للتآكل، حيث يستخدم الجرافين كمادة عازلة.

10- أجهزة الاستشعار الدقيقة.

11- صناعة حساسات وربوتات صغيرة لتوصيل الدواء داخل الخلايا السرطانية دون الإضرار بباقي خلايا الجسم.



ويأمل العلماء من تطوير أنواع جديدة من التقنيات الجديدة، والتي لا يمكن تصورها حاليًا، والتي تستفيد من خصائص الجرافين المذهلة، فربما سنتمكن من تصنيع الملابس فائقة الخفة مصنوعة من الجرافين، وربما يمكن بناء منازل للطوارئ قوية لكنها خفيفة وسهلة النقل لدرجة طيها وحملها في حقيبة الظهر إلى الأماكن المنشودة، ويمكن استخدام تلك المادة المبهرة في تصنيع أي شيء، كالأجهزة الإلكترونية وبطاريات الهواتف النقالة ومرشحات الهواء، بالإضافة إلى الأجهزة الطبية، بل حتى الكمامات الطبية، وغيرها، ويبدو أنه مع الجرافين فإن للحكاية بقية ....



المراجع

محمد السنباطي (2021): جراف أير، https://www.scientificamerican.com، تم الاطلاع في 1/10/2021.

موسوعة ويكيبيديا (2021): الجرافين،

موقع ساسة (2021): أقوى من الفولاذ وأخف من البلاستيك..«الجرافين» مادة جديدة ستغير مستقبل البشرية، https://sasapost.co/graphene-revolution، تم الاطلاع في 1/10/2021.

ياسمين سيف (2020): دليلك المبسط لمعرفة مادة الجرافين واستخداماتها المختلفة، https://popsciarabia.com، تم الرجوع في 1/10/2021.

Graphene experts (2021): Graphene applications: what is Graphene used for?, https://www.graphene-info.com/graphene-applications, retrieved at 30/9/2021.

الصوف الأبيض: الذهب المنسي

آمنة القناعي
صحفية مستقلة - الكويت
cozy.talks.q8@gmail.com

البداية كانت من آلاف السنين

استأنس الإنسان الأغنام منذ آلاف السنين، فكانت مصدرا غنيا له في المأكل والمشرب وحتى الملبس والسكن.

وهذا ما ساعد البدو في شبة الجزيرة العربية على العيش في الصحراء القاحلة، فصنعوا من أصوافها مساكن لهم تقيهم حر الصيف وبرد الشتاء وصنعوا أيضا أكياس وحقائب لحمل وتخزين حاجياتهم وحتى سروجا لخيولهم وزينة لجمالهم.

من البادية إلى المدينة

مع مرور الوقت تغيرت الظروف المحيطة بسكان الصحراء، فقرروا مغادرتها والانتقال للمدينة، ومع انتقالهم وتركهم لنمط حياتهم القديم بدأت حرفة غزل الصوف تتأثر بشكل كبير يهدد بقاءها، فطبيعة الحياة في المدينة الحديثة لا تحتاج لهذه

الحرفة، وعلى الرغم من هذا فقد تمسك عدد قليل منهم واستمر في الحياكة، فقد تحولت المساكن المتنقلة و المغزولة من الصوف إلى منازل ثابتة مبنية من الاسمنت والحديد.

وفي دولة الكويت انتبه بعض المهتمين في حفظ التراث إلى هذا الخطر الذي يهدد الحرفة التي تحكي جزءا من تاريخ الوطن وقرروا القيام بخطوة تساهم في الحفاظ عليها فاتفقوا في ١٩٧٨م على تأسيس جمعية السدو التعاونية الحرفية (بيت السدو) واختاروا منزلا تقليديا قديما بالقرب من البحر بنى في عام ١٩٣٦م مقرا لها.

والسدو هو الاسم الذي يطلقه سكان شبه الجزيرة العربية على حياكة الصوف.

ومن هنا كانت بداية انطلاقة الحفاظ على هذا التراث من الاندثار فاحتضن البيت متحفا يروي قصة هذا النسيج المميز، ليس هذا فحسب بل ونظمت فيه أيضا العديد من الدورات والورش التدريبة لنقل هذه الحرفة للأجيال الجديدة للحفاظ عليها من الاندثار و المساهمة في اضافة أفكارا جديدة لإستخدام هذا النسيج بما يوافق العصر الحديث ونمط الحياة فيه.

زوروا موقع جمعية السدو الحرفية
https://alsadu.org.kw/

صعوبات توفير الخيوط الصوفية:

الخيوط الصوفية المصنوعة من صوف الأغنام هي المادة الأساسية لصنع السدو، وللحصول على قطعة جيدة من هذا النسيج تدوم طويلا وتصمد أمام التغيرات المناخية يجب استخدام خيوط صوفية جيدة الصنع، وللحصول على خيوط صوفية ذات جودة عالية يجب الأخذ في الاعتبار عدة أمور منها:

- لتنظيف الجيد للصوف لإزالة ما علق به من الشوائب.
- التمشيط الجيد بالمشط الخاص لتحضير ألياف الصوف لعملية الغزل الأولية .
- الحرص على غزل الألياف بشكل جيد ومتماسك .
- الحرص على صباغة الخيوط بشكل جيد ومتقن لضمان ثبات اللون عند الاستخدام.

وفي حال تم انجاز كل تلك الخطوات بالشكل الصحيح فسنحصل على خيوط ناعمة و عالية الجودة تساعدنا في حياكة قطع تدوم طويلا وذلك لنظافتها وقوتها وخلوها من الشوائب التي قد تؤثر على النسيج فيما بعد وتؤدي إلى تلفه بوقت قصير.

لهذا السبب حرص القائمون في بيت السدو علي توفير أجود أنواع الخيوط الصوفية من مختلف دول العالم ولكن عملية البحث عن تلك الخيوط لم تكن سهلة على الإطلاق.

وأثناء تفكيرهم بحل لهذه المعضلة ، لمعت في ذهنهم فكرة عظيمة، ستكون في حال تنفيذها على أرض الواقع حلا جذريا لتلك المشكلة.

الصوف الأبيض من النسيان إلى الواجهة.

فكر القائمون على بيت السدو بإنشاء مصنع لإنتاج خيوط ذات جودة عالية من أصواف الأغنام المحلية من نوع النعيمي وذلك لوفرتها وجودة أصوافها ، فذهبوا بفكرتهم لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي التي درست المشروع بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية، لكونهما الجهات المعنية في البلاد لكل ما يخص الأبحاث والدراسات العلمية. وظلت تلك الفكرة تحت الدراسة الدقيقة عشر سنوات، تم خلال دراسة وبحث أدق التفاصيل، مثل الأمراض والأفات التي تصيب الصوف، و كيفية التخلص من الشوائب العالقة فيه بعد التنظيف بطريقة لا تضر البيئة ولا تثقلها بالمخلفات، وحتى كيفية التخلص من ماء الغسيل بطريقة لا تؤدي إلى الهدر في الاستهلاك وكذلك كيفية تشغيل آلات المصنع بطريقة لا تستنزف الكثير من الطاقة.

جمعية السدو الحرفية توقع مذكرة تفاهم مع جائزة سمو الشيخ سالم العلي الصباح للمعلوماتية

وبعد تلك السنوات، أبصر أول مصنع مستدام* لغزل الصوف في الكويت وأول مصنع متخصص بغزل صوف الخروف النعيمي بالخليج النور وكان ذلك في يوم الأثنين الموافق ٢٠ يناير ٢٠٢٥م على مساحة وفرتها شركة المواشي الكويتية، وأطلق عليه اسم مصنع(صوف) لصناعة الغزل وهو مصنع صديق للبيئة، فليس هناك أي مخلفات تنتج من هذا المصنع.

ليس هذا فحسب بل هناك أسرار عجيبة أخرى عنه، فقد تم تركيب خلايا شمسية كهروضوئية على سطح المصنع لإنتاج طاقة كهربائية تبلغ نحو ٢٥ ألف كيلو وات ساعة سنويا وذلك للمساهمة في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يقارب ١٥ طن سنويا. كما تم استخدام أنظمة متطورة ومواد صديقة للبيئة لمعالجة نحو ٧٠ألف متر مكعب من المياه المستخدمة في المصنع سنويا وإعادة استخدامها في أغراض الري ، كما تم الاستفادة من الشوائب التي تخلفها عملية تنظيف الصوف في صنع سماد لتغذية النباتات الخارجية و الحفاظ على تربتها رطبة أطول فترة ممكنة.

ثروات منسية في البلدان العربية

بلداننا العربية غنية بالثروات الطبيعية المنسية أو المهملة وكل ما علينا هو البحث عن تلك الثروات والاستفادة منها بشكل جيد لا يتسبب بأي ضرر للبيئة، وهذا الأمر سيساهم في فتح الكثير من الأبواب النافعة للبلد وسكانه ،من خلال حل المشكلات الحالية والمستقبلية وتوفير المواد الخام بجودة عالية للسوق المحلي والعربي وحتى العالمي ، ليس هذا فحسب بل سيوفر فرص وظيفية جديدة للشباب لتشغيل وإدارة المشروع وبالتأكيد مردود ودخل مادي وقيمة اقتصادية مهمة للقائمين على المشروع والبلد المقام فيه المشروع. ومن يدري فقد تكون أنت المكتشف القادم لإحدى تلك الثروات المنسية، فقط عليك البدء الآن في البحث في أرضك وبلدك عن تلك الثروات وايجاد فكرة ذكية للاستفادة منها.

*تعريف الاستدامة : وهي تعني تلبية حاجات الحاضر دون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها الخاصة.

المصادر:

- متحف بيت السدو.
- مطوية متحف بيت السدو.
- مصنع صوف.
- وكالة الأنباء الكويتية(كونا)٢٠/١/٢٠٢٥م.
- وكالة الأنباء الكويتية (كونا) ٢٤/١/٢٠٢٥م.
- الموقع الإلكتروني للإمم المتحدة. (تعريف الاستدامة)

ملف:

الوعي عند النبات
الدروس الخصوصية : نعمة أو نقمة؟
الشباب وشبكات التواصل الاجتماعي

الوعي عند النبات

أ. جلال العطار
إختصاص هندسة زراعية - سوريا
jalalattar74@gmail.com

ملخص

تمتلك النباتات حواس موازية لحواس الإنسان، فهي قادرة على الإحساس والاستجابة على النحو الأمثل للعديد من المتغيرات البيئية مثل الضوء والماء والجاذبية الأرضية ودرجة الحرارة وتركيب التربة الكيميائي والفيزيائي والمغذيات والسموم والميكروبات والحيوانات العاشبة التي تلتهمها والإشارات الكيميائية الآتية من النباتات الأخرى، وهي كذلك تشعر بوجود عائق أمام تقدم جذورها في التربة حتى قبل أن تصبح بتماس مباشر مع هذا العائق، حيث يغير الجذر طريقه لتفادي هذا العائق. هذه السلوكيات المعقدة لا يمكن تفسيرها بشكل كامل من خلال آليات الكيمياء الحيوية المألوفة، وكأن هناك نظام معالجة معلومات "يشبه الدماغ" يقوم بدمج البيانات وتنسيق الاستجابة السلوكية للنبات.

ظهرت حديثاً أبحاث عديدة تسعى إلى فهم كيفية معالجة النباتات للمعلومات التي تحصل عليها من بيئتها لاستمرار وتطوير حياتها والتكاثر بالشكل الأمثل وفهم كيفية إدراك النباتات لظروفها والاستجابة للمدخلات البيئية بطريقة متكاملة، حيث تظهر النباتات ذكاءً واضحاً في قدرتها الجوهرية على معالجة المعلومات من المحفزات الحيوية واللاحيوية التي توجه النبات لاتخاذ القرارات المثلى حول نشاطه المستقبلي في بيئة معينة.

إن تصورنا الجامد عن الذكاء وارتباطه بالخلايا العصبية، بالإضافة إلى ميلنا إلى ربط السلوك بالفعل والحركة، يمنعنا من إعطاء التقدير الكافي لإمكانيات النبات وذكائه. فبطريقة ما يجمع النبات كل هذه المعلومات حول بيئته ويدمجها، ثم " يقرر" ما سيفعل. فالنباتات تمتلك شيء "غريبًا" غير عصبي ومع ذلك لا يزال يناسب معيار الوعي الأساسي للتجربة الأولية للحياة، أي شيء يشبه أن تكون شاعراً بوجودك فعلاً، ولك إرادة حرة...

إن تحديد موقع الغذاء وتحديد التهديدات المحيطة بالنباتات يتطلب وجود جهاز حسي متطور للغاية. طورت النباتات ما بين خمسة عشر وعشرين حاسة مميزة، بما في ذلك نظائرها الخمسة المتعارف عليها في المملكة الحيوانية وهي الشم والذوق (فهي تستشعر المواد الكيميائية الموجودة في الهواء أو في أجسامها وتستجيب لها) ؛ البصر (يتفاعلون بشكل مختلف مع الأطوال الموجية المختلفة للضوء وكذلك مع الظل) ؛ اللمس (الجذر "يعرف" عندما يصادف جسمًا صلبًا).

كما وجد العلماء أن أطراف جذور النبات، بالإضافة إلى استشعار الجاذبية والرطوبة والضوء والضغط والصلابة، يمكنها أيضًا استشعار الحجم والنيتروجين والفوسفور والأملاح والسموم المختلفة والميكروبات والإشارات الكيميائية من النباتات المجاورة. يمتلك النبات هذه سلوكيات المتطورة ، لكنها مثل معظم السلوكيات النباتية هي سلوكيات غير مرئية أو بطيئة جداً عند مقارنتها بالسلوك الحيواني، لذلك من الصعب ملاحظتها بسهولة.

الوعي عند النبات

في عام 1973 نُشر كتاب من تأليف PeterTompkins Christopher Birdg كان عنوانه "الحياة السرية للنباتات"، لاقى هذا الكتاب إقبالاً جماهيرياً ملفتاً، حتى أنه وصل إلى قائمة صحيفة نيويورك تايمز للكتب الأكثر تداولاً، ادعى المؤلفان أن النباتات كائنات واعية وتشعر بالعواطف الإنسانية، وتفضل الموسيقى الكلاسيكية عن موسيقى الروك آند رول، ويمكن أن تستجيب للأفكار ومشاعر البشر وتتفاعل معها، قدم هذا الكتاب مزيجا مخادعا من علم النبات والتجارب العلمية المفبركة، لكنه حاول التركيز على فكرة قداسة الطبيعة وإبداعها. ورغم أن هذا الكتاب كان فاقداً لمصداقيته من الناحية العلمية لكنه ترك بصمته الكبيرة من الناحية الثقافية، فأخذ الأميركيون يتحدثون إلى نباتاتهم ويعزفون لها موسيقى موزارت، ولا شك أن الكثيرين لا يزالون يفعلون ذلك حتى الآن، فهناك دائماً لمسة من الرومانسية في تفكيرنا ونظرتنا للنباتات. لقد أسر هذا الكتاب كما يبدو مخيلة القراء، فبدأت تتسرب إلى منطق التفكير البشري رؤية جديدة عن الطبيعة وعلاقتنا مع النباتات.

تمتلك النباتات حواس موازية لحواس الإنسان، فهي قادرة على الإحساس والاستجابة على النحو الأمثل للعديد من المتغيرات البيئية مثل الضوء والماء والجاذبية الأرضية ودرجة الحرارة وتركيب التربة الكيميائي والفيزيائي والمغذيات والسموم

والميكروبات والحيوانات العاشبة والإشارات الكيميائية من النباتات الأخرى، وهي كذلك تشعر بوجود عائق أمام تقدم جذورها في التربة حتى قبل أن تصبح بتماس مباشر مع هذا العائق فيتفادى الجذر العائق بتغيير طريقه. هذه السلوكيات المعقدة لا يمكن تفسيرها بشكل كامل من خلال آليات الكيمياء الحيوية المألوفة، وكأن هناك نظام معالجة معلومات "يشبه الدماغ" يقوم بدمج البيانات وتنسيق الاستجابة السلوكية للنبات. قال العالم مانكورسو "نبات الفاصولياء يعرف بالضبط ما هو حوله في البيئة نحن لا نعرف كيف، ولكن هذه واحدة من خصائص الوعي، أنت تعرف موقعك في العالم، الحجر لا".

استجابة النباتات السلوكية للمؤثرات البيئية

إن تحديد موقع الغذاء وتحديد التهديدات المحيطة يتطلب وجود جهاز حسي متطور للغاية. طورت النباتات ما بين خمسة عشر وعشرين حاسة مختلفة، بما في ذلك نظائرها الخمسة المتعارف عليها في المملكة الحيوانية، فهي تستشعر وجود المواد الكيميائية في الهواء أو في أجسامها وتستجيب لها بشكل مشابه لحاسة الشم والذوق عند الحيوانات، ويتفاعل النبات بشكل مختلف مع الأطوال الموجية المختلفة للضوء وكذلك مع الظل بما يشبه حاسة البصر، كما أن الجذر "يعرف" عندما يصادف جسمًا صلبًا أو عائقا ما "فيتلمسه" بما يشبه حاسة اللمس.

لقد فتنت هذه القدرات الحسية لجذور النباتات العالم الشهير تشارلز داروين، الذي أصبح في سنواته الأخيرة شغوفًا بشكل متزايد بالنباتات، فقد أجرى هو وابنه فرانسيس عشرات التجارب البارعة التي تعتمد على مراقبة النباتات، اشتمل العديد منها على تجارب على جذور النباتات الصغيرة، تبين لدارون أن الجذر النباتي يمكن أن يستشعر الضوء والرطوبة والجاذبية وفرق الضغط والعديد من المؤثرات البيئية الأخرى، ثم يحدد مساره الأمثل للنمو.

كان للجملة الأخيرة من كتاب داروين "قوة الحركة في النباتات" عام 1880 أثراً ملهماً على بعض علماء البيولوجيا النباتية: "ليس من المبالغة أن نقول أن قمة الجذر لها القدرة على توجيه حركات الأجزاء الأخرى المجاورة في النبات، حيث يعمل الجذر كدماغ الحيوانات، ويتلقى الانطباعات من أعضاء الإحساس، ويوجه التحركات المتعددة". كان داروين ينظر للنبات كنوع من الحيوانات المقلوب رأسًا على عقب، فدماغه في الأسفل تحت الأرض وأعضائه التناسلية موجودة في الأعلى.

وجد العلماء منذ ذلك الحين أن أطراف جذور النبات، بالإضافة إلى قدرتها على استشعار الجاذبية والرطوبة والضوء والضغط والأجسام الصلبة التي تعترض طريقها، يمكنها أيضًا استشعار الفراغ والنيتروجين والفوسفور والأملاح والسموم المختلفة والميكروبات والإشارات الكيميائية من النباتات المجاورة. تغير الجذور التي على وشك مواجهة عقبة لا يمكن اختراقها أو مادة سامة ما مسارها قبل الوصول إليها، وتغير الجذور سلوكها إذا كانت الجذور القريبة منها هي لنفس النبات أو عائدة لنبات آخر، فعادةً ما تتنافس النباتات على مساحة التغذية الجذرية المتاحة فيما بينها، ولكن عندما وضع الباحثون عدة نباتات من نوع Cakileedentula في نفس الوعاء حدت النباتات من سلوكياتها التنافسية المعتادة وتحولت لسلوك المشاركة للموارد المتاحة.

بطريقة ما يجمع النبات كل هذه المعلومات حول بيئته ويدمجها، ثم "يقرر" ماذا سيفعل. يضع بعض العلماء علامات الاقتباس للإشارة إلى الاستعارة في كلمة "يقرر" في النبات، بينما يسقطها بعضهم الآخر عن قصد عند الحديث عن أي اتجاه بالضبط يقرر النبات توجيه جذوره أو أوراقه، فبمجرد أن يتوسع تعريف "السلوك" ليشمل أشياء مثل التحول في مسار الجذر، أو إعادة تخصيص الموارد البيئية المتاحة، أو إصدار مادة كيميائية قوية، تبدأ النباتات في الظهور كعناصر أكثر نشاطاً وذكاءً. فالنباتات تستجيب للإشارات البيئية بطرق أكثر دقة أو تكيفًا مما قد توحي به كلمة "غريزة". يقول ريك كاربان، عالم البيئة النباتية في جامعة كاليفورنيا: "النباتات تدرك المنافسين لها وتنمو بعيدًا عنهم". كما شرح العالم ديفيس عندما سُئل عن مثال لصنع القرار في النبات. "إنهم أكثر حذرًا عند مواجهة غطاء نباتي حي مقارنة بالأشياء الغير حية، ويستجيبون للمنافسين المحتملين قبل أن يتم تظليلهم والتفوق عليهم." هذه سلوكيات متطورة، لكنها مثل معظم السلوكيات النباتية هي سلوكيات غير مرئية أو بطيئة جداً عند مقارنتها بالسلوك الحيواني، لذلك من الصعب ملاحظتها بسهولة.

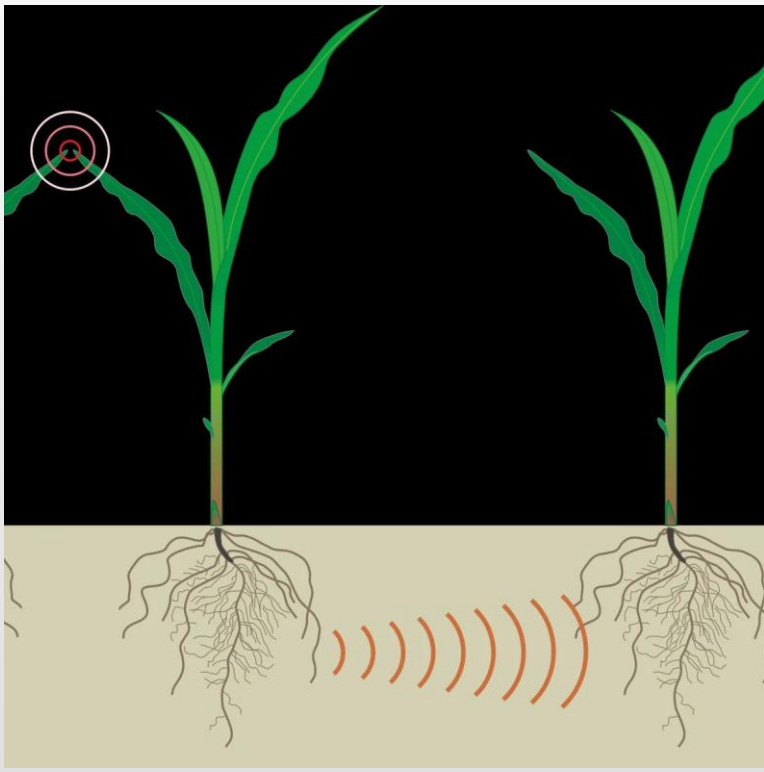
أثر الحياة اللاطئة على تكيف النبات واستجابته للتأثيرات المحيطة

في الواقع، يمكن إرجاع العديد من القدرات المثيرة للإعجاب عند النباتات إلى مأزقها الوجودي الفريد ككائنات متجذرة في الأرض، فهي غير قادرة على التحرك والتقاط الأشياء التي تحتاجها أو الانتقال إلى مكان آخر عندما تصبح الظروف غير مواتية في المكان الذي تنمو فيه، كما أن النباتات لا يمكن أن تهرب من أعدائها، وهي تؤكل كثيرًا من قبل الحيوانات العاشبة، لذلك هي لا تحتوي على أعضاء متخصصة لا يمكن تعويضها عند فقدها، فقد يفقد النبات أكثر من 90% من جسمه دون أن يتسبب ذلك له بالموت، ولا يوجد شيء يوازي هذه المرونة في عالم الحيوان.

يستدعي "نمط الحياة اللاطئة" -كما يسميه علماء الأحياء النباتية- إدراكاً واسعًا ودقيقاً لبيئة النبات المباشرة، حيث يتعين على النبات أن يجد كل ما يحتاج إليه، وأن يدافع عن نفسه ضد الحيوانات التي تتغذى عليه والأمراض التي تصيبه والحشرات التي تتطفل عليه، بينما يظل ثابتًا في مكانه، فرض هذا النمط على النبات تطوير موهبته الغير عادية في الكيمياء الحيوية، والتي تفوق بكثير تلك التي لدى الحيوانات. فعلى سبيل المثال عندما تتغذى الظباء على أوراق أشجار الأكاسيا، تنتج هذه الأوراق مواد عفصية، الأمر الذي يجعلها غير شهية ويصعب هضمها، وعندما يكون الطعام نادرًا ويكون تجول الظباء بين شجيرات الأكاسيا مفرطًا، تنتج أوراق هذه الأشجار كميات من السموم قد تكون كافية لدرجة قد تصل لقتل الحيوانات. وهناك أمثلة أخرى في الطبيعة، فعلى سبيل الذكر يوجد العديد من الأدوية من الأسبرين إلى المواد الأفيونية مشتقة من مركبات مصممة بواسطة النباتات كوسيلة دفاعية، أو تحقق لها غرضاً ما كونها غير قادرة على التنقل والحركة أو الهروب، فقد تنشر النباتات مركبات جزيئية معقدة للإشارة إلى تعرضها لإجهاد ما، أو ردع الأعداء وتسميمهم، أو تجنيد الحيوانات لأداء خدمات مختلفة لهم،

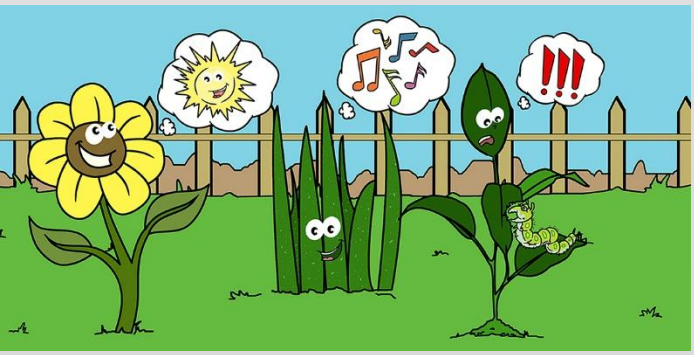
حيث وجدت دراسة نشرت في مجلة Science أن الكافيين الذي تنتجه العديد من النباتات قد لا يعمل فقط كمواد كيميائية دفاعية، كما كان يعتقد سابقًا، ولكن يستعمله النبات في رحيقه كعقار مؤثر نفسانيًا، حيث يشجع الكافيين النحل على تذكر نبتة معينة والعودة إليها، مما يجعل أفراد النحل المدمنات على الكافيين ملقحات أكثر إخلاصًا لهذا النبات وأكثر فعالية في التلقيح.

التراسل بين النباتات



لقيت دراسة الإشارات التي تبعثها النباتات لبعضها البعض اهتماماً في الأبحاث النباتية منذ أوائل الثمانينيات من القرن الماضي، فالنباتات تتحدث بمفردات كيميائية لا يمكننا إدراكها أو فهمها بشكل مباشر. أشارت عدة دراسات أن بعض النباتات تنبعث منها مواد كيميائية متطايرة عندما تمضغ أو تصاب بطفيلي ما مشيرةً إلى الأوراق الأخرى لتهيئ دفاعاتها، قد يتضمن الدفاع تغيير نكهة الورقة أو قوامها، أو إنتاج سموم أو مركبات أخرى تجعل نسيج النبات أقل قابلية للهضم من قبل الحيوانات العاشبة التي تتغذى عليها، وهناك في الطبيعة أمثلة عديدة على هذا التواصل الكيميائي، حيث لاحظ بعض المزارعين أنه عندما يتم قص أوراق نبات الميرمية في الربيع، وهو أمر يحاكي هجوم الحشرات وقرضها لأوراق النبات الذي يؤدي إلى إطلاق مواد كيميائية متطايرة، فإن كل من النبات المقصوص وجيرانه غير المقصوصين يظهرون بشكل ملحوظ ضرر أقل للحشرات خلال الموسم. يعتقد العالم كاربان أن النبات ينبه جميع أوراقه إلى وجود آفة، لكن جيرانه يلتقطون الإشارة أيضًا، ويتحركون ضد أي هجوم. قال كاربان: "نعتقد أن عشبة الميرمية تتنصت بشكل أساسي على بعضها البعض، ووجد أنه كلما كانت النباتات أكثر ارتباطًا ، زادت احتمالية استجابتها للإشارة الكيميائية، مما يشير إلى أن النباتات قد تظهر شكلاً من أشكال التعرف على الأقارب، فمساعدة أقاربك هي طريقة جيدة لتحسين احتمالات بقاء جيناتك على قيد الحياة.

ربما يكون أذكى مثال على إشارات النبات يشمل تأثيراً على نوعين من الحشرات، الأول في دور الآفة والثاني كمبيد لها. العديد من الأنواع، بما في ذلك الذرة والفاصوليا، تنبعث منها نداء استغاثة كيميائية عندما تهاجمها اليرقات. الدبابير الطفيلية على بعد مسافة ما تستشعر تلك الرائحة ، وتتبعها إلى النبات المصاب، وتشرع في تدمير اليرقات ببطء. يطلق العلماء على هذه الحشرات اسم "الحراس الشخصيين للنباتات".



هل يمكن فعلاً أن يكون النبات ذكيًا وواعيًا؟

يصر بعض علماء النبات على ذلك، محتجين بكون النباتات، من وجهة نظرهم، تستطيع الإحساس والتعلم و وحتى التذكر والتفاعل بطرق مألوفة لدى البشر. الأمر الذي قد يكون مريحًا للأشخاص الذين تحدثوا لفترة طويلة إلى نباتاتهم أو عزفوا لها الموسيقى.

إن سلوك النبات في حياته اليومية وردات فعله على الظروف والمتغيرات البيئية يتم تنسيقها عبر أجزاء الكائن الحي النباتي كلها مجتمعة عن طريق شكل من أشكال إرسال الإشارات المتكامل، ونظام دقيق من الاتصال بين أجزاء النبات يتم عبره إرسال المحرضات البيولوجية وتحقيق الاستجابة المطلوبة، يشمل هذا النظام إشارات كهربائية تنتقل لمسافات طويلة، وانتقال الأوكسينات ضمن الأنسجة الوعائية للنبات، وإنتاج مواد كيميائية معروفة بكونها مرتبطة بالجهاز العصبي عند الكائنات الأرقى. النباتات تفعل ذلك بدون أدمغة، وهذا بطريقة أو بأخرى شيءٌ مذهلٌ لأننا نفترض تلقائيًا أننا بحاجة إلى دماغ لمعالجة المعلومات والتفكير واتخاذ القرار بما يجب عمله، لكن هذا الشيء غير موجود عند النبات.

إن تصورنا الجامد عن الخلايا العصبية، بالإضافة إلى ميلنا إلى ربط السلوك بالفعل والحركة، يمنعنا من إعطاء التقدير الكافي لإمكانيات النباتات.

لكن، تبقى ضرورة وجود "الرقابة الذاتية" وتجنب الإنحياز لفكرة وجود شكل من الوعي عند النبات بين الباحثين الذين يسعون إلى استكشاف التشابه والتجانس المحتمل بين البيولوجيا العصبية وعلم الأحياء النباتية، أي إمكانية أن تكون النباتات أكثر ذكاء وأكثر شبها بنا مما يعتقد معظم الناس، وأن تكون قادرة على الإدراك والاتصال فيما بينها ومعالجة المعلومات واتخاذ القرار والتعلم و التذكّر.

البيولوجيا العصبية النباتية

ظهرت حديثاً أبحاث عديدة في مجال جديد من علوم البيولوجيا النباتية يسعى إلى فهم كيفية معالجة النباتات للمعلومات التي تحصل عليها من بيئتها لاستمرار وتطوير حياتها والتكاثر بالشكل الأمثل، وكذلك فهم كيفية إدراك النباتات لظروفها والاستجابة للمدخلات البيئية بطريقة متكاملة، حيث تظهر النباتات ذكاءً واضحاً في قدرتها الجوهرية على معالجة المعلومات من المحفزات الحيوية واللاحيوية التي توجه النبات لاتخاذ القرارات المثلى حول نشاطه المستقبلي في بيئة معينة.

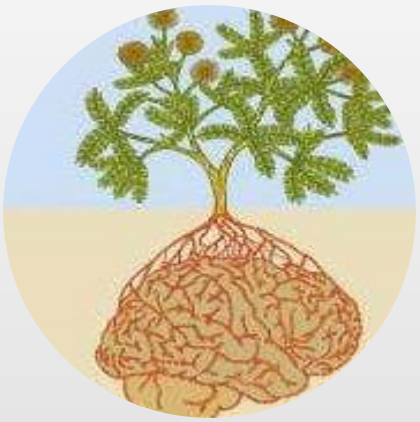
في عام 2006 نشر مقال مثير للجدل في مجلة اتجاهات في علوم النبات Trends in Plant Science يقترح مجالا جديدا للبحث والاكتشاف، اختار المؤلفون، ربما بتهور إلى حد ما، تسميته "علم الأعصاب النباتية" هو مجال يعتمد على أبحاث البيولوجيا النباتية ويهدف إلى فهم كيفية معالجة النباتات للمعلومات التي تحصل عليها من بيئتها لاستمرار وتطوير حياتها والتكاثر بالشكل الأمثل. وقد استعمل هذا المقال، ربما لأول مرة، مصطلح الإحساس الذاتي عند النبات (self-censorship).

لقد اصطلح على تسمية هذا النوع من الأبحاث البيولوجية بمصطلح دراسة البيولوجيا العصبية النباتية، وهي تسمية خاطئة نوعا ما، لأنه حتى الباحثون في هذا المجال لا يجادلون بأن النباتات لديها خلايا عصبية أو أدمغة، بل لديها طرق لأخذ كل البيانات الحسية التي يجمعها النبات في حياته اليومية ... يدمجها ويحللها ثم يستجيب بما يناسب من تصرف.

على الرغم من أن من يطلق عليهم مصطلح "علماء الأعصاب النباتية" قد ادعوا أن النباتات تمتلك العديد من السمات العقلية الموجودة عند الحيوانات، مثل الوعي والإدراك والقصد والتعمد والعواطف والقدرة على الشعور بالألم، فإن الأدلة على هذه القدرات في النباتات إشكالية للغاية.

ادعت بعض التجارب أن باحثين شغّلوا تسجيلًا صوتياً لدودة قارضة تمضغ ورقة للنباتات، فتفاعلت النباتات مع هذا الصوت بأنها بدأت في إفراز مواد كيميائية دفاعية، على الرغم من أن النبات ليس مهددًا حقًا، لكنها "تسمع" بطريقة ما صوتاً أو ترداداً هو بالنسبة لها صوت مرعب لدودة قارضة تمضغ أوراقها.

لقد تغاضى "علماء الأعصاب النباتية" باستمرار في ادعائهم بأن النبات لديه شكل من الوعي عن درجة التعقيد الهيكلي والوظيفي الذي كان على الدماغ الحيواني أن يصل إليه من التطور لظهور الوعي. وبحسب عدة دراسات أجراها بعض العلماء لوضع فرضية تضع معايير لظهور الوعي عند الحيوانات تستند إلى دراسة استقصائية لتشريح الدماغ والتعقيد الوظيفي وسلوكيات مجموعة واسعة من الحيوانات، وكانت الحيوانات الوحيدة التي استوفت هذه المعايير هي الفقاريات (بما في ذلك الأسماك ومفصليات الأرجل مثل الحشرات والسرطانات، والرخويات مثل الأخطبوط والحبار. وفي ضوء هذه المعايير كان لا بد من اعتبار أن احتمال وجود نمط فعّال من الوعي عند النباتات، مع الأخذ بالحسبان بساطتها التنظيمية النسبية وعدم وجود الخلايا العصبية والدماغ، غير وارد.



يشعر العلماء بعدم الارتياح عند الحديث عن دور الخيال في عملهم، لكن التقدم العلمي غالبًا ما يعتمد على الخيال كمحرض أساسي للفكر. تساعد الاستعارات المجازية في تحفيز الخيال الاستقصائي للعلماء، من الواضح أن مصطلح "البيولوجيا العصبية للنباتات" هي استعارة مجازية، فالنباتات لا تمتلك نوع الخلايا المنشطة والتواصلية التي نسميها الخلايا العصبية. ومع ذلك، أثار استعمال هذا المصطلح سلسلة من الأسئلة مثل وجود طرق أخرى لمعالجة المعلومات، أو أنواع أخرى من الخلايا والشبكات الخلوية التي يمكن أن تؤدي بطريقة ما إلى سلوك ذكي. لقد ألهم هذا المصطلح مجموعة من التجارب التي تعد بتعميق فهمنا ليس فقط للنباتات ولكن أيضًا للأدمغة.

الوعي عند النبات

لعل استعمال مصطلح "الوعي عند النبات" مسألة مثيرة للجدل، بل والسخرية أحياناً، عند لصقها بسلوك النباتات الحياتي، فإذا عرّفنا الوعي على أنه الوعي بالذات والمعاناة من الواقع (الشعور بما يحدث)، أو القدرة على التفكير في التجارب الحياتية، ومعرفة الذات وتأملها في المرآة، أو التأمل الذاتي والتفكير بالوجود بحسب الحكمة الشهيرة للعالم والفيلسوف ديكارت "أنا أفكر إذاً أنا موجود"، أو الذاكرة العرضية إمكانية تذكر التجارب الشخصية السابقة التي حدثت في وقت ومكان معينين، أو رؤية الأحلام والقدرة على التخيل والتفكير المعرفي العالي، كل هذه الأمور تحتاج بالتأكيد إلى مستوى عالي من الوعي، يمكننا (ربما) استنتاج بدرجة من الثقة أن النباتات لا تملك هذا النوع أو المستوى من الوعي.

لكن وبنفس الوقت إن تحديد ماهية الوعي وبنيته وتعريفه موضوع مثير للنقاش والجدل، ولكي نصل إلى قدر معقول من الاتفاق حول تعريف الوعي يمكن أن نجزّء مفهوم الوعي إلى مكوناته الأساسية، فالعلماء ومن ضمنهم مؤيدو فكرة وجود نوع من الوعي عند النبات يركزون على دراسة ما يسمى الوعي المدرك عن طريق الحواس أو الوعي الأساسي. جميع الكائنات الحية الواعية تمتلك وعيًا أوليًا، لكن بعضها فقط طور وعياً أعلى من ذلك المستوى القاعدي. إن حصر إشكالية الوعي عند النبات ضمن نطاق مناقشتنا للوعي الأساسي يتيح لنا التركيز على الحد الأدنى من معايير الوعي في النباتات، فهناك بالفعل أدلة وفيرة على أن الوعي عند الحيوانات يعتمد على وجود الدماغ والجهاز العصبي، ومع ذلك، جادل العديد من مؤيدي الوعي النباتي بأن النباتات لا تحتاج إلى وعي من الشكل والمستوى الموجود عند الإنسان أو الحيوان. حتى أن معظم مؤيدي وعي النبات يدعون أن جميع الخلايا الحية واعية

وهي نظرية تأملية مليئة بالأدلة المضادة، لكنهم مـازالوا يشـيرون دائمـاً أن النباتـات تمتلـك شـيء "غريبًا" غير عصبي ومـع ذلـك لا يـزال يتناسـب مـع معايير الوعي الأساسي للتجربة الأولية للحياة، أي أن تكون شاعراً بوجودك فعلاً، ولك إرادة حرة في اتخاذ قراراتك الحياتية. ورغـم أنـه يمكـن للمـرء أن يجـادل بـأن البشـر أنفسـهم يفتقـرون إلـى الإرادة الحرة، لكن هذه مشكلة فلسفية منفصلة.

المراجع

- Pollan, Michael. 2001, The botany of desire : a plant's eye view of the world / Michael Pollan Random House New York.
- Mallatt, J., Blatt, M. R., Draguhn, A., Robinson, D. G., & Taiz, L. (2021). Debunking a myth: plant consciousness. Protoplasma, 258(3), 459-476.
- Brenner, E. D., Stahlberg, R., Mancuso, S., Vivanco, J., Baluška, F., & Van Volkenburgh, E. (2006). Plant neurobiology: an integrated view of plant signaling. Trends in plant science, 11(8), 413-419
- Taiz, L., Alkon, D., Draguhn, A., Murphy, A., Blatt, M., Hawes, C., ... & Robinson, D. G. (2019). Plants neither possess nor require consciousness. Trends in Plant Science, 24(8), 677-687

الدروس الخصوصية نعمة أو نقمة؟

أ. محمد مرابط
إختصاص رياضيات، جامعة الشلف، الجزائر
m.merabet@univ-chlef.dz

ملخص

نود في هذا العرض إلقاء الضوء على مفهوم الدروس الخصوصية، ودواعي انتشارها، والتعرف على أسباب لجوء المتعلمين لها، مع ذكر بعض إيجابياتها وسلبياتها، لتصبح ظاهرة الدروس الخصوصية واضحة ومُضاء عليها من جميع جوانبها أمام أهل الحل والعقد ومن يهمهم الأمر.

1. تصدير

يُعتبر التعليم أداة قوية تساهم في تطوير الفرد والمجتمع على حد سواء، وهو حجر الأساس في بناء الأفراد والمجتمعات وتقدم الأمم. وتُشكّل المدرسة البيئة التي يؤدي في التعليم دوره ويكتسب فيها المتعلم القيم والمعارف والمهارات الأساسية.

في المدرسة، يتعلم ويتقن المتعلمين قيم التعاون والانضباط، ويكتسبون أدوات التفكير التي تساعدهم على تطوير أنفسهم والمساهمة في تطوير مجتمعهم بشكل إيجابي، لهذا ظهرت الدروس الخصوصية لتكمل ما عجزت المدرسة عن تحقيقه في ظل تزايد عدد المتعلمين لتجاوز نقاط الضعف التي قد لا يتمكن من معالجتها داخل المدرسة.

تُعدّ الدروس الخصوصية ظاهرة تعليمية منتشرة في مختلف المجتمعات، حيث يلجأ إليها العديد من المتعلمين لتعزيز مستواهم الدراسي وتجاوز صعوبات التعلم داخل القسم. ورغم ما توفره من دعم فردي، فإنها تثير نقاشًا واسعًا حول تأثيرها على تكافؤ الفرص وجودة التعليم الرسمي. كما شهدت الدروس الخصوصية نموًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، لتصبح جزءًا لا يتجزأ من المشهد التعليمي للكثير من المتعلمين في مختلف الأطوار التعليمية، فمع تزايد التنافس الأكاديمي والرغبة في تحقيق أفضل النتائج، يلجأ العديد من الأسر إلى هذه الدروس لتقديم دعم تعليمي إضافي لأبنائهم.

تُعرف هذه الدروس بأنها جلسات تعليمية إضافية خارج إطار المدرسة، تُقدَّم بشكل فردي أو جماعي محدود، بهدف تعزيز فهم المتعلمين وسد الفجوات التعليمية لمختلف المواد الدراسية، من خلال الدعم المستمر والتوجيه المباشر لتحسين أدائهم في الامتحانات.

نريد هنا أن نتحدث عن ماهية الدروس الخصوصية، كما نتعرض لتاريخ وأسباب ظهورها. وبعدها نجمع أهم ما تواتر من إيجابيات وسلبيات خاصة بها مع التطرق لنظرة المجتمع لها. وسنختتم هذا المقال بتجارب بعض الدول مع ظاهرة الدروس الخصوصية.

2. الدروس الخصوصية

الدروس الخصوصية هي "ذلك الجهد التدريسي الذي يُبذل بانتظام وتكرار لصالح التلميذ خارج المدرسة سواء قام به مدرس الفصل أو غيره من المدرسين (1)"، وهي أيضاً "كل جهد تعليمي مكرر يحصل عليه التلميذ منفرداً أو في مجموعة نظير مقابل مادي يدفع للقائم به (2)"، و"هي الدروس التي يؤديها المعلم خارج ساعات الدوام الرسمي إما في المدرسة حيث يعمل، وإما في منزل المتعلم، وإما في مكان آخر يتفق عليه المعلم وطالب الدروس الخصوصية (3)."

كما أن مصطلح الدروس الخصوصية ظهر بعدة مصطلحات نذكر منها:

"نظام التعليم الموازي، مافيا الدروس الخصوصية، السوق السوداء للتعليم، التدريس الخاص، نظام تعليم الظل (4)".

3.ظهور الدروس الخصوصية

أول من مارس الدروس الخصوصية في التربية هو الفيلسوف اليوناني سقراط (470-399 ق.م) Socrates حيث كان معلماً لأفلاطون (420-340 ق.م) Plato الذي بدوره كان معلماً لأرسطو (384-322 ق.م) Aristote، هذا الأخير الذي أصبح المعلم الخاص لإسكندر المقدوني (356-323 ق.م).

لقد ظهرت الدروس الخصوصية في روسيا حوالي القرن التاسع عشر، حيث ظهرت إعلانات صحف تمّ نشرها من قبل معلمين خصوصيين (5)، أما في الهند فقد ظهرت كذلك إعلانات خلال تسعينات القرن التاسع عشر للمعلمين الخصوصيين في المنازل لخدمة أسر الطبقة العليا (6)، أما في اليونان ظهرت مؤسسات تعليمية تسمى Frontistiria في نهاية القرن التاسع عشر (7).

نشير إلى أنه في اليابان ظهرت مدارس خاصة تسمى jukus وذلك في منذ أوائل القرن العشرين تساعد الطلاب في التحضير للامتحانات (8).

4. أسباب ظهور الدروس الخصوصية

يرى البعض "أن الدافع الأساسي للطلب على الدروس الخصوصية في جميع الأنظمة حول العالم هو التنافس الاجتماعي، ونظراً لأن التحصيل الأكاديمي هو المحرك الرئيسي لهذه المنافسة، فإن معظم الدروس الخصوصية تكون مدعومة بالرغبة في تحقيق درجات عالية أو على الأقل مقبولة في الامتحانات (9) "، ضف إلى ذلك:

- ضيق وقت الحصة الدرسية مقارنة بالوقت اللازم لاستيعاب المنهاج الدراسي.
- تحوُل الدروس الخصوصية إلى موضة ووسيلة تفاخر وتفاضل بين المتعلمين وذويهم.
- ضعف دخل المعلم.
- التضخم في عدد المتعلمين في المدارس الحكومية، مما يجعل المعلم غير قادر على متابعة تحصيل جميع المتعلمين والتأكد من استيعاب الجميع للدروس.
- تشتت أذهان المتعلمين بما يبث على مواقع التواصل والفضائيات من أخبار ورياضة وفنون على حساب تركيزهم واجتهادهم على ما هو مقرر عليهم من برنامج دراسي.

- انعدام الثقة بالمدارس ومخرجاتها.
- تعتبر الدروس الخصوصية وسيلة من وسائل تخفيف القلق عند الأولياء، كما أنها في نظر البعض بديل عن عجز الأولياء عن تقديم الدعم التعليمي للأولاد.
- تسمح الدروس الخصوصية للآباء والأمهات بمتابعة مستويات أبنائهم العلمية دون أن يتولوا هم هذه المسؤولية (10).
- ميل التلاميذ إليها خصوصاً قبيل الامتحانات الرسمية.
- كثافة حجم المنهج، فيضطر المُدرّس إلى التسريع في إعطاء المنهج على حساب فهم الطلاب مع عدم مراعاة اختلاف قدراتهم العقلية، الأمر الذي يستوجب على الطلاب اللجوء إلى الدروس الخصوصية (11).
- الاكتظاظ في الأقسام، فكثرة التلاميذ في الفصل الواحد يؤدي إلى عدم مراعاة الفروق الفردية بينهم، كذلك بعض المشكلات التي تعيق السير العادي للدروس مثل الإضرابات أو التسريع في إتمام البرامج الدراسية (12).
- صعوبة المناهج والمقررات الدراسية.
- السعي للحصول على نتائج ومعدلات تسمح لطلبة القسم النهائي بالتسجيل في التخصص المرغوب فيه.

5. إيجابيات الدروس الخصوصية

ظهرت الدروس الخصوصية من أجل تحسين المستوى التعليمي للمتعلم. نحاول تلخيص أهم إيجابياتها فيما يأتي:

- تقوية التلاميذ في المواد الدراسية المقررة، مما يزيد في فرص النجاح والتفوق.
- تساعد بعض المتعلمين الذين حالت بعض الظروف على الانقطاع على حجرات المدرسة الحكومية على التدارك.
- تساعد المتأخرين في التّعلّم لمواكبة أقرانهم.
- تساعد الطلبة ذوي النتائج الجيدة للتميز.
- تعد مكملة لدور المدرسة وليست بديلة عنها.
- تساعد المعلم على تحسين حالته الاجتماعية في ظل ضعف مدخوله وزيادة حاجاته.
- توفر الدروس الخصوصية فرص عمل (في القطاع الخاص) وزيادة الدخل المادي للمعلم.

6. سلبيات الدروس الخصوصية

الدروس الخصوصية ظاهرة توجس منها كثيرون. ومن هذا المنظور، نرى أن للدروس الخصوصية سلبيات يمكن حصرها فيما يلي:

- تحافظ على التفاوتات الاجتماعية وتؤدي إلى تفاقمها.
- هدم مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية.
- تفقد التلميذ ميزة الجد والتنقيب والتحصيل والاعتماد على النفس.
- تأثر سلباً على أداء المعلم وتحصيل المتعلم في المدرسة الحكومية.
- تعبر -في بعض الأحيان- على أن هناك تقصير في أداء المعلم واهمال من طرف المتعلم في حجرة التدريس.
- زيادة الأعباء الاقتصادية على الأولياء.
- فقدان الثقة فيما تقدمه المدرسة الحكومية من تحصيل يسمح للمتعلم بتخطي الامتحانات الرسمية بنجاح وتفوق وتميز.
- تجعل المتعلم قليل المبادرة والاجتهاد والتفكير.

- تسبب الدروس الخصوصية في ارهاق ذهني وجسمي للمعلم، كما تقلل من هيبة المعلم واحترامه.
- إرهاق المتعلم كونها تشكل عبئاً إضافياً إلى جانب تمدرسه.
- تعود المتعلم على الاعتماد على الغير.
- تعود المتعلم على الغياب عن المدرسة مقابل الالتحاق بالدروس الخصوصية.
- تساهم في غياب التواصل العلمي والمعرفي بين المتعلم ومدرسه في المدرسة.
- حوّلت المادة العلمية إلى بضاعة رخيصة تباع في أي مكان بلا رقيب وبلا حسيب.
- غيبت الدروس الخصوصية في المتعلمين روح التفكير السليم، وجمّدت تشغيل قدراتهم العقلية.
- حرمان المتعلم من مزايا العمل الفردي المرتكز على المحاولة المتبوعة بالتكرار.
- تفرز طالب غير قادر على تحمل المسؤولية، وإدارة شؤون نفسه... وتقتل فيه الإبداع والابتكار والتجديد والتحديث.
- "قزمت أهداف العمليات التعليمية، وحصرتها في اكتساب المقدرة على اجتياز الامتحانات. (13)"
- غيّبت القدوة في الحياة المدرسية التي يحاول المتعلم أن يقتدي بها، ويسير على مثالها بعد أن يقتبس منها ما يزينها من صفات أخلاقية في المظهر وفي الكلام والمعاملة.

7. نظرة المجتمع لظاهرة الدروس الخصوصية

المدرسة عبارة عن مؤسسة اجتماعية تؤثر وتتأثر بالمجتمع. وبطبيعة الحال هذا الأخير له رؤية حول الدروس الخصوصية، حيث أن هناك من يراها "ظاهرة سلبية لا تعبر إلا عن جشع وطمع المدرسين وسعيهم لطرق الكسب غير المشروع، حيث يقصرون في أداء واجباتهم خلال اليوم الدراسي لكي يجبروا أولياء أمور الطلاب على اللجوء قصرياً إلى هذه الدروس.(14) ". كما يصفها البعض على أنها "نتاج السمة الاستهلاكية المتصاعدة والمتوالية للمجتمع، حيث ينشغل كل من الآباء والأمهات في وظائفهم اليومية سواء في البيت أو العمل لتأمين حاجيات الحياة المتزايدة، مما يضطرهم في النهاية لتسليم شؤون أولادهم من الناحية التعليمية للمدرسين الخصوصيين.(15) " ويصفها البعض على أنها شرٌّ لا بد منه.

وهناك من يتهم الدروس الخصوصية عل أنها أضلّت المدرسة عن طريق سيرها المستقيم، وجرّدتها من دورها الرائد والنزيه المبني على مبدأ تكافؤ الفرص بين أبناء الوطن الواحد، وأخلّ بعملية الفرز التي تمنح التفوّق لمستحقيه وتمنح التفوّق الذي لا يُستحقّ لمن لا يستحقه، بل هناك من وصفها بـ"الدروس اللصوصية".

لكن بالمقابل هناك من يراها إيجابية وليت نتاج تقصير من المعلم وإنما نتاج لطبيعة النظام التعليمي، من كثافة البرنامج وصعوبة استيعابه داخل حجرة الدراسة، "مما يضطر المدرس في المدرسة إلى الإسراع في إعطاء المنهج على حساب فهم الطلاب مع عدم مراعاة اختلاف قدراتهم العقلية، الأمر الذي يستوجب على الطلاب اللجوء إلى الدروس الخصوصية (16) "

وفي هذا السياق هناك من يعتبر الدروس الخصوصية أنها في خدمة المتعلم لما توفره من توسيع المعارف والمكتسبات وإثرائها ودعمها.

8.تجارب بعض الدول فيما يخص الدروس الخصوصية

إن تقدم الدول وتطورها يقاس بمدى قدرتها على الاستثمار في التعليم، ومدى استجابة نظامها التعليمي لمتطلبات العصر ومتغيراته. لنأخذ البلدان التالية كنماذج:

- في اليابان: بلغت نسبة الذين يتلقون الدروس الخصوصية في طوكيو حوالي 33.7% في المرحلة الابتدائية، و51.9% في المرحلة الإعدادية، و29.3% في الثانوي وذلك في سنة 2018. (17)
- في كوريا الجنوبية: بلغت نسبة الذين يتلقون الدروس الخصوصية حوالي 83.5% في المرحلة الابتدائية، و71.4% في المرحلة الإعدادية، و67.9% في الثانوي وذلك في سنة 2019. (18)
- في الصين: أفاد مسح أجراه المعهد الصيني لأبحاث التمويل التعليمي CIEFRسنة 2017 أنّ نسبة الالتحاق بالدروس الخصوصية بلغت 60.80% في شمال شرق الصين، و38.1% في الشرق، و38% في الوسط، و30.50% في الغرب. (19)
- في إنجلترا وويلز: أجرت مؤسسة ساتن ترست Sutton Trustسنة 2019 استطلاع، حيث وجدت أن نسبة 27% من الطلاب الذين شملتهم العينة والذين تتراوح أعمارهم بين 11 و16 عاماً قد تلقوا دروساً خصوصية في وقت ما، وبلغت النسبة في لندن 41%. (20)
- في الهند: حسب استطلاع أجري سنتي 2017 و2018 وجد أن 20% من الطلاب في جميع الصفوف يتلقون دروساً خصوصية.
- في اليونان: وجد أن حوالي 85% من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية كانوا يتلقون دروساً خصوصية وذلك في عامي 2017 و2018.
- في جنوب إفريقيا: زادت نسبة الالتحاق بالدروس الخصوصية من سنة 2007 إلى سنة 2013 من 04% إلى 29%.
- في ناميبيا: زادت نسبة الالتحاق بالدروس الخصوصية من سنة 2007 إلى سنة 2013 من 03% إلى 06%.

الخاتمة

الـدروس الخصوصـية واقـع، فـرض وجودهـا عـدة أطـراف، الأسـرة والمـتعلم والمعلـم، والمنهـاج وواضعوه وهي كذلك ظاهرة تربوية اجتماعية، وهي نتيجـة وبـديل لمنظومـة تربويـة أرهقـت المعلـم والمتعلم والأولياء نتيجة كثافة وصعوبة المقررات الدراسية بالدرجة الأولى. وتتزايد حدتها عام بعد عام خاصة بالنسبة لتلاميذ المراحل النهائية. وللتقليل من الآثار السلبية للدروس الخصوصية، وجب دراستها كظـاهرة بأسـلوب علمـي وتحديـد أسـبابها بكـل موضوعية، للوصول لأساليب علاج ناجعة كبث وعي اجتماعي لتغيير بعض السلوكيات والثقافات التي تميل إلى الدروس الخصوصية وتفضلها على حساب بذل ومضاعفة الجهد الفكري والذهني للمتعلم.

كما تُعد الدروس الخصوصية سلاحاً ذا حدين، فهي يمكـن أن تكـون نافعـة إذا سـاهمت فـي سـد ثغـرات الاستيعاب عند المتعلم، وتوضيح بعض المبهمات التي بقيت عالقة في ذهنه. لكن على المقلب الآخر، يمكن أن تكون سبباً في مقتل حافز الرغبة والبحث عن المعلومة لدى المتعلم، لذا ذهب بالبعض إلى تشبيه الدروس الخصوصية بالدواء، إذ يمكن لجرعة منطقية منـه أن تحـل المشـكلة، كمـا يمكـن لجرعـة زائـدة أن تفاقم المشكلة.

إضـافة إلـى مـا سـبق وللحـد مـن انتشـار الـدروس الخصوصية وجب تصحيح أوضاع الطاقم التربـوي، معلمـين وإداريـين وتربـويين مادياً ومعنوياً ليتمكنـوا مـن تسـخير طاقـاتهم وجهـودهم للنهـوض بـالتعليم، وتطـوير المنـاهج وأسـلوب الامتحانـات، بمـا لا يجعـل المـتعلم، يعتمـد علـى الحفـظ والتلقـين، وإنمـا باكتسـابهم المهـارات التـي تسـاعدهم علـى الفهـم والتحليل وتوفير الوسائل التربوية، والتأطير الكافي، وتخفيف الاكتظاظ.

المراجع

(1) حسـان محمـد حسـن، عطـرة محمـد مجاهـد، العجمي محمد حسنين، ص 52.

(2) مكتـب التربيـة العربـي لـدول الخلـيج، ص 188 و189.

(3) جرجس ميشال جرجس، ص 292.

(4) إيمان محمد رضا على التميمي، ص 709.

(5) مارك براي وأنس حجّار، تعليم الظل في منطقة الشرق الأوسط: طبيعة الدروس الخصوصية وآثار إنتشارها، ص 17.

(6) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(7) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(8) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(9) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 40.

(10) نسـيبة المرعشـلي، أسـباب تفشـي ظـاهرة الـدروس الخصوصـية مـن وجهـة نظـر المـدراء، المعلمـين الطـلاب، أوليـاء الأمـور وسـبل الحـد مـن انتشارها، ص 178 و179.

(11) نسيبة المرعشلي، المرجع السابق، ص 178.

(12) لـويزة فرشـان، وفريـدة طـايبي، الـدروس الخصوصية سلبياتها إيجابياتها، ص 05.

(13) هـذا القـول منسـوب للراحـل عـالم الاجتمـاع المصـري الأسـتاذ عبـد الوهـاب محمـد المسـيري (1938-2008).

(14) نسيبة المرعشلي، المرجع السابق، ص 178.

(15) نسـيبة المرعشـلي، المرجـع السـابق، ص 178 و179.

(16) نسيبة المرعشلي، المرجع السابق، ص 178.

(17) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(18) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(19) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 17.

(20) مارك براي وأنس حجّار، المرجع السابق، ص 18.

المصادر

1) إيمان محمد رضا على التميمي، أسباب ظاهرة الدروس الخصوصية وآثارها التربوية على طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء، دراسات العلوم التربوية، المجلد 41، العدد 2، 2014.

2) جرجس ميشال جرجس، معجم مصطلحات التربية والتعليم، ط1، بيروت، دار النهضة العربية، 2005.

3) حسان محمد حسن، عطرة محمد مجاهد، العجمي محمد حسنين، التربية وقضايا المجتمع المعاصرة، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2007

4) حسن محمد صديق محمد، ظاهرة الدروس الخصوصية التشخيص والعلاج، مجلة التربية، قطر، العدد 119، 1996.

5) لويزة فرشان، وفريدة طايبي، الدروس الخصوصية سلبياتها إيجابياتها، المجلة العلمية للمعهد الوطني للبحث في التربية، الجزائر 2009.

6) مارك براي وأنس حجّار، تعليم الظل في منطقة الشرق الأوسط: طبيعة الدروس الخصوصية وآثار إنتشارها، المركز الإقليمي للتخطيط التربوي، المدينة الجامعية، الشارقة، 2022.

7) مجدي صلاح طه المهدي، اتجاهات الرأي العام تجاه مجموعات التقوية المدرسية كأحد بدائل مواجهة الدروس الخصوصية في التعليم العام في مصر، مجلة التربية، جامعة الأزهر، العدد 92، 2000.

8) مكتب التربية العربي لدول الخليج، دراسة ظاهرة الدروس الخصوصية حجمها وأسبابها، رسالة الخليج العربي، العدد 314، الرياض 1989.

9) نسيبة المرعشلي، أسباب تفشي ظاهرة الدروس الخصوصية من وجهة نظر المدراء، المعلمين الطلاب، أولياء الأمور وسبل الحد من انتشارها، مجلة الفتح، العراق، العدد 50، 2012.

10) Bray Mark, Benefits and Tensions of Shadow Education: Comparative Perspectives on the Roles and Impact of Private Supplementary Tutoring in the Lives of Hong Kong Students, Journal of International and Comparative Education, Vol.2, No.1, pp.18-30, 2013.

11) Feng Siyuan, The Evolution of Shadow Education in China: From Emergence to Capitalization. Hungarian, Educational Research Journal, Vol. 11, No.2, pp.89-100, 2021.

الشباب وشبكات التواصل الاجتماعي

د. أحمد سوالم
أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي - المغرب
ahmedswalem1@gmail.com

مقدمة

يعد الشباب قاطرة الأمم نحو التنمية بشتى صنوفها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ما يجعل هاته الفئة تحظى بالاهتمام المتزايد سواء لدى الساسة أو المفكرين في أبحاثهم وانشغالاتهم عبر الوقوف عند التغيرات التي قد تطرأ على نمط تفكيرهم، باعتبارهم صمام الأمان لأي مجتمع. فالتحولات التقنية والتكنولوجية التي عرفها العالم منذ بداية العشرين، ساهمت في زيادة التحديات والأخطار التي تتهدد هاته الفئة حيث الاستعمال المفرط لمواقع التواصل بما يكتنفها من ايجابيات وسلبيات.

وتعد مواقع التواصل الاجتماعي من القنوات المهمة التي يستعملها الشباب للتعبير عن اهتماماتهم واتجاهاتهم، ويشاركون عبرها في الحياة السياسة والثقافية لبلدانهم،الإ أن استعمال هاته الوسائل رغم ما يحمله من ايجابيات، فقد سمح بانتشار أفكار متطرفة في أوساط الشباب، وما يصاحب ذلك من أخطار على حياة الأفراد والمجتمعات. فماهي مواقع التواصل الاجتماعي ومميزاتها ؟ وماهي تأثيراتها على الشباب؟

أولا : شبكات التواصل الاجتماعي: الماهية والمميزات

تعددت تعريفات شبكات التواصل الاجتماعي، الا أنها تشترك وتتقاطع فيما بينها من حيث مضمونها، لذلك سنقف عند تعريفين فقط. فقد عرفها بريس ومالوني كريشمر Preece et Maloney Krichmar على"أنها مكان يلتقي فيه الناس لأهداف محددة، وهي موجهة من سياسات، وتتضمن عدد من القواعد والمعايير التي يقترحها البرنامج (1)". وهي كذلك " مواقع على الأنترنيت، يتواصل من خلالها ملايين البشر الذين تجمعهم اهتمامات أو تخصصات معينة، ويتاح لأعضاء هذه الشبكات مشاركة الملفات والصور وتبادل مقاطع الفيديو وإنشاء المدونات وإرسال الرسائل وإجراء المحادثات الفورية، وسبب وصف هذه الشبكات بالاجتماعية أنها تتيح التواصل مع الأصدقاء وزملاء الدراسة، وتقوي الروابط بين أعضاء هذه الشبكات في فضاء الأنترنيت (2).

إذن فمواقع التواصل الاجتماعي، هي قنوات لبناء علاقات افتراضية بهدف تبادل الأفكار والخبرات، وتمتاز بعدة سمات ومميزات منها: سهولة الاستخدام والتفاعلية والاهتمام ووسيلة للتعريف بالذات، وطريقة لتكوين مجتمع قد يكون مختلفا عن المجتمع الواقعي.

ومن أهم شبكات التواصل الاجتماعي، الفيس بوك وتويتر واليوتيوب والواتساب ...وقد استطاعت هاته الشبكات أن تجعل العالم قرية صغيرة، وأن تزيل الحدود بين أفراد الشعوب المختلفة، فقد سهلت سبل التواصل بين مختلف ساكنة المعمور بأيسر الطرق، كما أتاحت فرصة التوسع في المعارف والقدرات في الكثير من الحقول المعرفية سواء العلمية أو الأدبية ما جعل أعداد مستخدميها يزداد يوما عن يوم .إلا أن استعمالها خلف مجموعة من التأثيرات خصوصا في صفوف الشباب، منها ماهو إيجابي ومنها ماهو سلبي. فماهي هاته التأثيرات ؟

ثانيا : تأثيرات مواقع التواصل الاجتماعي على الشباب

شكلت مواقع التواصل الاجتماعي قنوات بديلة للإعلام التقليدي، الذي كانت تتحكم فيه الحكومات والدول، وما يمثله ذلك من سيادة الفكر والرأي الرسمي، فقد أصبحت وسيلة لتعبئة وصياغة الرأي العام وساحة مفتوحة لمناهضة الظلم والجور والاستبداد السياسي والتخلف الاقتصادي، وللمطالبة الشعبية المستمرة بضرورة الاصلاح السياسي وتحقيق مجتمع حرية التعبير وحقوق الانسان، ووسيلة لمحاسبة الحكومات عن كل تقصير في خدمة الصالح العام، وتعد ثورات الربيع العربي مثالا على دور وسائل التواصل الاجتماعي في التغيير السياسي، مع ضرورة الوقوف على أنه بعد مرور سنوات عليها أصبحت الشعوب العربية تلعن هاته الثورات لما خلفته من دمار في البنى والأقوات.

كما لعبت مواقع التواصل الاجتماعي دور ايجابيا على المستوى الأمني للدول، خصوصا في المساعدة في كشف الجرائم والمجرمين، إما عن طريق تتبع حساباتهم الشخصية أو عن طريق تداول المستخدمين لجرائم و سرقات وقعت في الفضاء العام، وقاموا بتوثيقها عبر نشرها وكشف هويات منفذيها في وسائل التواصل الاجتماعي، ما سهل عمل الجهات الأمنية المسؤولة للقبض عليهم.

كما لعبت مواقع التواصل الاجتماعي دورا في نقل المعرفة وتداولها، بما توفره من تحميل وتداول للكتب بشتى أنواعها ما يساعد الطلبة على البحث العلمي والتحصيل الدراسي، وما تمنحه لهم من حرية التعبير والتواصل بشكل أفضل لتصحيح أفكارهم واراءهم إزاء قضاياهم المجتمعية.

ولكن رغم المساهمة الإيجابية لمواقع التواصل الاجتماعي بشتى أنواعها في التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي عرفها العالم ومنه العالم العربي، عبر نشر الوعي بشتى صنوفه، فإنها بالمقابل تعتبر غابة تخفي في أدغالها وحوشا مفترسة تهدد حياة الأفراد والمجتمعات وتهدد أمن العالم وسلمه.

ومن سلبيات شبكات التواصل الاجتماعي، تهديد الحياة الشخصية للأفراد سواء عبر التجسس الذي تمارسه الدول على الحسابات الشخصية، أو عن طريق الاستخدام السيء وغير المسؤول من طرف المستخدمين لها بما تمنحه من حرية، بالتدخل في خصوصيات الأفراد عبر الإساءة لهم بنشر معلومات خاصة أو صور مخلة أو كشف خيانات زوجية أو... فقد تسببت شبكات التواصل الاجتماعي في العديد من حالات الطلاق، وبالتالي تخريب مجموعة من الأسر والعائلات.

كما لعبت هاته المواقع دورا مهما في ظهور الشخصية المزدوجة لدى الأفراد تصل إلى حد الانفصام المرضي، حيث غدا الشخص شخصان :الافتراضي والواقعي. الأول، يحاول الظهور بصورة مثالية حداثية مؤمن بالحرية ومتماهي مع متطلبات وأفكار العصر، بينما هو في واقعه الحقيقي قد يكون عكس ذلك. كما ساهم الاستعمال المكثف لشبكات التواصل الاجتماعي في حدوث ما يشبه الإدمان لدى البعض عليها، مع ما يصاحب ذلك من ضياع للوقت ومن حدوث اضطرابات نفسية من قلق ووحدة وكآبة، وبعد الشباب عن مشاكلهم الحياتية وعن رهانات مجتمعاتهم، حيث أصبحوا معها غرباء عن أسرهم وبلدانهم مجردين من وسائل الحماية من هوية وطنية وثقافية ودينية، وبالتالي أصبحوا أكثر عرضة للفكر المتطرف المخالف للقيم الروحية والأخلاقية للمجتمع وللضمير الجمعي والمهدد لوحدة وكيان المجتمع.

ختاما:

تعد وسائل التواصل الاجتماعي، من الأدوات التي أتاحتها الثورة التكنولوجية للإنسان بهدف تواصل أفضل ومشاركة أكثر في الحياة السياسية والاجتماعية والثقافية، إلا أن استعمالها من طرف الشباب يجب أن يكون معقلنا حتى لا نتحول إلى عبيد التقنية، وعوض أن تكون في صالح رفاه الإنسان تصبح معولا من معاول خرابه ودماره.

المصادر:

قيس امين الفقهاء، دور شبكات التواصل الاجتماعي في الترويج للفكر المتطرف من وجهة نظر طلبة الجامعات الأردنية - رسالة ماجستير - ، كلية الإعلام جامعة الشرق الأوسط، 2016 ، ص 25 . متاحة على الرابط: https://meu.edu.jo/libraryTheses/5863a0fbb3ac4_1.pdf تاريخ الزيارة 2018/10/1

حسين محمود هيتمي، العلاقات العامة وشبكات التواصل الاجتماعي، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2015 ، ص 84

مرشد صحي

ألم طبيب

حافظ عبداللوي
أستاذ التعليم الثانوي، الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين فاس مكناس - المغرب
abdellaoui.hafid@gmail.com

ككل يوم تاره يعبئ وصفة الدواء بكل ما يجول في خاطره دون مراعاة لحالة المرتفقين الاجتماعية والمادية ، وتارة يكرر جملته الشهيرة "لقد تماثلت للشفاء ولا تحتاج لفحوصات أخرى"، تصرفات وعبارات اعتاد قولها للمرضى عن بعد وهو في كرسيه الدوّار دون أن يكلف نفسه عناء الفحص و تلمّس المرتفقين ... تمر الأيام والمرضى من سكان البلدة والقرى المجاورة ينتقدون سلوكه في مجامعهم ولقاءاتهم ولا يحركون ساكنا لكونه الطبيب الوحيد داخل المركز الصحي في البلدة المتربعة هناك في أعالي جبال الأطلس، التحق بها مند سنة بعد طول انتظار ومعاناة المتضررين والتي كانت تتكبد عناء التنقل للبلدة المجاورة للفحص والعلاج.

الساكنة اليوم مُرغمة على قبول تعامل الطبيب والتعايش معه، والا سيحرمون من خدماته ، ذلك أن أي احتجاج كيفما كان لربما سيعصف به لمكان آخر ويظل المشفى فارغا دون طبيب يقدم الخدمات للمواطنين...

ذات صيف وضع اعلانا على بوابة المستوصف يخبر المرتفقين بغيابه لأسبوعين وستتولى الممرضة استقبال الحالات المستعجلة لتقديم العلاج، حيث يود السفر للقاء زوجته التي تعمل مُدرسة بأحد المدن الساحلية شمال المغرب ، غادر القرية فجرا و هموم الساكنة تتراكم الواحدة تلوى الأخرى مخافة تعرض أبنائها لمرض أو إصابة أحد بمرض ...

في الطريق وهو على مشارف مدن الشمال أحس بتعب قليل لكنه سرعان ما تمالك مقوده وارتشف القليل من الماء لارتفاع درجة الحرارة ، وبينما همّ بإرجاع القنينة لمكانها في البوابة ، تعرض لحادثة سير نُقل على إثرها للمستشفى الجهوي حيث أصيب بكسر في الحوض و العنق وجروح متفرقة ... دخل قسم العناية ولبث فيه أسبوعا وهو لا يقدر على الحركة أوالكلام ، فقط يُسمع له أنين الآلام وهو جاحظ العينين يسأل خاطره في قرارة نفسه أي مصيبة حلّت بي وأي الأقدار تنتظرني ؟ لماذا لا يعنتون بي أيما عناية ؟ ألا يدرون أنني طبيب ؟ ما هكذا يكون التعامل مع المرضى والحالات الحرجة ؟ ...

نسي المسكين أن الجزاء من جنس العمل، وكيف كان هو يعامل أولئك البسطاء في أعالي الجبال والذين لاحول لهم ولا قوة إلا الله . بعد يومين من الحادث توصلت الزوجة بالخبر بعدما فقدت الاتصال به ، لربما أجل السفر أو لا يتوفر على الشبكة كما اعتادت على ذلك .. انتقلت للمستشفى بعد تلقيها لاتصال من الشرطة ومعرفتها بالخبر، ولجت البوابة وهي تهرول وتبكي ، توجهت لمكتب الاستقبال للسؤال عن رقم الغرفة، فرافقتها إحدى الممرضات وطلبت منها عدم الدخول للقاعة تنفيذا لتعليمات الطبيب الخاص بالقسم ، لمحها من خلف الزجاج و دواخله تصرخ ولسانه لا يقوى على النطق، أخبريهم يا زوجتي أني طبيب وعليهم العناية بي ، سمع قلبها ما يختلج صدره المتألم فقالت للمرضة إن زوجي طبيب وعليكم باتخاذ كافة الاجراءات والقيام بالمستحيل ليتماثل للشفاء ، أخبرتها المرضة أنهم يطبقون البروتوكول العلاجي المعمول به والمتخذ من طرف طبيب القسم ...

دخلت في حالة هستيرية وهي تصيح ما هكذا يعامل المرضى ، فزوجي مريض ولا يتحمل الانتظار والبقاء في غرفة انفرادية ويمنع من الزيارة ، انهالت بوابل من السب والشتم على بعض العاملين هناك وهي تقول زوجي طبيب ألا تعلمون ، هنالك تدخل الطبيب الرئيس للقسم وطلب منها الهدوء و خفض الصوت ودعاها لمرافقته للمكتب ليخبرها أنه تعرف على هوية زوجها ووظيفته منذ قدومه بعد الحادثة استنادا للتقرير الأمني ، وطمئنها أن الجميع سواسية في تلقي الخدمات والرعاية الصحية وأن لا فرق بين المرتفقين سواء كانوا أغنياء أم فقراء ، بدويون أم حضريون ، حيث المتحكم في التدخل هو الضمير المهني وتحكيم معاني القَسَم المؤدى في بداية المسار اتجاه كل المواطنين خاصة والبشرية جمعاء ...

بعد أسبوع وخلال معاينته للمرضى دخل الطبيب غرفة المريض -الطبيب- والذي بدأ يتعافى شيئا ما، فحص بيديه أماكن الكسر وتلمس مواضع الجرح وهو يحدثه بخطاب حماسي : "هيا قم يا طبيب فالعمل ينادي، قم للأسرة، كفاك نوما واسترخاء ... " ، كلمات كان يحاول إيصال رسالته للمريض بأنه يعلم هويته ويعمل جاهدا من أجل شفائه، والممرضات تحاول إضحاكه ورسم الابتسامة على شفاهه للخروج من لحظات الأزمة التي يمر بها ، هناك أغلق عينيه وبدأ يعيد شريط معاملاته مع المرضى في أعالي الجبال ، وكم من المرات يبقى داخل مكتبه مع الهاتف ويطلب من الممرضة عدم المرضى ومنهم المصاب والمتألم والطفل والمسن ، كان لا يأبه بهم ويتمنى لحظة احتجاجهم علّه يظفر بانتقال لأحد المدن ولربما الالتحاق بأسرته في مدن الشمال، تذكر بكاء الأطفال في قاعة الانتظار وهو المستلقي على كرسيه في أيام الشتاء الباردة حينها ذرفت عيناه دموع الحسرة والندامة عن التقصير زمن الحرث والعمل مع البسطاء الضعفاء في القرى الأطلسية، لمح الفريق ذلك المنظر المحزن فعلموا أنه تذكر شيئا ما ، انصرفوا وأخبر الطبيب الزوجة أنه سيغادر المستشفى الأسبوع المقبل بعد استكمال الحصص العلاجية النفسية و الترويض ...

بعد أسبوعين وهو في بيته تلقى اتصالا هاتفيا من مقدم الحي في القرية الأطلسية يطمئن عن سلامته وصحته بعدما كان هاتفه خارج التغطية كل تلك المدة ، حكى له ما حصل و حمد الله على المصاب ، في اليوم الموالي تفاجأ باتصال من رقم غريب ، أجابت زوجته فإذا هو أحد ساكنة القرية يسأل عن عنوان البيت ليقوم بزيارة رفقة أناس آخرين بعد وصولهم لمحطة الحافلات ...

وصل الوفد للبيت محملين بهدايا وبيض وسمن وزبدة ودجاج بلدي وبعض الخضروات وما إن لمحهم حتى سالت على خده دموع الاعتراف بالتقصير في المهمة اتجاههم وهُم أهل الكرم والاعتراف، تبادلوا التحايا والدعوات وبعض عبارات الدعابة كونهم أتو لحمله والعودة به لمقر العمل ... تناولوا كأس شاي وتجادبوا أحاديث متفرقة عن الحادثة وعن أحوال القرية، حينها طالبهم بالمسامحة لعدم تفانيه أحيانا في العمل وهو ما قابله السكان بالاعتذار هم أيضا منه وهو المسعف والمعالج للأهالي وسألوا الله له الشفاء والبركة لأسرته وأن يعود للعمل معافى ...

قبل المغادرة تلقى اتصالا هاتفيا من مسؤول عن قطاع الصحة يتفقد حالته ويطمئن عليه، ليخبره أنه ظفر بالانتقال لأحد مدن الشمال والالتحاق بالأسرة وجمع الشمل معها ... ألقى بالهاتف وصاح والكل يستغرب من فعله ، أسرعت الزوجة للغرفة تسأل ماذا وقع ؟ ليخبر الجميع بالخبر السار والجميل فأطلقت العنان لزغرودة ملأت الأرجاء ...

حينها قام الأهالي في كلمة واحدة وهم يعبرون عن رفضهم للقرار وترك القرية بدون طبيب وهم يحملون نوع من الدعابة في تصرفهم ذاك فكانت التهاني وتماثل للشفاء ولم يعد يحتاج لفحوصات أخرى أو شواهد طبية تبرر غيابه عن العمل.

أفكر

1. عندما وجد الطبيب نفسه عاجزاً على السرير ويشكو من "إهمال" الأطباء له، هل تذكر في تلك اللحظة كيف كان يرفض فحص مرضاه "عن قُرب" وهو في كرسيه الدوار؟

2. الطبيب رئيس القسم رفض إعطاء "امتيازات" لزميله المصاب وأكد أن الجميع سواسية؛ فكيف كان هذا الرد درساً للطبيب الذي كان يظن أن مكانته تعفيه من معاناة البسطاء؟

3. سكان القرية الذين أهملهم الطبيب هم أول من قطع المسافات لزيارته بالهدايا؛ فماذا علّمه هذا الموقف عن الفرق بين "أخلاق البسطاء" وبين "تقصيره المهني" تجاههم؟

4. في اللحظة التي حصل فيها الطبيب على "حلم الانتقال" للشمال، لماذا شعر بالغصة والندم بدلاً من الفرح الخالص، خاصة وهو يرى دموع الاعتراف بالتقصير تسيل أمام كرم الأهالي؟

شخصيات العدد

ابن البناء المراكشي

ماري عجمي

من بناء الدور والجدر إلى بناء علوم الفلك والجبر: ابن البنّاء المراكشي

د. فاتحة الأنصاري
أستاذة التعليم الثانوي- إختصاص الدراسات الإسلامية - المغرب
elansarifatiha@gmail.com

قبل أن أختم جولتي السياحية بمدينة فاس، وأعود إلى مدينتي مكان سكني وعملي، فكرت أن أزور إحدى المتاحف التي تزخر بمنحوتات وآثار ووثائق تدل على أزمنة وفترات تاريخية قديمة في المغرب.

الاسطرلاب

وعند دخولي إلى المتحف والتجول في أروقته ومرافقه، لفت انتباهي طفل يرافق والده، وهما يتأملان مجسم الاسطرلاب، وقد دهشت من اهتمام هذا الطفل بهذه الآلة، فقد كان يكثر من الأسئلة عن هذه الآلة القديمة، من قبيل: كيف تعمل؟ ومن صنعها؟ وعن فائدتها في مجال العلوم...

ويظهر من لكنة الطفل أنه قادم من مدينة مراكش، فهما مثلي يزوران مدينة فاس ويستمتعان بهذه السياحة الثقافية والتاريخية. وكان الأب يجيب عن أسألته ويناقشه بكل صبر وحلم، ومما قاله هذا الأب مجيبا ابنه:

الاسطرلاب يا عمر هو آلة فلكية قديمة، كانت تستخدم لأغراض مختلفة منها: تحديد مواقع النجوم والكواكب وقياس ارتفاع الشمس أو الأجرام السماوية، ومعرفة الوقت ليلًا ونهارًا، وتحديد اتجاه القبلة وأوقات الصلاة، وقد طور هذه الآلة عدد من علماء العرب والمسلمين، أمثال الفزاري، والخورزمي، وابن البناء المراكشي. وغيرهم.

وعندما سمع الطفل اسم المراكشي اتسعت حدقتا عينيه معبرا عن دهشته وقال: المراكشي؟ هل كان هناك عالم اشتغل بهذه الآلة ينتمي لمدينتي مراكش؟

فرد الأب قائلا: نعم يا بني، هو ابن البناء المراكشي عالم كبير اشتهر ببراعته في علوم مختلفة أهمها الرياضيات والفلك، وقد ساهم في تطوير مجموعة من النظريات في علم الرياضيات.

فقال الابن والإعجاب بهذا العالم باد على وجهه: كلامك يا أبي عن هذا العالم جعلني أريد أن أتعرف عليه أكثر.

فقال الأب: هذا شيء جيد أن يكون لديك فضول معرفي للتعرف على هذا العالم، ما رأيك أن نزور إحدى المكتبات في هذه المدينة ونبحث عن سيرة ابن البناء المراكشي وحياته وإسهاماته العلمية؟

فأجاب الابن قائلا: هيا بنا يا أبي، أنا متشوق للتعرف على هذا العالم المراكشي، سيكون ذلك بمثابة رحلة في الزمن الماضي.

من هو ابن البناء المراكشي؟

هو أحمد بن محمد بن عثمان أبو العباس الأزدي، والأزد إحدى القبائل القحطانية التي كانت تسكن اليمن وما جاورها من جنوب شبه الجزيرة العربية، واليهم ينسب الأنصار الذين تبوأوا الدار والإيمان وآووا النبي صلى الله عليه وسلم ونصروه لما هاجر إليهم بالمدينة المنورة.

ويعرف بابن البناء، لأن والده وجده كانا محترفين بالبناء. والمعروف أيضا بالعددي لاشتغاله بالأعداد وعلم الرياضيات، المراكشي نسبة إلى مراكش التي ولد بها سنة 654 هـ/1256م وعاش فيها معظم فترات حياته.

كيف كانت مكانة ابن البناء العلمية في عصره؟

نشأ أبو العباس المراكشي في ظل حكم المرينيين في المغرب، والذي اشتهر بكثرة الاهتمام بالعلم والعلماء، حيث شيدت المدارس والمراكز العلمية، في كثير من مدن المغرب خاصة في فاس، والتي كان يستقدم إليها أبرز العلماء والفقهاء للتدريس والعلم، ومن أهم هؤلاء الأعلام: ابن البناء المراكشي.

ولم ينل ابن البناء هذا المقام إلا بعد أن نهل من معين العلم الصافي، ودرس مختلف العلوم والفنون، من علوم الحديث والفقه والأصول وغيرها من العلوم الدينية إلى علوم الرياضيات والفلك والتنجيم على يد أكبرعلماء وشيوخ

عصره في مراكش وفاس. وكذلك بسبب شهرته وتمكنه في علم الحساب والهندسة والجبر وغيرها. خاصة أنه كان ذا قدرة على إيضاح النظريات الصعبة والقواعد المستعصية للطلاب، باعتماد منهج علمي تطبيقي.

فقد ذكرت بعض المصادر التاريخية أنه "كان معظَّمًا عند الملوك، أخذ من علوم الشريعة حظا وافرا، وبلغ في العلوم القديمة غاية قصوى ورتبة عليا".

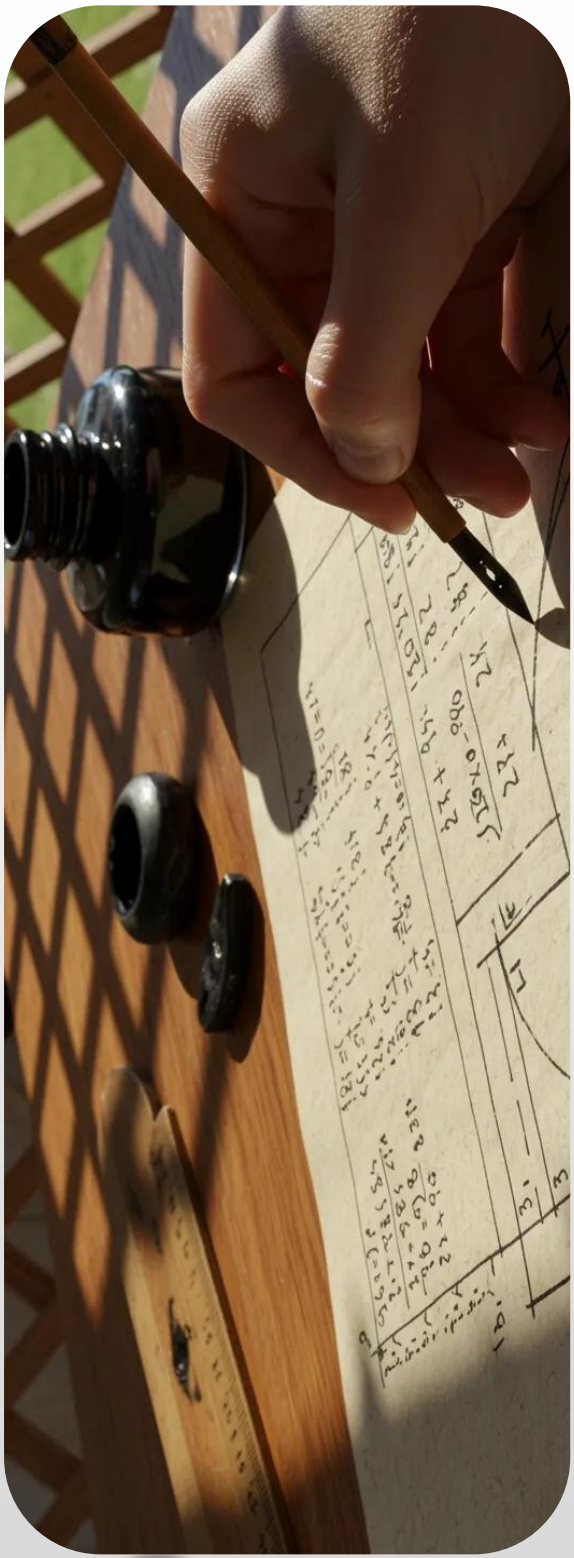
وكان متميزا ومتفوقا في علمه عن الكثير من علماء عصره، فقد قال عنه تلميذه أبو جعفر بن صفوان: "وصل شيخنا ابن البناء في علم الهيئة والنجوم غاية لم يلحقها أحد من أهل زمانه، مع اتصافه بطهارة الاعتقاد واعتبار السنة".

بل إنه تفوق على كثير ممن سبقه من علماء الرياضيات من العرب في المشرق وخاصة في حساب الكسور، كما يعتبر كذلك واحدا من أهم الذين استعملوا الأرقام الهندية في صورتها المستعملة عند العرب المغاربة (أرقام الغبار).

ما هي أهم جهود وإبداعات ابن البناء العلمية؟

يعتبر ابن البناء المراكشي عالما موسوعيا فقد برع في علوم مختلفة، من شريعة ورياضيات وفلك وطب، ويدل على ذلك كثرة مؤلفاته في العلوم المختلفة، فقد ألف أكثر من سبعين كتابا ورسالة، ضاع معظمها للأسف، ولم يعثر إلا على القليل منها، ومن هذه الكتب:

كتابه تلخيص أعمال الحساب، وهو أحسن الكتب التي ظهرت في الحساب. وقد ظلت الجامعات الغربية تعمل به إلى نهاية القرن السادس عشر للميلاد، وكتب كثير من علماء العرب شروحاً له، واقتبس منه العلماء في الجامعات الغربية، كما اهتم به علماء القرنين التاسع عشر والعشرين. وقد ترجم إلى الفرنسية عام 1864م على يد العالم Marre، وشرحه رفع الحجاب،



والذي ترجم إلى لغات عدة. والذي قال عنه ابن خلدون: "وهو كتاب جليل القدر أدركنا المشيخة تُعظّمه وهو كتاب جدير بذلك".
وكذلك كتابه "منهاج الطالب في تعديل الكواكب"، وهو كتاب تطبيقي لحساب الروزنامات الفلكية، ضمّنه قوائم مفصلة، وقد حقق المستشرق الإسباني فيرنه خينس مقدمة الكتاب وبعض فصوله وترجمها إلى الإسبانية سنة 1952.

كما ألف ابن البنّا نصا حول الأسطرلاب بعنوان "الصفيحة الشكزية"، وهو أسطرلاب واسع الاستعمال يمكن استخدامه لحل كل مسائل علم الفلك الكروي بالنسبة لكل خطوط العرض.

وهذه المؤلفات وغيرها كتبها بأسلوب مميز عرف به، وهو أسلوب يجمع بين سهولة اللفظ وقوة التركيب ورونق التعبير، والتركيز على المعنى الذي يهدف إلى تبليغه حتى تبرز الفكرة واضحة جلية، من غير اضطراب أو حشو أو تكرار أو تكلف.

فضلا عن ذلك فقد تميز بأسلوب الاختصار والإيجاز في التأليف، لذلك كانت معظم كتبه عبارة عن رسائل وكتب موجزة ومختصرة، وهو ما عبر عنه بقوله:

قصدت إلى الوجازة في كلامي لعلمي بالصواب في الاختصار
ولم أحذر فهوما دون فهمي ولكن خفت إزراء الكبار
فشأن فحولة العلماء شأني وشأن البسط تعليم الصغار

واهتمام العلماء شرقا وغربا بكتب ابن البناء شرحا وترجمة وتحقيقا وتدريسا دليل على عبقرية هذا العالم ونبوغه المعرفي في علوم الرياضيات والجبر والهندسة والفلك. وهذا ما جعله واسع الشهرة في هذا المجال.

ما هي أهم صفات ابن البناء الخِلقية والخُلقية ومميزاته؟

ذكره عدد من المفكرين والكتاب والمترجمين ممن عاصره أو اطلع على جهوده العلمية، ووصفوه بصفات تدل على حسن سيرته، وطهارة اعتقاده وقوة إيمانه وصلاحه وتدينه المتين، وتمكنه من المعارف والعلوم المختلفة، من ذلك قول ابن رشيد السبتي حيث قال: "لم أر عالما بالمغرب إلا رجلين ابن البنا العددي المراكشي وابن الشاط".

ووصف تلميذه أبو زيد عبد الرحمن اللجائي بقوله: "حين كنت اقرأ عليه بمدرسة العطارين من مدينة فاس أمنها الله تعالى كان شيخا وقورا قوي العقل مهذبا فاضلا، حسن الهيئة معتدل القامة أبيض اللون، يلبس الثياب الرفيعة ويأكل المأكل الطيبة، ولا يمر بموضع إلا ويسلم على من لقيه، ما رآه احد وتحدث معه إلا انصرف عنه راضيا، وكان محبوبا عند العلماء والصلحاء، حريصا على إفادة الناس بما عنده، وكان قليل الكلام جدا، لا يتكلم بهذر ولا بما يكون خارجا عن مسائل العلم، وكان إذا حضر في مجلس وتكلم سكت لكلامه جميع من فيه، وكان محققا في كلامه قليل الخطأ فيه".

ومما وصف به أيضا في كتب السير والتراجم أنه كان وقورا صموتا متفننا في العلوم، سريع التصور عالي الإدراك.

ومما يروى في تدينه وانشغاله بعمله أنه كان يستعمل الصوم والخلوة يستعين بها في التركيز والتفكر في مسائل علم الفلك. يدوم على ذلك أياما، وكان يشتغل من بعد صلاة الصبح إلى قرب الزوال مرة.

وقد استمر هذا العالم على هذا النهج من الاشتغال بالعلم والدرس مع صلاح وعبادة وتقوى إلى أن توفي رحمه الله سنة 721هـ الموافق 1321 م.

من المكتبة إلى المدرسة

وبعد أن خرج عمر مع والده من مكتبة القرويين العتيقة بعد أن تعرف على ابن البناء المراكشي من خلال بعض الكتب التي تتضمن سيرة هذا العالم، والتي أرشده إليها الموظف العامل بالمكتبة، استكملا جولتهما الثقافية، وهما يسيران في أزقة مدينة فاس العتيقة، أو ما يطلق عليها بـ"فاس البالي".

وقد لاحظ الأب انشغال تفكير عمر بأمر ما، حيث بدا صامتا طول الطريق، فسأله والده قائلا: ما بك يا عمر أراك لم تعد تسأل وتكثر الكلام كعادتك، ما الذي يشغل تفكيرك؟
فأجاب عمر: تذكرت أن أستاذة اللغة العربية طلبت منا واجبا لإنجازه، وهو عبارة عن إعداد سيرة حياة شخصية تأثرت بها أو نالت إعجابك أو قدمت لك خيرا عظيما.

وقد كنت حائرا ولم أكن أعرف عمن سأكتب. أما الآن فقد زالت حيرتي.

فقال الأب: إذن من هذه الشخصية التي أثارت إعجابك وتنوي أن تعرف بها، هل هي شخصية معاصرة أم شخصية تاريخية؟

فرد عمر: بل هي شخصية تاريخية قدمت الكثير في مجال العلم والمعرفة، أظنك يا والدي العزيز تعلم الآن عمن أتحدث.

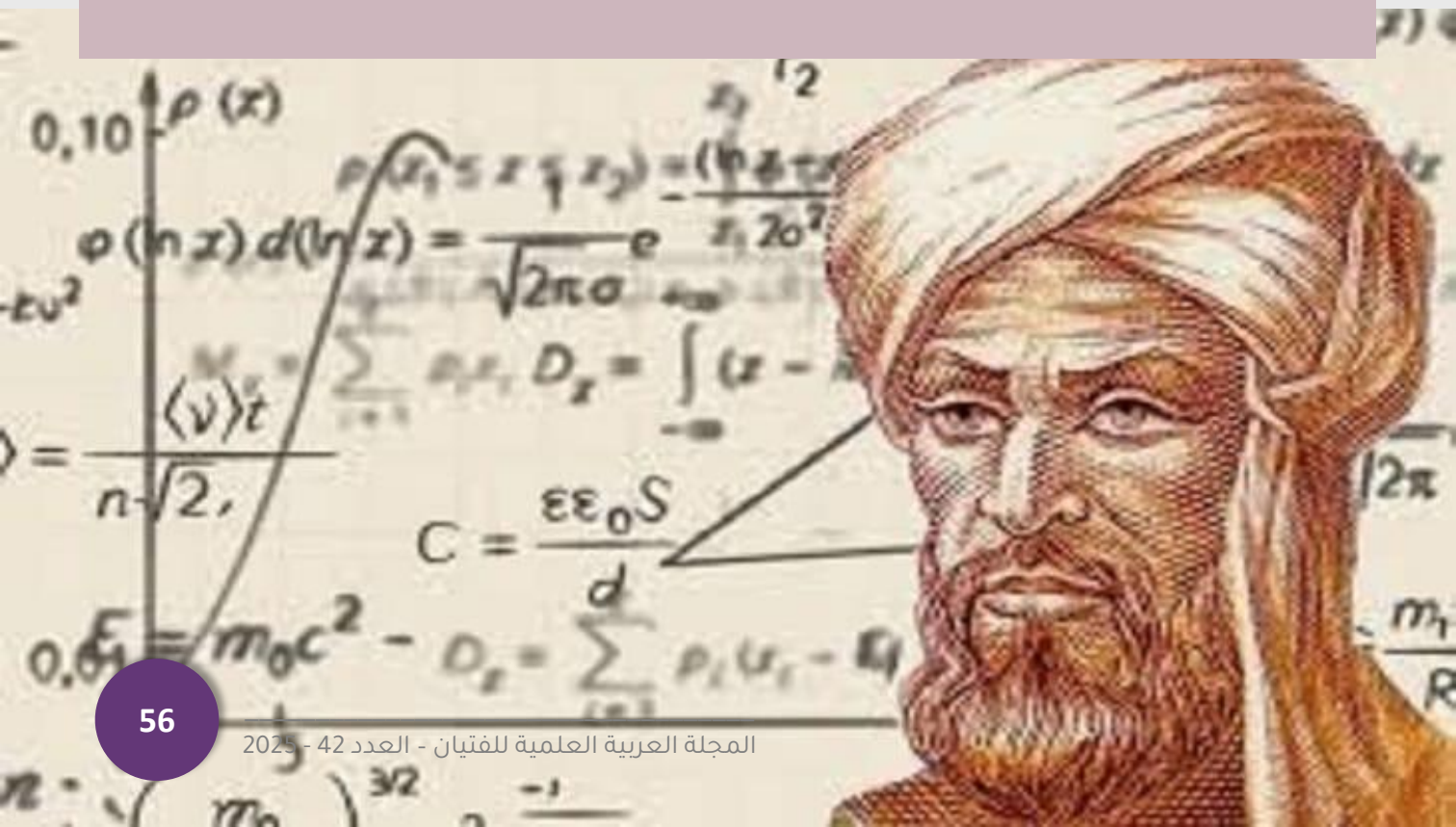
فقال الأب: أظنك تتحدث عن ابن البناء المراكشي، فقد لاحظت انشغالك اليوم بسيرة وتاريخ هذا العالم المبدع.

فقال عمر: توقعك في محله يا أبي.

فقال الأب: إذن كانت جولتنا في هذه المدينة العريقة مفيدة لك، وفقك الله يا بني الغالي وزادك الله علما وفهما.

المراجع

- ابن البنّا المراكشي مقال لجمال بامي نشر بموقع الرابطة المحمدية للعلماء
- مؤلفات ابن البناء المراكشي وطريقته في الكتابة مقال لرضوان بن شقرون نشر بمجلة المناهل العدد: 33:1 ديسمبر 1985
- مقدمة بن خلدون تحقيق عبد الواحد وافي نشردار نهضة مصرالطبعة السادسة 2012.
- ابن البناء المراكشي مقال بمجلة دعوة الحق العدد 77 التي تصدرها وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية المغربية.
- العهد المريني بالمغرب ...العصر الذهبي للعلوم لفاطمة بورقيبة مقال نشر بموقع مغرس الإخباري
- نيل الابتهاج بتطريز الديباج لأحمد أبو العباس بابا التنبكتي السوداني، (ت 1036 هـ) عناية وتقديم: عبد الحميد عبد الله الهرامةنشر دار الكاتب، طرابلس - ليبيا الطبعة: الثانية، 2000 م
- درة الحجال فى أسماء لأبي العبّاس أحمد بن محمّد المكناسى الشّهير بابن القاضى 1025 هـ تحقيق محمد الأحمدى أبو النور نشر دار التراث (القاهرة) - المكتبة العتيقة (تونس) الطبعة: الأولى، 1391 هـ - 1971 م
- جذوة الاقتباس في ذكر من حل من الأعلام بمدينة فاس لأحمد بن القاضي المكناسي طبعة دائرة المعارف الإسلامية
- الدرر الكامنة في أعيان المائة لابن حجر العسقلاني (ت 852 هـ) نشر دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد الدكن - الهند الطبعة: الثانية (1392 هـ = 1972 م)
- شجرة النور الزكية في طبقات المالكية لمحمد مخلوف (ت 1360هـ) علق عليه: عبد المجيد خيالي نشر دار الكتب العلمية، لبنان الطبعة: الأولى، 1424 هـ - 2003 م
- البدر الطالع بمحاسن من بعد القرن السابع لمحمد بن علي الشوكاني اليمني (ت 1250هـ) نشر دار المعرفة - بيروت.



ماري عجمي

مُؤسسة السلطة الرابعة الأنثوية في سورية والوطن العربي.. وريحانة الأدب والفن

أ. محمد عمار الغزالي
باحث في العلاقات الدولية - سوريا
ammarogazali@gmail.com

إذا أردت أن تعرف فضل السلطات في تنظيم المجتمعات، وإدارتها، وتلبية احتياجاتها ومتطلباتها، فلا بد أن تقدر فضل "ماري عجمي" في ترسيخ السلطة الرابعة في سورية، سلطة "الصحافة وصوتها المؤثر".

من يسير اليوم في حواري دمشق القديمة وأزقتها الضيقة، لابد أن يسمع صوت عكاز ماري عجمي، وهو يطرق البلاط الحجري ببطء، ويتصاعد على الجدران العتيقة، التي تحتفظ كإرث حضري بذاكرة، مخلدة مشهد لا يمكن نسيانه بسهولة، لصبية سمراء في السادسة والعشرين من عمرها تزور حبيبها المعتقل في السجون العثمانية بين كل حين وحين، وفي كل مرة تقف بعد ساعات من الانتظار وراء القضبان، لتعود، وتنوء في مشيتها، وهي تتعكز بسبب آلامها المفصلية الحادة ثقل الخيبة وأشواق الإخلاص في مواجهة حدود التعب.

لم يكن أحد ليظن أن الحبيبية المفجوعة قادرة على أن تكون رائدة الصحافة السورية، وأول صحفية عربية، حين أطلقت مجلتها الأولى عام 1910 في بيروت تحت اسم "العروس"، وتطلق معها عشرات الصحفيين المؤثرين، ولعل أهمهم "بترو باولي" الذي كان هناك يشحذ الهمم بمقالاته الحماسية تحت توقيع: "الباتر"، ويعني باللغة العربية السيف القاطع، وهو الاسم الذي طاب لماري أن تطلقه عليه.

ولعل وقع النبوءة على ساحرة طيبة تدعى "ماري" تجلى في حدثين أولهما إصدار العروس، كأول مجلة تنشئها وتديرها وتحررها امرأة في الوطن العربي ما جعل تاريخ الصحافة السورية ينصب ماري عجمي رائدة الصحافة السورية، وثانيهما حبها وخطوبتها للكاتب المعتقل "الباتر" 1914.

ولأن للنبوءة حروب تعرضت للخيبة الأولى في مهدها، مع اندلاع الحرب العالمية الأولى وتضييق السلطة العثمانية الخناق على أهل القلم والرأي، فكمت الأفواه بإغلاقها عشرات الصحف، ومنها مجلة ماري عجمي، وتبع تلك اعتقال الكتاب ومنهم "الباتر".

تقول ماري عجمي: "لا يمكن إلا أن تسد أنفك بمنديل الصحف، أمام رائحة العفن والكره، ولا أن تمسح من ذاكرتك صورة الجثة المتلفعة بالقماش، والخفراء يخرجونها خلسة من السجن بعد 24 ساعة"، وهذه الأقوال تؤكد ما ذكرته الإعلامية الشابة حول قدرتها عبر زياراتها المتواترة إنقاذ معتقل، وأن تكون صلة وصل كحمام زاجل بين المعتقلين وأسرهم، ولعل الحرب النفسية الأبرز جاءت مع تأكيد حكم الإعدام بحق المعتقلين في الوقت الذي لم تسمح فيه المحاكم العرفية بأي نوع من أنواع الدفاع عنهم، لتروي همساً بألم وإيجاز شديدين: "نعم، أنقذت بعضهم من السجن، والآخر من الإعدام، لكني لم أسلم من الظنون، وقد خيل للناس أني قبضت أجرة على مساعي، لأن السواد الأعظم بيننا تعود أن يقتل المروءة بتصويب سهام الظنون إلى ذوي النخوة، بدلاً من تشجيعهم والإعجاب بهم، فكيف تخور العزائم، وتنقبض الأكف، وتخور الهمم".

ولهذا ليس غريباً تخيل حجم شجاعتها عندما جعلت عكازها نفسه الذي طالما ضج صداه في أزقة دمشق القديمة، يهوي على البلاط الحجري العتيق يهوي على رؤوس الحراس في مقر الحاكم، السفاح جمال باشا بعد مجازر إعدام الشهداء في 6 أيار 1916، حيث لم يكن باستطاعتها الصمت، أو الوقوف مكتوفة اليدين نائحة، بل زارت الثوار في زنازينهم قبل تنفيذ العقوبات في دمشق وبيروت.

واستطاعت أن تتبادل والباتر آخر الكلمات قبل إعدامه، إذ كانت على استعداد أن تخسر حياتها من أجل تلك الحروف، التي مكنته من البوح بقوة على منصة الإعدام في ساحة الشهداء، صارخاً: "هلموا يا أخوان، إنها أرجوحة الأبطال"، حتى أنه لقوته المكتسبة من ضيفته الزائرة حين أحيط بعنقه حبل المشنقة، ركل الكرسي تحته بقدمه، مردداً: "ومن لم يمت بالسيف مات بحبل المشنقة"، ومع هذا المشهد الأقرب إلى دراما تتحدى الخوف انتهت زيارات ماري إلى غياهب المعتقلات، ومكافحة ظلم السفاح، فلم يبقَ لها، وهي التي أمضت بقية عمرها وحيدة يحاصرها شبح حبيبها "الباتر"، إلا رغبة يدها التواقة حتى وجع العمل، مع ورق السلطة الرابعة

البارد الذي تلقفها، وهي تكتب حزنها الجريح عليه وعلى رفاقه الذين أعدموا كأبطال، ثم رموا أمام المشانق جثثاً هامدة، ما جعل الفقد والحرمان وقوداً لتعميق نشاطها السياسي والثقافي والاجتماعي الواضح فيما بعد، فهي من كتبت: "إن أعظم ما تحتاج إليه للصعود إلى القمم شيئان هما: قلب طروب، ويد راغبة في العمل"، وهذا ما أثبتته في كل لحظة من لحظات حياتها.

أما قلبها الطروب فربما كان منشؤه الأسرة التي ولدت ماري فيها، ذلك أن والدها عبده يوسف العجمي تزوج زواجه الثاني كهلاً، وحين ولدت ماري بكر أولاده من زوجته الثانية زاهية جرجي يورغاكي، كان تجاوز الستين من عمره، وما زال يعمل بالحياكة وتجارة الحرير، وأحد أعضاء المجلس الأرثوذكسي الأعلى، ووكيل الكنيسة الكاتدرائية، لكنه بقي مصراً على أمر استثنائي يتجلى بتعليم أولاده جميعاً ذكوراً وإناثاً، وقد بلغ عددهم خمسة عشر ابناً وبنتاً، بالمقابل فالجد "يوسف العجمي" مشهوراً بجولاته المكوكية بين دمشق وبلاد العجم، ليشرع أشرعة سفنه على حضارات العالم الأخرى، وإنجازات الإنسان، حاملاً كل ذلك إلى أسرته، فيما أسهم المزيج الاجتماعي الحضاري الذي خلقه اختلاف طائفتي ومنشأي والدها ووالدتها ذات أصل الجد يوناني، في خلق بعد آخر للحياة خارج التعصب والانغلاق، ما وفر لماري لم يتوفر لغيرها من بنات زمانها، وجيلها.

وسط كل تلك العوامل المؤثرة نشأت "ماري" التي جلست على مقاعد المدرستين الروسية والأيرلندية، ونالت شهادتها 1902-1903، والثورة على المستعمر في دمها، والحقد على تخلف المرأة الرازحة في الجهل يدفعها إلى تمزيق حجبه، والرغبة في فتح أبواب الروح والفكر على الجديد منارة تهديها أينما التفتت، لذلك عملت بالتعليم في زحلة، ومن ثم في بور سعيد بمصر، لتعود إلى دمشق وتتابع التعليم كمعلمة أولى في المدرسة الروسية التي انطلقت منها، وذلك في سنة 1906.

ومن الواضح أن أفعال ماري عجمي ترتقي إلى صفة الأمين الحارس على "القانون الدولي الإنساني"، بعدما كانت في ذاك اليوم المشهود الذي اقتحمت فيه مقر السفاح مفاوضته الشرسة لتوكيل لجنة حقيقية وشريفة للدفاع عن أحرار الفكر الأبرياء كما وصفتهم، وتحسين أوضاع السجون المتردية، والفصل بين المعتقلين السياسيين وشراذم المجرمين، فقابلها السفاح للتخلص منها بوعود كاذبة، وقسم على تنفيذ مطالبها، فما كان منها إلا كتابة مقالتها الشهيرة في مجلتها العروس، مهاجمة السفاح بشدة، قائلة ببصرها وبصيرتها جملتها المعروفة، التي اعتبرت صرخة مضت بها إلى الأقاصي دون خوف، وأودت بالصمت إلى حتفه: "لابتسامة الجزار تكشيرة الذئاب.. لصوته المحمل بالوعود فحيح الأفاعي؛ إذا تلعثم بلع ريقه، أدركت أن المنية قد بيتت، والثعبان يبتلع سمومه.."، فكادت هذه الصرخة أن تودي بحياة ماري عجمي، لولا ظروف الحرب العالمية الأولى، ونهايات زمن العثمانيين في الشام.

وبعد انتهاء اشتهرت "العجمي" بحوارها الصحفي مع الأمير عبدالله بن الشريف حسين، قائد الثورة العربية. في دمشق 1918، وأضحى علامة فارقة بارزة في حوارات القرن العشرين، مميزة الفرق بين محتل حاقد، وقائد وطني، ما جعلها كما وصفها "إيليا أبو ماضي": "بنت سورية التي أبكي، لها همة الليث وروح الحمل".

وبالعودة إلى "العروس" عملت ماري على تقسيم مجلتها ثلاثة أقسام، حسب المواضيع التي تطرحها، أولها باب الأدب والتاريخ، وثانيها لاقتطاف ما غزرت مواده، وتعددت فوائده من الشؤون البيتية، وتمريض الأطفال والعناية بهم، وثالثها للفكاهات من نوادر ومناظرات وروايات أدبية تهذيبية،

وكذلك تعد العروس أول من طرح قضية دعم الاقتصاد المحلي، والحث على استهلاك المصنوعات الوطنية، للحد من الهيمنة الاقتصادية الاستعمارية، واقفة مع العامل والفلاح والجندي، كما يسجل لها اختزال مجلتها أفكار الشهيدين (شكري العسلي) و(محمود المحمصاني)، الكاشف مبكراً لمخاطر الصهيونية؛ إذ نشرت تقريراً مطولاً عام 1921 تحت عنوان: (مشاريع العمران في فلسطين)، فضحت فيه المؤامرة الاستعمارية الصهيونية في فلسطين، والنشاط الصهيوني لتنفيذ وعد بلفور، وإنشاء دوائر

تهتم بقضايا الاقتصاد والتعليم وتنظيم الأعمال، وشراء الأراضي، وبناء المنازل، وتوزيعها على اليهود المهاجرين بالتقسيط، والاستيلاء على مياه نهري الليطاني والأردن، تمهيداً لهجرة وتوطين مئات الألوف من اليهود، لذلك نشرت العروس صورة لبناء المستوطنات على أراض عربية، بعد شرائها بثمن بخس.

في الإطار ذاته عملت ماري على تأسيس أول رابطة ثقافية بدمشق، في أذار 1921 دعيت باسم: الرابطة الأدبية، واستمرت ثلاث سنوات، وكانت ماري المرأة الوحيدة فيها، وكان من أعضاء الرابطة: الشاعر خليل مردم بيك، عبدالله النجار، نجيب الريس، محمد الشريقي، أحمد شاكر الكرمي وأخوه أبو سلمى، حليم دموس، فخري البارودي، حبيب كحالة، عز الدين التنوخي، قبلان الرياش، شفيق جبري، وسليم الجندي.

وكذا أنشأت ماري عجمي، وساهمت بإنشاء العديد من الهيئات والجمعيات النسائية منها النادي الأدبي النسائي 1920، وجمعية نور الفيحاء وناديها 1920 شراكة مع نازك العابد العائدة من منفاها، لتصدران معاً في العام نفسه مجلة: نور الفيحاء، كأول مجلة نسائية أدبية متخصصة، صدر منها تسعة أجزاء قبل توقفها، ليستمر على إثرها نضال الصديقتين بإنشاء مدرسة بنات الشهداء، سنة 1920، لتثمر جهودها بمستقبل ومصير بنات الشهداء اللواتي فقدن آباءهن في ثورة 1916، كما انتخبت عضواً في لجنة النقد الأدبي عام 1921، علماً أنها الناشر الحصري لخبر زيارة مندوب مصر السامي آنذاك المارشال البريطاني "اللنبي" وزوجته قصر العظم والجامع الأموي، والرابطة الفرنسية، ومدرسة بنات الشهداء، سنة 1919 بتمدح بمجلتها العروس زوجة "اللنبي" الداعية لتحرر المرأة السورية.

وحين توقفت الرابطة الأدبية بسبب الضغوط الفرنسية، لم تتوقف عن نشاطاتها الأدبية، ولقاءاتها الثقافية والاجتماعية، بل فتحت بيتها الدمشقي العتيق في حي باب توما مستقبلة فيه الأدباء، يومي السبت والثلاثاء من كل أسبوع سالكة درب رفيقتها

ماريانا مراش التي فتحت قبلها بسنوات في مدينة حلب أول صالون أدبي نسائي في الشرق، ليشهد صالون ماري مناقشات فكرية وأدبية وسياسية، وربما كانت جملة فارس الخوري معروفة حين داعب وطنيتها وكفاحها، مسجلاً إعجابه في لقاءات بيتها، قائلاً: "يا أهيل العبقرية.. سجلوا هذي الشهادة.. إن ماري العجمية.. هي مي.. وزيادة..

إن كتاب حياة ماري العجمي وإنجازاتها يؤكد دعوتها المرأة السورية على الدوام للتجمع في جمعيات نسائية كبيرة، مبدؤها العلم، وغايتها المرأة، وتأسيس مدارس وطنية راقية كي لا يخرج جيلاً نسائياً غريباً في وطن عثماني، فهي المشهود لها كمتحدثة بارعة، في زمن لم يكن للمرأة في عصرها لسان، كما كان يردد أدباء دمشق المعمرون، لكنها اتخذت لذاتها وحياتها أسلوباً على سجيتها، وهو أسلوب التهكم الذي كانت تصيب بلمحاته الخاطفة، ما لا يصيب غيرها بالنقد والملاحظة، فكانت ماري إذا استمعت إلى رأي لا يعجبها، عاجلته ببديهتها، وطبعته بالنكتة التي هي على طرف لسانها، وطوع خاطرها، ولعل أبرز ما عرفت به هو الصراحة،

التي جعلت البعض تتناسى مجالسها الحافلة يوم كانت ريحانة دمشق، حيث أطلق عليها ريحانة الشعر والفن، ولهذا قالت "عفيفة صعب" في تقديمها لكتاب (دوحة الذكرى): "نحن نستطيع أن نتحرى ما ذهبت الأقلام في التحري آثار ماري عجمي الكاتبة، لكن للأسف أن يتعذر تسجيل ماري عجمي المحدثة، تذكر الأوساط الأدبية حلقاتها ومجالسها"، ومع هذا تبقى الكتابة وحدها سفر صاحبها، وسيبقى من آثار ماري عجمي الكتابية: مقالة جيدة، ونثر جميل، وشعر لم تعطه، إلا جانباً محدوداً من اهتمامها، لكنه تحرر من قيود الشعر المثقل بالمحسنات اللفظية، جمع في ديوان عام 1944، إلى جانب ترجمة نقلت عبرها عدد من المؤلفات الروائية والفكرية إلى العربية، ومنها كتاب (أمجد الغايات) لباثيل ماثيور، ورواية (المجدلية الحسناء)، دون تجاهل رحلتها الصحفية كمحررة، إذ أسهمت نهاية رحلتها في تحرير مجلتي (العروسة)، و(الأحرار المصورة) المصريتين، سنة 1931.

والفصل الختام كان مع وفاة ماري عجمي وحيدةً عجوزاً، ففي يوم السبت 25/12/1965، شيع جثمانها من الكاتدرائية المريمية للروم الأرثوذكس بدمشق، ودفنت في مقبرة باب شرقي، وأقام اتحاد الجمعيات النسائية بدمشق في 25/4/1966 حفل تأبين على مدرج جامعة دمشق، نعاها فيه كبار كتاب وصحفيي وأدباء سورية، أمثال "ريمة العظمة، وسعاد نصير، ووداد سكاكيني، وعفيفة صعب، وفؤاد الشايب، ورئيف خوري، وجان كميد، ود. كاظم داغستاني، وأمين نخلة، ود. جدعون المحاسب، ونبيل الظواهرة.

بيبلوغرافيا:

- الاسم واللقب: ماري عجمي، وملقبة "ريحانة الأدب والفن".
- ولدت ماري عجمي في دمشق 14/أيار/1888م.
- درست في المدرستين الروسية والإيرلندية، ونالت من الثانية شهادتها في عام 1903.
- عملت في التعليم في زحلة سنتي 1903-1904، وفي بور سعيد بمصر سنة 1905، وفي دمشق بالمدرسة الروسية كمعلمة أولى سنة 1906.
- درست التمريض بالكلية الأمريكية في بيروت، ولم تتابع بسبب حالتها الصحية المتدهورة، سنة 1905.
- قضت سنتين في مراسلة كبريات الصحف: كالمقتبس الدمشقية، والمهذب الزحلي، والإخاء الحموي، والحقوق اللبنانية، ولسان الحال والحسناء البيروتيتين.
- أنشأت مجلة العروس، كأول مجلة نسائية في الوطن العربي في كانون الأول 1910 وحتى 1914، ثم أغلقت بسبب نشوب الحرب العالمية الأولى، قبل أن تعاود الصدور سنة 1918 وحتى آذار 1926، (وفي بعض المصادر حتى سنة 1925).
- كتبت الشعر والمقالة وترجمت عن الإنكليزية: (المجدلية الحسناء) و(أمجد الغايات) لباثيل ماتيور في سنة 1927.
- أسست النادي الأدبي النسائي 1920، وجمعية نور الفيحاء وناديها ومدرسة بنات الشهداء مع نازك العابد سنة 1920، والرابطة الثقافية في سنة 1921.
- ساهمت في القاهرة في تحرير مجلتي (العروسة) و(الأحرار المصورة) سنة 1931.
- ألقت في العراق دروساً في الأدب على طالبات المعاهد العالي، وأساتذة الأدب العربي سنة 1940.
- عملت في معهد الفرنسيسكان بدمشق (دار السلام حالياً) مدة أربع سنوات.
- انتخبت عضواً في جمعية (الحلقة الزهراء) لسيدات ورجال الأدب سنة 1944.
- فازت بجائزة الإذاعة البريطانية في المسابقة الشعرية، لسنتين على التوالي 1946 و1947.
- توفيت يوم 25/12/1965، عن سبعة وسبعين عاماً، ودفنت في مقبرة باب شرقي للروم الأرثوذكس بدمشق.

المراجع: رواية اسمها سورية، مجلة جنى، ديوان العرب، الموسوعة الدمشقية

المجلة العربية العلمية للفتيان

العدد الثاني والأربعون – 2025

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

شكر وتقدير

لكتابنا الأكارم

أ.د. خالد صلاح حنفي محمود
أستاذ ورئيس قسم أصول التربية بكلية التربية جامعة الإسكندرية - مصر
khaledsalah19781978@gmail.com

آمنة القناعي
صحفية مستقلة - الكويت
cozy.talks.q8@gmail.com

أ. جلال العطار
إختصاص هندسة زراعية - سوريا
jalalattar74@gmail.com

أ. محمد مرابط
إختصاص رياضيات، جامعة الشلف، الجزائر
m.merabet@univ-chlef.dz

د. أحمد سوالم
أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي - المغرب
ahmedswalem1@gmail.com

حافظ عبداللوي
أستاذ التعليم الثانوي، الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين فاس مكناس - المغرب
abdellaoui.hafid@gmail.com

د. فاتحة الأنصاري
أستاذة التعليم الثانوي- إختصاص الدراسات الإسلامية - المغرب
elansarifatiha@gmail.com

أ. محمد عمار الغزالي
باحث في العلاقات الدولية - سوريا
ammarogazali@gmail.com

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) هي منظمة متخصصة، مقرها تونس، تعمل في نطاق جامعة الدول العربية وتعنى أساسا بالنهوض بالثقافة العربية و تطوير مجالات التربية والثقافة والعلوم و البحث العلمي على المستويين الاقليمي والعربي والتنسيق فيما بينهما المشترك فيما بين الدول العربية الأعضاء. وقد أنشئت المنظمة بموجب المادة الثالثة من ميثاق الوحدة الثقافية العربية وتم الإعلان رسميا عن قيامها بالقاهرة يوم 25 جويلية/ يوليو 1970

الغاية من إنشاء المنظمة كما وردت في المادة الأولى من دستورها، هي التمكين للوحدة الفكرية بين أجزاء الوطن العربي عن طريق التربية والثقافة والعلوم، ورفع المستوى الثقافي حتى يقوم بواجبه في متابعة الحضارة العالمية والمشاركة الإيجابية فيها. وفي إطار هذا الهدف العام، تنهض المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بجملة من المهام، من أبرزها العمل على رفع مستوى الموارد البشرية في البلاد العربية والنهوض بأسباب التطوير التربوي والثقافي والعلمي والبيئي والاتصالي فيها، وتنمية اللغة العربية والثقافة العربية الإسلامية داخل الوطن العربي وخارجه، ومد جسور الحوار والتعاون بين هذه الثقافة والثقافات الأخرى في العالم

العنوان: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - شارع محمد علي عقيد. المركز العمراني الشمالي ص.ب 1120. حي الخضراء 1003. الجمهورية التونسية
الهاتف : 900 013 70 (216+)

تصميم
esteting advertising