

حراء

السنة الثامنة عشرة / (مارس - أبريل) ٢٠٢٣

مجلة علمية ثقافية أدبية
www.hiragate.com

دورية تصدر كل شهرين

95

Hira Magazine | Knowledge - Cultural - Literary | March - April 2023

لا تكتئب

لا تكتئب لو لَوْنُ إِحْدَاهَا شَحَبٌ
وَأَفْرَحُ بِأُخْرَى قَدْ نَمَتْ بِجَوَارِهَا
تَحْتَ الصَّقِيعِ أَمَامَ هَيْمَنَةِ الشِّتَاءِ
تُهْدِي ابْتِسَامَ خَضَارِهَا حُلُوَ الْبَهَاءِ
فِي الْكَوْنِ، جَلَّ اللَّهُ يَقْضِي مَا يَشَاءُ
إِنَّ أَطْرَادَ الْحَالِ سُنَّةُ رَبَّنَا

الوجدان عنوان وعي الإنسان
د. نوسه السيد محمود

٣٣

كيف نحمي صحتنا العقلية؟
أ.د. إيمان مسعود

0

أنفاس نتوق إليها
فتح الله كولن

٢

أبطال الحقيقة

في مقالها "رعاية الشيخوخة واجب ديني أم إنساني؟". مع التطور التكنولوجي السريع، أصبح هوس الشهرة أمرًا خطيرًا؛ حيث يسعى الكثير وراء الظهور في وسائل التواصل الاجتماعي بهدف الشهرة والصيت، بينما المطلوب أن ندرك أن القيم الحقيقية للشهرة تكمن في المساهمة الإيجابية في المجتمع، وتحقيق النجاح من خلال العمل الجاد والإيثار. وهذا ما يسلط الضوء عليه "خالد صلاح حنفي" في مقاله "هوس الشهرة في عصر التواصل الاجتماعي".

إن البيئة والتنمية المستدامة اليوم، أصبحت محور اهتمام البشرية أجمع، حيث أدركت البشرية أهمية الحفاظ على الطبيعة واستغلال مواردها. وبدأ الاقتصاد الأخضر يسعى إلى تحقيق نمو اقتصادي وتنمية مستدامة، من خلال توفير فرص العمل وحماية البيئة. وهذا ما تحدث عنه "أنس بوسلام" من خلال مقاله الموسوم بـ"الاقتصاد الأخضر وسياسة الطاقات المتجددة".

وأما "نور الدين صواش" فيتحدث عن أسماك نجحت في كسر الصورة المألوفة لدى الإنسان؛ فخرجت من الماء، وتسَلَّقت على الأشجار، وتقلت بين الأغصان بكل سهولة.. ولكن كيف ذلك؟ وكيف تنفس هذه الأسماك خارج الماء؟ تفاصيل كل ذلك في المقال المعنون بـ"أسماك تسلق الأشجار.. لماذا؟".

ونأمل أن تكون "حراء" قد قدمت في هذا العدد أيضًا، وجبة دسمة من الغذاء العلمي، والفكري، والثقافي، والأدبي، يسدّ مجاعات روحية وفكرية لا زلنا نعاني منها في يومنا الحالي. والله المستعان. ■

إن الأمة اليوم في أمس الحاجة إلى أبطال يرسمون لها الخارطة الفكرية والروحية التي تستند إلى عقيدتها وتاريخها، وتتوافق مع روح العصر وتوجهاته الفكرية والثقافية والحضارية.. بإحياء فكرها الأصيل وموازينه الدقيقة فقط، تستطيع الأمة إنقاذ نفسها من فوضويتها الفكرية، وامتلاك ناصية نفسها، ومن ثم بناء عقلها الواعية المدركة من جديد. فمقال الأستاذ "فتح الله كولن" "أنفاس تتوق إليها" المتصدر هذا العدد من "حراء"، يضع أسس هذا البناء الفكري والروحي للأمة، وذلك بأنفاس أبطال مخلصين، ينقذون إنساننا الذي فُصِم قلبه عن عقله، وعزبت روحه عن وجدانه، ويخلصونه من أزمته التي دامت قرونًا.. إنه يفتح أفكارنا وبصائرنا لنرى الأعماق من كل شيء، ويريدنا أن نكون أصحاب مشاريع إحيائية جديدة. و"محمد علي أمين" يُدخلنا عالم "الحكايات الموجهة للطفل وأثرها في بنائه النفسي"، مبيّنًا دور هذه الحكايات الفعال في بناء شخصية الطفل ونموه النفسي، ومن ثم تعزيزها القدرات الذهنية والإبداعية عنده، ودورها في تنمية مهاراته اللغوية والاجتماعية أيضًا.

أما "إيمان مسعود" فتتحدث عن الصحة العقلية وضرورة حمايتها، مؤكدة على أنها عملية مهمة أساسية للنجاح والتوازن في الحياة ما دمنا نواجه الكثير من التحديات والضغوطات في حياتنا اليومية.

وعلى الصعيد الديني والإنساني، فإن رعاية الشيخوخة تعدّ واجبًا دينيًا وإنسانيًا في آن واحد. لذلك يتعين على كل امرئ توفير الدعم والرعاية الكافية لكبار السن، وضمان حياة كريمة ومستقبل مستدام لهم. وهذا ما تطرقت إليه "حسنا عبد الحميد"



٢	أنفاس نتوق إليها / فتح الله كولن (المقال الرئيس)
٥	كيف نحمي صحتنا العقلية؟ / أ.د. إيمان مسعود (علوم)
٩	الحكايات الموجّهة للطفل وأثرها في بنائه النفسي / د. محمد علي أمين (تربية)
١٣	التسامح ودوره في التعايش السلمي / د. أحمد تمام سليمان (قضايا فكرية)
١٧	تراثيل الخلية / د. ناصر أحمد سنه (علوم)
٢١	رواد علم الميكانيكا / محمد زغلول عامر (تاريخ وحضارة)
٢٥	رعاية الشيخوخة واجب ديني أم إنساني؟ / حسناء عبد الحميد (قضايا فكرية)
٢٩	هوس الشهرة في عصر التواصل الاجتماعي / د. خالد صلاح حنفي (قضايا فكرية)
٣٢	الوجدان عنوان وعي الإنسان / د. نوسة السيد محمود (قضايا فكرية)
٣٤	تأملات حول الولادة / د. محمد السقا عيد (علوم)
٣٨	موقع الفيتامينات في المنظومة الغذائية / د. محمد فتحي فرج (علوم)
٤٢	الاقتصاد الأخضر وسياسة الطاقات المتجددة / د. أنس بوسلام (قضايا فكرية)
٤٦	عيوب الأطفال الخلقية.. كيف نعزز ثقتهم بأنفسهم؟ / سريعة سليم حديد (تربية)
٤٩	الدماغ بين الكهرياء والمغنطة / د. عواطف كركيش (علوم)
٥٣	البيونية الروبوتية.. من اختراع أول روبوت في التاريخ؟ / د. سليمان أحمد شيخ سليمان (علوم)
٥٧	أسماك تتسلق الأشجار.. لماذا؟ / نور الدين صواش (علوم)
٦٠	الهجرة ودورها في التنمية الاقتصادية / صابر عبد الفتاح المشرفي (قضايا فكرية)
٦٣	أبهي العرب / عبد الرحمن مراد (شعر)



أنفاس نتوق إليها

لقد سمعنا الكثير ورأينا الكثير، واقتحمنا خضم أحداث جمّة وتقلّبنا في غمارها، ولكننا -في نهاية المطاف- ما استطعنا التخلص من لجج الأحزان أو الوصول إلى برّ الاطمئنان. فقد كنا -كأمة- نحتاج إلى أمور معيّنة لقضاء حاجياتنا، لكن ما قدّم إلينا كان شيئاً آخر. لقد كنا ننتظر حوارياً يهبط إلينا ليُنقذ مقترفي الذنوب، ويثنّ مع منكسري القلوب.. حوارياً مؤثراً بكلامه، دافئاً بروحه، وجاداً في عباراته. ظللنا أعواماً طويلاً ننتظر "أبطال حقيقة" ذوي إيمان وعرفان راسخين رسوخ الجبال،



اجتمعنا آلاف المرات، وفاضت قلوبنا بالأمل
آلاف المرات، وتأهبنا لاقتحام هذا المضمار
آلاف المرات، إلا أننا -وا أسفاه- نقضنا العهد
ونكثنا الأيمان آلاف المرات، لأننا لم نجد ما
نبحث عنه، أو لم نر فيما نجده ما كنا ننشده.

أبطالاً نرتشف بكل أمان ما يقدمونه لنا من
كؤوس التسلية، وفتتح لهم بكل إخلاص
ما يدور في أعماق قلوبنا. وفي الوقت
الذي كانت فيه المجاعات والأمراض
والمخاوف المتوالية تبطش بنا، وكانت
أشكال البؤس المخجل تنهش أرواحنا
وتضعف إرادتنا، كنا -بأماننا المشعة-

نسمع بمقربة من آذاننا أنفاسه التي تبعث فينا الروح تحيي فينا الأمل.

فلو كنا وجدنا بالفعل ما أحسسنا وشعرنا به حتى اليوم، ولو كنا آمنًا بما وجدناه منه،
لأنسدَّ أمامنا كثير من الثغرات، ولتخطينا العديد من العقبات. ولكننا اجتمعنا آلاف المرات،
وافضت قلوبنا بالأمل آلاف المرات، وتأهبنا لاقتحام هذا المضمار آلاف المرات.. إلا أننا
-وا أسفاه- نقضنا العهد ونكثنا الأيمان آلاف المرات، لأننا لم نجد ما نببحث عنه، أو لم نر
فيما نجده ما كنا ننشده.

كان لنا قلوب عطشى للرحمة والمحبة، تبحث عن الإنسانية والمروءة.. ولكن هيهات،
كانت أرواحنا تُسقى كؤوس البؤس والرداءة، وقلوبنا تُدرب على ألف نوع ونوع من القسوة
والفظاظة. كنا مظلومين مضطهدين أذلاء، نُدفع مرة ذات اليمين وأخرى ذات الشمال، وهو ما
كان يفجر في قلوبنا براكين لا تفتقر من الأسى والحسرة، ويذيب أحشاءنا من الداخل يوماً بعد
يوم. ومع حالنا البائس الذي يرثى له، ومعاناتنا تحت الأسر والغلبة والتحكم وشتى أشكال
الأمراض والعلل، كنا نتعرض دائماً لاستغلال الآخرين، ونستخدم كأدوات لإشباع حرصهم
الدائم وجشعهم اللامتناهي.

ولذلك ما عدنا نتق بكل من هبَّ ودبَّ، ولا تتعلق قلوبنا بكل أحد.. وعلى حد قول الشاعر:
"فحينما نريد حبیباً يقطف لنا الورود، نود أن يكون مع ذلك ذا وجنة وردية. وعندما نطلب
"فاتح خبير" نتوق أن نرى بجانبه قنبر"^(١). فلسنا ندري هل إلى ذلك من سبيل؟ بيد أننا -من بلغت
القلوب منهم الحناجر- لا نرضى إلا بمُخلصين من أهل الصفاء والنقاء، ولا نبحت في طريق
"متيبي القلوب" إلا عن المحتسبين أجرهم عند الله.

وبعد ذلك القدر من الإهمال -بل الخيانة- الذي لقيناه، صرنا نعتبر التساهل مع شكوكنا،
والنظر إلى ما نلاقه بعين التسامح نوعاً من السذاجة. أجل، إننا -رغم ما نحمله من حسن
النوايا وما نتحلى به من روح التسامح- بتنا لا نستطيع التغلب على شكوكنا أو التفلت من
أجواء "عدم الثقة".

إنَّ بعث الثقة في قلوبنا من جديد وإزاحة الشكوك منها، منوط بديمومة تصرفات أبطالنا التي
تنبض بالإخلاص. أجل، فيفضل تصرفاتهم الباعثة للثقة، قد تتخلص من وبال سوء الظن وعدم
الاعتماد الذي نحمله على كاهلنا منذ سنين وسنين.

لقد سئمنا من الخطابات الفارغة، ومللنا من التصرفات السمججة، والتسلي ببطولات كاذبة
تطفلاً على انتصارات سابقة، مللنا من الرغبة المفرطة في الحياة والحرص على مستقبل زاهر،



واللهث وراء المنصب والمقام. إننا ننتظر من "هرقليطنا" أن يكون ذا إرادة صلبة يجلب بها لنا ماء من وراء جبل قاف، وذا عزيمة تبعث فينا الثقة، وأن تكون انتصاراته حصيلة كده وعرق جبينه، وأن يضحي بتطلعاته المادية والمعنوية من أجل أن يحيا الآخرون، متحللاً بروح الإيثار والغيرية والاحتساب عند الله تعالى. نتطلع إلى أن تكون أفكاره في منتهى الصفاء لا شائبة فيها، وسبيله مستقيمة لا اعوجاج بها.. ينتج فكرًا يطبقه ثم يشرح للناس ما طبقه فعلاً. ليس ذا وجهين، ولا يخدعنا أبداً.

بطلنا هذا، تنظر إليه فترى في وجهه آفاقاً من خطوط المعاناة والألم.. عيناه تذرف دمعاً، وصدرة ينزف دمًا، ووجدانه ينبض يقظة.. من أنفاسه تتجلى روح التكية في محاسبة النفس ونبل المحتد، ويبرز عقل المدرسة العلمية في المنطق والمحاكمة العقلية، ويؤكد على قوة التكنة العسكرية في الانضباط والطاعة. أجل، بهذا السلوك القويم يعبر بطلنا عن كماله.

بطلٌ يُتقذ إنساننا الذي فُصم قلبه عن عقله، وعزبت روحه عن وجدانه ودُعي إلى الزفاف ببعض نوازعه الجسدية فقط، يخلصه من أزمته التي دامت قرونًا، ويُدمجه مع فطرته الأصلية. بطل يراعي جانب الحق ويقدمه على سائر الاعتبارات، لا يحتكر الفكر ولا الدعوة، بل لا ينسى -ولو لحظة- أن الطرق الموصلة إلى الله ﷻ بعدد أنفاس الخلائق.

بطلٌ إذا سمع نداء السعي والبذل لبى وكان في مقدمة الصفوف، وإذا حانت ساعة توزيع الأجر والمكافآت كان في آخر آخر الصفوف.

بطلٌ لا يقلُّ تجردًا عن "كاتون"^(٦)، ذلك القائد الروماني الذي لم يكد ينهي واجبه تجاه أمته ويتوَجَّ مهمته بالنصر، حتى سارع إلى التخلي عن منصبه قائدًا مظفرًا للجيش، وتنحى جانبًا في انتظار مهمة أخرى يخدم بها أمته.

إن أبطال الحق الأوائل من عالم المباركين هذا، كانوا يتهربون من الإمارة عندما كانت تُعرض عليهم. وإذا اضطروا لحمل تلك الأمانة فإنهم كانوا يقلون أنفسهم مرات ومرات، يطلبون أن يتقلدها غيرهم من ذوي الكفاءة والموهبة.

لذا، فعلى أولئك الذين أخذوا على عاتقهم مشروعًا إحيائيًا جديدًا اليوم، أن يسلكوا الخط نفسه، وإلا فلا حيلولة دون عراقك عنيف بين عدد لا يُحصى من العيون الجشعة على عدد محصور من المناصب والمواقع، وبالأخص إذا تعدى الأمر إلى شباب أغرار ومتحمسين.

لست أدري هل سنرى هؤلاء الأبطال أصحاب الأنفاس المخلصة، ممن توسمنا فيهم سمات الحواريين؟!

إننا نؤكد مرة أخرى، أننا في أمس الحاجة إلى تلك الأنفاس التي تبشر بماء الحياة، نضرع إلى الخالق العظيم ضراعة الأسماك في البحار، والظباء في القفار، أن لا يطول انتظارنا. ■

^(٦) نشر هذا المقال في مجلة "سيزنتي" التركية، العدد: ١٧ (يونيو ١٩٨٠)، تحت عنوان "Susadığımız Soluklar". الترجمة عن التركية: أجير أشيوك.

الهامش

^(١) فاتح خبير هو سيدنا علي بن أبي طاب ﷺ، أما "قنبر" فخدمه الذي كان يحبه ويجله كثيرًا.

^(٢) قائد روماني معروف بتواضعه، قاد جيشه إلى الانتصار في الحرب، ولما حان وقت السلم رجع إلى أرضه ليشغل فيها بالحراثة.



كيف نحمي صحتنا العقلية؟

يعتقد البعض أن المرض العقلي والمرض النفسي مترادفان، ولكن الحقيقة غير ذلك؛ حيث إن هناك فروقاً عديدة وشاسعة بين كلا المرضين. وقد تسبب هذا الاعتقاد في عدم تلقي العديد من المرضى النفسيين للعلاج؛ خوفاً على سمعتهم، وخشية من أن يوصموا بالجنون أو الخلل العقلي. إن المرض العقلي والمرض النفسي منفصلان عن بعضهما البعض كلياً، والفارق بينهما شاسع؛ إذ المرض النفسي ينشأ عن حالة من اختلال التفكير، تنعكس بطبيعة الحال على سلوك الفرد، وتؤدي إلى تغيرات حادة في الحالة المزاجية الخاصة به، بينما المرض العقلي يأتي عادة متمثلاً في سيطرة بعض المعتقدات الوهمية على المريض، أو تعرضه لنوبات من الهلوسات السمعية والبصرية، التي قد تقود المريض في النهاية إلى حالة من الانهيار الذهاني.. ورغم جمع بعض العوامل المشتركة بين النوعين من الاضطرابات التي أبرزها التأثير المباشر لكليهما على وظائف التفكير والحالة المزاجية،



إلا أنهما يبقيان في نهاية الأمر مرضين مختلفين. لعل أشهر الأمراض العقلية التي تصيب الكثير من البشر هو "الفصام" (الشيذوفرنيا)، وهو اضطراب حاد في الدماغ يشوه طريقة الشخص في التفكير والتصرف، والتعبير عن مشاعره، والنظر إلى الواقع، ورؤية الوقائع والعلاقات المتبادلة بينه وبين المحيطين به، وهو المرض الأصعب والأكثر تقييداً بين جميع الأمراض النفسية المعروفة. والفصام كلمة يربطها الكثير من الناس بالعنف والاضطراب.. وتستخدمها وسائل الإعلام بانتظام أيضاً بهذا المفهوم الخاطئ. كثير من الناس يشعر بالخجل إذا كانوا مصابين بهذا المرض. ونحن نستخدم "الفصام" لعدم وجود -على ما يبدو- كلمة أفضل في وصف هذه الأعراض والسلوكيات في الوقت الراهن. لا شك أن معظمنا مرّ ببعض التجارب المؤلمة في حياته، لكن إذا بدأت الذكريات -التي خزنها الدماغ- تعاود الظهور وتعيق مواصلة الحياة اليومية بجانب أعراض مثل التوتر الشديد والاكتئاب وضعف التركيز، فلا بد من طلب المساعدة الطبية النفسية لمنع حدوث مضاعفات نفسية.

الذاكرة ليست جهاز تسجيل

الذاكرة هي جزء لا يتجزأ من الإدراك البشري، تسمح

للأفراد بتذكر الأحداث الماضية والاستفادة منها في العمليات البشرية. وتشير الذاكرة إلى عملية الاحتفاظ بالمعلومات بمرور الوقت، وهذا ما يساعد على تذكر الأشياء والدراسة والتعلم، ولكن ذاكرة الإنسان ليست مثل جهاز التسجيل تماماً، حيث إن الدماغ يعالج المعلومات ويخزنها بطرق مختلفة.

تأثير الذكريات المكبوتة

هناك ثلاث اضطرابات فصامية، هي فقدان الذاكرة الانفصامي، واضطراب الاغتراب عن الواقع، وتبدد الشخصية، ويعد اضطراب تعدد الشخصية ضمن هذه الثلاثة أيضاً. وفيما يلي بعض العلامات التحذيرية لاضطراب تعدد الشخصية التي يجب على المرء البحث عنها: **أ- الإدراك الباهت للعالم:** إن الأفراد الذين يعانون من اضطراب تعدد الشخصية، يميلون إلى أن يكون لديهم تصور باهت عن العالم، هذا بسبب انقطاعهم عن الواقع. وفي بعض الحالات يفقد الأفراد أيضاً جوانب زمنية ومكانية للوجود.

ب- فقدان الوظيفة الإدراكية: يسير جنباً إلى جنب مع اضطرابات الفصام. والمعاناة من مشاكل الذاكرة أمر لا مفر منه عندما يتعلق الأمر بالضعف الإدراكي. وقد يعاني الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية المتعددة، من فقدان الذاكرة، وعدم القدرة على تذكر الفجوات في الذاكرة، وما إلى ذلك.

ج- الانفجار تحت الضغط: عندما يعاني العقل من الفوضى، يؤثر ذلك على الصحة النفسية، وفي مثل هذه الحالة يكون تأثير التوتر عنيفاً، وقد يجد الأفراد أنفسهم ينفسون بسهولة تحت أعباءهم.

د- الأفكار المتطفلة: يمكن أن تؤدي اضطرابات الشخصية المتعددة إلى تطوير أفكار مزعجة في العقل، وقد تتضمن هذه الأفكار التطفلية، التفكير في القفز من المبنى، وإيذاء النفس.. كما يعد الاكتئاب، نتيجة شائعة لاضطراب الشخصية المتعددة، وقد تؤدي هذه الأفكار أيضاً إلى الانتحار.

هـ- الرهاب الجديد: يعرف الرهاب بالخوف، إذ عند المعاناة من اضطراب الشخصية المتعددة، غالباً

أشهر الأمراض العقلية التي تصيب الكثير من البشر هو الفصام، وهو اضطراب حاد في الدماغ يُشوه طريقة الشخص في التفكير والتصرف، والتعبير عن مشاعره، وعلاقته مع محيطه، وهو الأكثر تقييداً بين جميع الأمراض النفسية المعروفة.

حذاء

بالمعلومات المشفرة داخل نظام الذاكرة، ومكانها، وكميتها، وطول مدة الاحتفاظ بها.

• **الاسترجاع:** هو العملية التي من خلالها يصل الأفراد إلى المعلومات المخزنة، ويتم استرداد المعلومات المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى بالترتيب -مثل قائمة متسلسلة من الأرقام- وفي حال الذاكرة طويلة المدى. للمزيد من فهم الأمر، نعود إلى نهاية القرن التاسع عشر، حينما صاغ عالم النفس "سيجموند فرويد" مصطلح الكبت لوصف آلية يتم من خلالها دفع الأحداث الصادمة المروعة إلى زاوية لا يمكن الوصول إليها من اللاوعي، لكن في وقت لاحق قد تعود إلى وعيهم. ومنذ أيام "فرويد" كان لمصطلح "القمع" أو الكبت معنى غامض بالنسبة للكثيرين في مجال علم النفس، وغالباً ما يتم استخدامه بالتبادل مع اضطرابات الانفصال وفقدان الذاكرة الصادم، وكان يخضع لجدل كبير.

طلب المساعدة النفسية للحماية

إن الصدمات النفسية الشديدة يمكن أن تؤدي إلى تعطيل التخزين في الذاكرة على المدى الطويل، وترك الذكريات مخزنة -كعواطف أو أحاسيس- بدلاً من ذكريات حقيقية، وتشير الأبحاث إلى أن الأمر قد يستغرق عدة أيام لتخزين الأحداث كاملة في الذاكرة طويلة المدى.

ويتذكر معظم الناس الأحداث السيئة التي تحدث لهم، لكن في بعض الأحيان يتم نسيان الصدمات الشديدة. وعندما يصبح هذا النسيان قوياً وكأنه لم يكن يحدث عدة تأثيرات على الصحة النفسية، فيؤدي ذلك إلى اضطراب فصامي، مثل فقدان الذاكرة الانفصامي، الشرود الانفصالي، واضطراب تبدد الشخصية أو ما

ما يصاب الأفراد بمرض رهاب جديد يمكن أن يشكل خطورة على أنفسهم والآخرين. على سبيل المثال، الخوف من الناس (رهاب الإنسان)، الخوف من الظلام (رهاب الخوف)، الخوف من الوحدة (رهاب الذات).

من العلامات التي تدل على تعرض الصحة النفسية والعقلية للخطر، ما يحدث عندما تتعرض الذاكرة لصدمة تستدعي استعادة الذكريات، وهو من الموضوعات المعقدة للغاية في علم النفس ودراسة الأمراض النفسية والعقلية. ولا يزال الباحثون يعملون على اكتشاف المزيد من الروابط التي تحدث بين استعادة الذكريات والصدمات، مثل تلك التي تحدث في الطفولة، والأمراض النفسية التي قد تصيب الإنسان بعد استعادة تلك الذكريات. فالصدمات واسترداد الذكريات القديمة جميعها، من الأمور المثيرة للجدل في علم النفس، خاصة مع ظهور دراسات تربط بين استعادة الذكريات والتعرض للعديد من أنواع الأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية، على الرغم من أنها تحتاج إلى المزيد من الأبحاث لتأكيداتها. لا يمكن إنكار أن الذكريات المكبوتة والمستعادة، كان لها تأثير نفسي واجتماعي على الأفراد وعائلاتهم وبعضها صحيح كلياً، إلا أن هناك القليل من الأدلة الموثوقة على صحتها بنسبة ١٠٠٪، خاصة أن معظم مزاعم الكبت والذكريات المستعادة، لها تفسيرات بديلة مثل النسيان العادي، أو التعرض لمواقف موحية للذكريات المستردة أو الذكريات المكبوتة، أي تجارب الذاكرة التي يدركها الشخص بعد عدم التفكير فيها لفترة طويلة.. وتحدث هذه التجربة بشكل شائع، ولا يلزم أن تكون مثيرة للجدل أو أن تكون ذكريات صادمة.

تمييز عمل الذاكرة

هناك ثلاث عمليات رئيسية تميز كيفية عمل الذاكرة هي:

• **التمييز:** الذي يشير إلى العملية التي يتم من خلالها تعلم المعلومات، ويتم من خلال الترميز المرئي (أي كيف يبدو الشيء)، والترميز الصوتي من الصوت، والترميز الدلالي (أي ماذا يعني الشيء)، والترميز اللمسي من حاسة اللمس.

• **التخزين:** يشير التخزين إلى كيفية الاحتفاظ



يُسمى باضطراب الانفصال عن الواقع، اضطراب الهوية الانفصامي من خلال الاقتران.

وهناك الكثير من الجدل حول ما إذا كانت الذكريات المستردة صحيحة أم لا، حيث يعتقد بعض المعالجين الذين يعملون مع الناجين من الصدمات أن الذكريات صحيحة لأنها مصحوبة بمشاعر حقيقية، بينما أفاد معالجون آخرون أن بعض مرضاهم استعادوا ذكريات لا يمكن أن تكون حقيقية.

إذا كان الفرد يواجه مشكلة في تذكر ذكريات مبكرة من الطفولة تبدو غير منطقية مثل التعرض للاختطاف أو غيرها من الذكريات الصادمة، أو لا يتذكر حدثًا حقيقيًا صادمًا حدث في الطفولة يخبره الجميع به - مثل التعرض لحادث سيارة - لكن لا يتذكره على الإطلاق، فيجب عليه استشارة الطبيب النفسي فورًا.

وتوصي جمعية علم النفس الأمريكية (APA) بطلب المساعدة النفسية إذا ظهرت لدى الفرد الأعراض التالية بالتزامن مع استرجاع ذكريات قديمة قد يكون نسيها أو يتذكرها: الشعور بالكآبة، والقلق الدائم، ومشاكل النوم مثل الأرق أو الكوابيس، والشعور بالتعب الشديد، وتقلب المزاج مثل الغضب، وارتباك أو مشاكل في التركيز

والذاكرة، والأعراض الجسدية مثل ألم العضلات، أو توتر العضلات، وضيق المعدة.

من أجل حماية راحة الجميع النفسية وتعزيزها، ينبغي تلبية احتياجات الأشخاص المصابين باعتلالات الصحة النفسية، كما ينبغي القيام بذلك في إطار رعاية الصحة النفسية المجتمعية، التي يعد الحصول عليها وقبولها أسهل مقارنة بالرعاية المؤسسية التي تساعد على منع انتهاكات حقوق الإنسان، وتحقق نتائج أفضل من حيث التعافي للأشخاص المصابين باعتلالات الصحة النفسية. وينبغي توفير الرعاية الصحية النفسية المجتمعية، عن طريق شبكة من الخدمات المترابطة التي تشمل: خدمات الصحة النفسية التي تُدمج في الرعاية الصحية العامة، ويتم ذلك -عادة- في المستشفيات العامة، ومن خلال تقاسم المهام مع مقدمي خدمات الرعاية غير المتخصصين في قطاع الرعاية الصحية الأولية.

خدمات الصحة النفسية المجتمعية التي قد تشمل مراكز وفرق الصحة النفسية المجتمعية، والتأهيل النفسي الاجتماعي، وخدمات دعم الأقران، وخدمات المعيشة المدعومة، وكذلك الخدمات التي توفر رعاية الصحة النفسية في إطار الخدمات الاجتماعية، وفي السياقات غير الصحية مثل خدمات حماية الطفل، وخدمات الصحة المدرسية، وخدمات السجون.

كما أن الفجوة الكبيرة في رعاية اعتلالات الصحة النفسية الشائعة مثل الاكتئاب والقلق، تعني أنه يجب على البلدان إيجاد طرق مبتكرة لتنويع الرعاية المقدمة للمصابين بهذه الاعتلالات وتوسيع نطاقها، وذلك من خلال المشورة النفسية غير المتخصصة أو المساعدة الذاتية الرقمية. ■

(*) عميدة كلية العلوم الفيزيائية بالجامعة المصرية اليابانية / مصر.

المراجع

- (1) Campion, J.; Bhui, K.; Bhugra, D-Association (2022). "European Psychiatric Association (EPA) guidance on prevention of mental disorders". European Psychiatry.
- (2) "Mental health promotion and mental illness prevention: The economic case". London School of Economics and Political Science.5-2020.
- (3) Stewart-Brown, S. L; Schrader-Mcmillan, "Parenting for mental health: What does the evidence say we need to do? Report of Workpackage 2 of the Data Prev project". Health Promotion International 2022.



الحكايات الموجّهة للطفل وأثرها في بنائه النفسي

يقوم العمل الأدبي -في العموم- على ثلاثة عناصر رئيسة، هي المبدع، والنص، والقارئ أو المتلقي. وهي عناصر لا يتحقق لها الوجود الفعلي إلا مجتمعة؛ فلا

ي

يوجد نص دون مبدع، وليس للنص وجود فعلي دون قارئ أو متلقٍ. وأدب الأطفال، بوصفه نوعاً من الأدب، تقوم أعماله كذلك على هذه العناصر الثلاث. غير أن لأدب الأطفال طبيعة خاصة، فهو يوجّه إلى فئة محددة من المتلقين، هم الأطفال الذين يختلفون -بطبيعة الحال- عن الكبار في تكوينهم العقلي والفكري والنفسي.. مما يفرض



hiragate.com

تقدم للطفل بأسلوب يسير للغاية، فكرة لا غنى له عنها مفادها، أن الإنسان كسائر المخلوقات، لا يستطيع العيش وحيداً، فلا بد له من الانخراط في المجتمع أو البيئة المحيطة. ولا شك أن استيعاب الطفل لهذه الفكرة وقبوله لها، يسهم بدور كبير في تهيئته نفسياً للعيش داخل المجتمع بشكل سوي.

وينبغي للحكايات الموجهة للأطفال -كذلك- أن تراعي حاجاتهم النفسية، بحيث تتجنب هذه الحكايات تناول الموضوعات ذات الأحداث المعقدة، أو المركبة، أو المتداخلة، أو العميقة.. وأن تأتي تلك الأحداث على صورة متوالية حتى يسهل على الطفل متابعتها. وينبغي لهذه الحكايات كذلك، ألا تنطوي على تحليلات نفسية دقيقة لسلوكيات البشر وطبائعهم، ويمكن أن نضرب مثلاً على ذلك، قصيدة "البومة والطاووس"، لـ"محمد مفتاح الفيتوري"، التي تقدم للطفل بأسلوب رمزي بسيط للغاية، قصة شعرية يتعلم الطفل منها خُلق التواضع؛ فلا يحق لإنسان أن يفتخر على غيره بنعمة وهبه الله إياها. وقد قدم "الفيتوري" هذه الفكرة على لسان الطير، إذ يفتخر الطاووس بجماله أمام البومة الكريهة الدميمة، فترد عليه البومة بأنه لولا قبورها ما ظهر جمال الطاووس، يقول الفيتوري:

وقالت البومة للطاووس:

لولا صورتني الكريهة الدميمة

ما كنت تمشي الخيلاء معجباً

بريشك الجميل.

فابتسم الطاووس ضاحكاً وقال:

صدقت يا سيدتي الحكيمة.

وحتى تحقق حكايات الأطفال غايتها في إشباع الجانب النفسي لدى الطفل وتنميته، فإن أسلوبها ينبغي أن يكون بسيطاً، وغنياً بالصور الموحية، التي تقوم على الأوصاف الحسية التي يسهل على الطفل إدراكها. ويمكن أن نضرب مثلاً على ذلك، قصة "الشاطر محظوظ" لـ"يعقوب الشاروني"، التي جاء أسلوبها بسيطاً.. فجمل القصة قصيرة، ومفرداتها سهلة، وتراكيبها واضحة، وصورها موحية.. وهو ما يتضح من خلال هذا المقتبس من القصة: "بعد سفر طويل، وصل محظوظ مع زملائه

على المبدع أن يقدم نصّاً يسهل على الطفل استيعابه، والإفادة منه على مختلف المستويات التربوية، والعقلية، والنفسية.

من المعروف أن النمو النفسي للطفل يتم بتضافر عوامل عدة، يأتي أدب الأطفال بوصفه واحداً منها. ولعل أبرز أنواع ذلك الأدب قرباً من الطفل هو الحكايات بنوعها الشعرية والثرية.

فالطفل بطبيعة تكوينه النفسي، ينجذب إلى الحكايات بشكل واضح. ولا شك أن الحكايات الموجهة للأطفال، يمكن أن تسهم في البناء النفسي للطفل، بحيث يسير هذا النمو في مساره الطبيعي أو الصحيح إذا كانت تلك الحكايات قادرة على إشباع المتطلبات النفسية له. وحتى يتحقق ذلك، ينبغي أن يشعر الطفل أن تلك الحكايات تمثل أهمية بالنسبة له، كأن تكون هذه الحكايات قادرة -على سبيل المثال- على أن تدفعه لإتمام عمل يود القيام به بعد أن تثير في داخله حب هذا العمل، والحرص على إتمامه.. أو أن تكون هذه الحكايات قادرة على دفع الطفل إلى تعلّم أشياء كان يود أن يتعلمها. ويمكن أن نضرب مثلاً على ذلك، قصة "الحصان الوحيد" لـ"زكريا تامر"، التي

ينبغي للحكايات الموجهة للأطفال أن تكون قادرة على إشباع حاجة الطفل النفسية إلى المعرفة التي تعينه على إدراك العالم من حوله؛ مثل إمداده بالمعارف المتصلة بخصال الحيوانات، وبيئات النباتات، وغيرها.

حذاء

غير مباشر، حيث الطفل يتدبر من المعرفة التي تُقدّم له بأسلوب مباشر. ويمكن أن نضرب مثلاً على ذلك، سلسلة "حكايات من عمان" لـ"يعقوب الشاروني". ولا شك أن معرفة الطفل بطبيعة العالم أو البيئة المحيطة به، تهيئه نفسياً لتقبّل هذا العالم، وتمنح الطفل القدرة على التعامل -فيما بعد- مع هذا العالم بأسلوب سوي.

غير أنه ينبغي للمبدع أن يكون دائماً على وعي تام بالعنصر الجمالي للأدب، فلا ينشغل عنه بالمعلومات والمعارف التي يقدمها للطفل، بل عليه أن يحرص على تقديم هذه المعارف في أسلوب جمالي يحقق للطفل المتعة النفسية.

وينبغي للحكايات الموجهة للأطفال أن تغرس في نفوسهم القيم النبيلة والأخلاق الحميدة، لأن الطفل



الخمسة إلى مدينة عظيمة، بيوتها بيضاء، ونوافذها كبيرة، وطرقاتها متعرجة، ويتوسطها قصر كبير ذو قباب عالية، وعلى الفور أدرك محظوظ أنها مدينة الأميرة".

وينبغي كذلك للقصص الموجهة للأطفال، ألا تثير موضوعاتها قلق الطفل فتفزع أو تخيفه.. فالقصص التي تحكي عن الأشباح -على سبيل المثال- تثير مخاوف الطفل من هذه الأشباح، لدرجة يصعب فيما بعد التغلب عليها.

وتسهم الحكايات الموجهة للأطفال بدور كبير في ترسيخ كثير من المعارف والعادات السلوكية التي تدعم النمو النفسي للطفل، إذ تسلط هذه الحكايات الضوء على الجوانب الروحية للطفل، الدينية والأخلاقية، فتهدب سلوكه. ويمكن أن نضرب مثلاً على ذلك، قصيدة "الثعلب والديك" الشهيرة لـ"أحمد شوقي"، التي يقدم فيها للطفل بأسلوب غير مباشر، قيمة أخلاقية تتمثل في ضرورة الابتعاد عن الكذب، وتجنب المكر والخديعة. ويطرح شوقي ذلك من خلال قصة شعرية خيالية تدور أحداثها على ألسنة الحيوانات والطيور، يقول:

بَرَزَ الثعلبُ يوماً في شعار الواعظينا
فَمَشَى في الأرض يَهْدِي وَيَسْتَبُ الماكرينا
ويقول الحمد لله إله العالمينا
يا عباد الله توبوا فهو كهفُ التائبينا
وازهدا في الطير إن ال عيشُ الزاهديننا
واطلُّبوا الديك يؤذن لصلاة الصُّبح فينا
فاتى الديك رَسُول من إمام الناسكينا
عَرَضَ الأمرَ عَلَيْهِ وهو يَرجو أن يلينا
فأجاب الديكُ عُذراً يا أضل المهتديننا
بَلِّغِ الثعلبَ عني عن جدودي الصالحينا
عن ذوي التَّيجانِ مَمَّن دَخَلَ البَطْنَ اللعينا
إنهم قالوا وخيرُ ال قَوْلُ قَوْلُ العارفيننا
مُخْطِئٌ مَنْ ظَنَّ يوماً أن للثعلبِ ديننا

وينبغي للحكايات الموجهة للأطفال كذلك، أن تكون قادرة على إشباع حاجة الطفل النفسية إلى المعرفة التي تعينه على إدراك العالم من حوله، كإمداده بالمعارف المتصلة بخصال الحيوانات، وبيئات النباتات، وغير ذلك. وينبغي أن تُقدّم هذه المعرفة للطفل بأسلوب



يتأثر بشكل لاشعوري بأبطال الحكايات وشخصياتها، فيقتدي بها، ويحاكي سلوكياتها، فيكتسب منها قيماً سلوكية نبيلة، مثل تحمّل المسؤولية والصدق، ومساعدة المحتاجين، وبر الوالدين، وحب الوطن والفخر بالانتماء إليه.. ويمكن أن يضرب مثلاً على ذلك، بالحكايات التاريخية الموجهة للطفل؛ إذ يربط هذا النوع من الحكايات حاضر الطفل بماضيه، مما يقوّي لدى الطفل الشعور بالانتماء إلى وطنه.. ولعل قصص "معارك المغرب التاريخية" لـ"حميد السملالي" خير مثال على ذلك.

ومن الضروري كذلك أن تنمّي الحكايات الموجهة للأطفال ثقة الطفل في ذاته، مما يجعله مؤهلاً نفسياً لتحدي الصعوبات -التي تواجهه- وتجاوزها مهما كانت صعبة أو شاقة. وهذا بطبيعة الحال، يولّد لدى الطفل شعوراً سويّاً بذاته القادرة على العمل، كما يولّد لديه كذلك الشعور بدوره الفاعل والمهم في الحياة. ويمكن أن يضرب مثلاً على ذلك بما جاء في قصة "عاقبة الغدر" لـ"الهادي بن ضياء"، فحين يرى محمود شيخاً ينزف الدم من جسمه، يسارع إلى إنقاذه إحساساً منه بالمسؤولية تجاه هذا الشيخ: "كانت القافلة

الصغيرة تواصل طريقها، والأصدقاء يتبادلون الذكريات والأقاصيص الطريفة ليعيدوا عن أنفسهم عناء السفر، وبينما هم يتجاذبون أطراف الحديث، إذلفت انتباههم شيخ ينزف الدم من جسمه، فنزل محمود عن راحلته، وحاول مرافقوه منعه من ذلك".

وينبغي للحكايات الموجهة للأطفال كذلك أن تنمي قدرات الطفل العقلية، مما يجعله مؤهلاً -فيما بعد- لحل المشكلات بطريقة يسيّر. وتسهم قصص الألغاز بدور كبير في تنمية ذلك الجانب لدى الطفل، وتأهيله للاعتماد على نفسه في تحديد المشكلة، وتحديد الطريقة الأنسب لحلها.

ومن الضروري أن تراعي الحكايات الموجهة للأطفال، إشباع حاجة الطفل النفسية إلى اللعب والترفيه والتسلية؛ فالطفل بطبيعة تكوينه النفسي، يميل نحو قراءة الحكايات المسلية أو سماعها، إذ تأخذه هذه الحكايات نحو عالم خيالي يحقق فيه الطفل رغباته، على نحو لا يتحقق في عالم الواقع. وقد نجد هذا في معظم الحكايات الموجهة للأطفال، فمعظم هذه الحكايات، لها -إلى جانب دورها التربوي- جانب آخر خاص بتسلية الطفل وإمتاعه. ويمكن أن يضرب مثلاً على ذلك مجموعة "قصص فكاوية" لـ"كامل كيلاني".

وحتى تحقق الحكايات الموجهة للأطفال غاياتها النفسية، فلا بد أن تراعي مستوى الطفل العقلي ومرحلته العمرية؛ فلا يحاول المبدع إقناع الطفل بأفكار لا تناسب مستواه العقلي أو العمري. ويستلزم هذا من المبدع أن يكون على تواصل جيد مع الأطفال، حتى يتسنى له فهمهم على الوجه الصحيح.

وينبغي للحكايات الموجهة للأطفال ألا تقدم لهم صورة غير صحيحة عن الحياة؛ فلا تصور لهم الناس على أنهم جميعاً سعداء، أو خيرون، أو متعاونون.. أو أنهم جميعاً -خلافاً لذلك- أشقياء أو أشرار أو تغلب عليهم الأنانية.. لأن الطفل يُشكّل -نتيجة لذلك- صورة مغلوطة عن الحياة لا تعينه على التعامل معها فيما بعد، بأسلوب سوي. ■

*) كلية الآداب، قسم اللغة العربية، جامعة بني سويف / مصر.



التسامح ودوره في التعايش السلمي

الإسلام ضد ما انتشر من ثقافة الانتحار، لأن الإنسان بنیان الله الذي خلقه بيده، وسوّاه على صورته، ونفخ فيه من روحه، وأمدّه بنعمه.. فنهى عن قتل النفس قاتلاً: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ

كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا﴾ (النساء: ٢٩)، ونهى عن قتل الآباء أبناءهم لوقوع الفقر المدقع، فقدّم رزق الآباء على الأبناء؛ لتطمئن النفس إلى رزقها، قال تعالى: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَوْلَادَكُمْ مِنْ إِمْلَاقٍ نَحْنُ نَرْزُقُكُمْ وَإِيَّاهُمْ﴾ (الأنعام: ١٥١)، كما نهى عن قتل الآباء أبناءهم خشية وقوع الفقر مستقبلاً فقدّم رزق الأبناء على الآباء؛ لتوقن النفس بمصاحبة الرزق للأجل، قال: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَوْلَادَكُمْ خَشْيَةَ إِمْلَاقٍ نَحْنُ نَرْزُقُهُمْ وَإِيَّاكُمْ إِنَّ قَتْلَهُمْ كَانَ خِطْئًا كَبِيرًا﴾ (الإسراء: ٣١). كذلك نصّ القرآن الكريم

على حرمة النفس الإنسانية، فأنزل الواحدة منها منزلة الجميع؛ تأكيداً على هبة الحياة التي يجب أن نحافظ عليها ونشكر واهبها، قال سبحانه: ﴿مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا﴾ (المائدة: ٣٢).

ومن سماحة الإسلام حماية الدِّمِيِّ إذا استجار بالمسلم، يقول تعالى: ﴿وَإِنْ أَحَدٌ مِنَ الْمُشْرِكِينَ اسْتَجَارَكَ فَأَجِرْهُ حَتَّى يَسْمَعَ كَلَامَ اللَّهِ ثُمَّ أَبْلِغْهُ مَأْمَنَهُ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (التوبة: ٦)، فهذا عقد استئمان به تُصان نفس إنسانية، وبه يُفتح باب من أبواب الدعوة إلى الله. وقد وَجَّه النبي الكريم ﷺ إلى توسيع دائرة تأمين الناس؛ ففي فتح مكة أعطى الأمان لمن لزم بيت الله الحرام، ولزم داره، بل إنه جعل مَنْ دخل دار أبي سفيان آمناً، ولم يكن حينها قد دخل الإسلام بعد، لكنه كان زعيم مكة وينزل القوم في جواره، فلم يحرمه من هذه الزعامة وأمنهم بهذا الجوار.

فلقد مدَّ الإسلام بساط العفو إلى منتهاه، وصاغ القرآن الكريم له من الأدبيات ما يصلح أن يكون ديناً للمسلمين، وخلقاً إنسانياً لغير المسلمين.. فالخالق ﷻ يدعو خلقه إلى تفويض أمورهم إليه فيقول: ﴿وَأَفْوِضْ أَمْرِي إِلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ بَصِيرٌ بِالْعِبَادِ﴾ (غافر: ٤٤)، ويقول ﷻ: ﴿إِنَّمَا أَشْكُو بَثِّي وَخُزْنِي إِلَى اللَّهِ وَأَعْلَمُ مِنَ اللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ (يوسف: ٨٦). ويكون التفويض ملجأ حال الخصومة؛ لذا يدعو الله عباده إلى العدل أو الصبر، قائلاً: ﴿وَإِنْ عَاقَبْتُمْ فَعَاقِبُوا بِمِثْلِ مَا عُوقِبْتُمْ بِهِ وَلَئِنْ صَبَرْتُمْ لَهُوَ خَيْرٌ لِلصَّابِرِينَ﴾ (النحل: ١٢٦)، كما يدعوهم ﷻ إلى العدل أو العفو، يقول: ﴿وَجَزَاءُ سَيِّئَةٍ سَيِّئَةٌ مِثْلُهَا فَمَنْ عَفَا وَأَصْلَحَ فَأَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الظَّالِمِينَ﴾ (الشورى: ٤٠)، كذلك يدعو مَنْ ليسوا طرفاً في صراع أن يسعوا لإصلاح ذات البين وإقامة العدل بين أطراف الخصومة، يقول سبحانه: ﴿وَإِنْ طَائِفَتَانِ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ اقْتَتَلُوا فَأَصْلِحُوا بَيْنَهُمَا فَإِنْ بَغَتْ إِحْدَاهُمَا عَلَى الْأُخْرَى فَقَاتِلُوا الَّتِي تَبْغِي حَتَّى تَفِيءَ إِلَى أَمْرِ اللَّهِ فَإِنْ فَاءَتْ فَأَصْلِحُوا بَيْنَهُمَا بِالْعَدْلِ وَأَقْسِطُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ﴾ (الحجرات: ٩). ولعل قمة التسامح تتجلى في التوجيه القرآني بأن يتذكر المخالفُ الحسن من ماضي مخالفه، وأن يعفو عن القبيح الذي بدر منه: ﴿وَلَا تَنْسُوا

الْفَضْلَ بَيْنَكُمْ إِنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ﴾ (البقرة: ٢٣٧).

كما تعدُّ فلسفة الجزية وجهاً كاشفاً عن سماحة الإسلام، حيث تمثِّل صوتاً لحقوق غير المسلمين، بالدفاع عنهم وحمايتهم سلماً وحراباً.. وما كانوا يدفعونه من ضريبة حينها فمقابل لعدم انضمامهم إلى جيوش الفتح الإسلامي، وعدم مشاركتهم في الفتوح والغزوات، ولما تغيرت الظروف تطورت الأحكام، وصار غير المسلمين ينضمون إلى الجيوش ويشاركون في الحروب، أي يشاركون في الدفاع والحماية فسقط عنهم الجزية. وكثيراً ما تطورت الأحكام الفقهية نظراً لتغير الزمان والمكان والأحوال، مثل عتق الرقبة، إذ لم يُعد هناك عبداً لتحريرهم، وأقرت معظم دول العالم في العصر الحديث اتفاقيات للقضاء على الرقبة؛ حتى تصير عبودية الإنسان لخالقه وحده فيمتنع بحريته.

ومن سماحة الإسلام أن يجتمع الخصوم على مائدة الجدل والمناظرة بين من يدينون بالإسلام الخالص ومن يكفرون به، يقول تعالى: ﴿قُلْ يَا أَهْلَ الْكِتَابِ تَعَالَوْا إِلَى كَلِمَةٍ سَوَاءٍ بَيْنَنَا وَبَيْنَكُمْ أَلَّا نَعْبُدَ إِلَّا اللَّهَ وَلَا نُشْرِكَ بِهِ شَيْئاً وَلَا يَتَّخِذَ بَعْضُنَا بَعْضاً أَرْبَاباً مِنْ دُونِ اللَّهِ فَإِنْ تَوَلَّوْا فَقُولُوا اشْهَدُوا بِأَنَّا مُسْلِمُونَ﴾ (آل عمران: ٦٤)، فالسواء من المشترك اللفظي، إذ يتعاور على اللفظة الواحدة عدَّة معانٍ تحددها السياقات المتنوعة، و"الكلمة السواء" هي العدل وتعني كلمة التوحيد وفقاً لسياق المناظرة في الآية الكريمة.

ويحترم القرآن الكريم النتيجة أيّاً كانت، فإن أفضت المناظرة إلى اتباع الجميع قبلة الإسلام وكلمة التوحيد، فقد تحقَّق المبتغى، وإلا فليذهب كلُّ فريق إلى دينه الذي أتبعه، يقول تعالى: ﴿لَكُمْ دِينُكُمْ وَلِيَ دِينِ﴾ (الكافرون: ٦). فمن سماحة الإسلام أن أطلق على ما خالفه ديناً، من قبيل احترام حرية الإنسان في اختيار معتقده، والله وحده هو الذي سيحاسب عباده عن سليم العقيدة وسقيمها. مثلاً، حول الإيمان بالقرآن الكريم يقول ﷻ: ﴿وَمِنْهُمْ مَنْ يُؤْمِنُ بِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ لَا يُؤْمِنُ بِهِ وَرَبُّكَ أَعْلَمُ بِالْمُفْسِدِينَ﴾ (٤٠-٤١)، وإن كذبوك فقل لي عملي ولکم عملکم أنتم بريئون مما عمل وأنا بريء مما تعملون﴾ (يونس: ٤٠-٤١)، ويقول تعالى: ﴿وَإِذَا سَمِعُوا

من الواجب علينا أن نحب الله ﷻ؛ فقد خلقنا
بقدرته، ورزقنا بقيوميته، وجعل أصلنا واحداً
هو آدم ﷺ لنكون إخوة متحابين، وأرسل
أنبياءه ورسله إلينا تنري.

حراه

يُنكر الخلاف في المتفق عليه كالصلاة مثلاً، ومن ابتلي
بشيء من المختلف فيه ولم يستطع تحقيق المسألة،
فليقلد من أجاز؛ لأن القدرات العقلية لدى الناس
تتفاوت، كما يتفاوت ما درجوا عليه وفق مرجعياتهم
الاجتماعية والثقافية، والخروج من الخلاف مستحب،
لأن الأصل هو الوحدة واجتماع الكلمة وارتصاص
الصف وعدم شقِّ العصا. وهو تراثٌ تليدٌ في شتى
العلوم الإسلامية، يحظى بأداب الاختلاف وأدبياته من
حيث التنوع والتكامل.

ومن حرية المعتقد سنجني تزكية النفس الإنسانية،
وتحليلتها بالفضائل وتخليتها من الرذائل، مما يعمل على
ضبط منظومة القيم في المجتمع، إذ لا تضيق على دين،
ولا حَجَرَ على رأي، ولا قصف لقلم.. من هنا تكون
عمارة الكون الذي خلقه الله على هيئة الصلاح، وجعل
الإنسان مستخلفاً فيه. أمّا عاقبة الإنسان الذي تمتع
بحرية الاختيار، فقد أجملها قوله تعالى: ﴿وَأَنْ لَيْسَ
لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى * وَأَنْ سَعْيُهُ سَوْفَ يَرَى * ثُمَّ يُجْزَاهُ
الْجِزَاءَ الْأَوْفَى * وَأَنْ إِلَى رَبِّكَ الْمُنْتَهَى﴾ (النجم: ٣٩-٤٢)،
والنبي الكريم ﷺ في حجة الوداع يضع تقوى الله معياراً
للمفاضلة بين البشر، فلا فضل لعربي على عجمي، ولا
لأحمر على أسود، ولا عكس ذلك إلا بالتقوى. فيجب
على النفس أن تشكر عطاء الربوبية الذي منحه الله لكل
مخلوق، وأن تتطلع لعطاء الألوهية الذي خص الله به
من أطاعه، فكل عمل وفقاً لنية صاحبه، ولا يطلع على
النيات إلا بارئ القلوب.. وعلينا أن نأخذ بالظواهر والله
يتولى السرائر، فليس بمقدور أحد أن يشق عن صدر
أحد، أو أن يفتش في مكنون نفسه، ولعل قبول الأعدار
بين البشر من حسن العشرة.

ومما يضمن صلاح المجتمع استقامة الحاكم، فلا

اللغو أَعْرَضُوا عَنْهُ وَقَالُوا لَنَا أَعْمَالُنَا وَلَكُمْ أَعْمَالُكُمْ
سَلَامٌ عَلَيْكُمْ لَا نَبْتَغِي الْجَاهِلِينَ﴾ (القصص: ٥٥).

فإننا مأمورون بالتسامح وقبول الآخر، حيث أمرنا
القرآن الكريم بالإحسان إلى مطلق البشر، ابتداءً بالقول
في قوله تعالى: ﴿وَقُولُوا لِلنَّاسِ حُسْنًا﴾ (البقرة: ٨٣)، ومروراً
بجدل المعاندين في قوله تعالى: ﴿وَجَادِلْهُمْ بَالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ﴾ (النحل: ١٢٥)، وانتهاءً بمجانبة الجاهلين: ﴿وَإِذَا
خَاطَبْتَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا﴾ (الفرقان: ٦٣).

ولقد لمسنا سعةً فكرية في شتى العلوم الإسلامية
بدءاً من تفسير القرآن الكريم، حيث انتظمته مدرستان
كبيرتان هما "التفسير بالمنقول" أو بالمأثور؛ لأنه
يقوم على الرواية، و"التفسير بالمعقول" أو بالرأي،
أي الاجتهاد؛ لأنه يقوم على الدراية. ويجب علينا أن
نفرق بين الأمور المطلقة كمسائل العقيدة؛ فوحداية
الله سبحانه، لا جدال فيها ولا يتطرق إليها شك، وهي
فوق المناقشة، والأمور النسبية كمسائل الفقه، التي
تُعنى بمصالح الناس ويتدارسها الفقهاء بحثاً عمماً
ينفعهم.. وقد تأسس التراث الإسلامي على رحابة
التعددية في الآراء والرؤى، حيث نشأت عشرات
المذاهب الفقهية ولكن انمحي أثر الكثير منها؛ إما
لعدم خدمتها بالتأليف، أو لعدم سفر أئمتها إلى
البلدان المختلفة لنشر المذهب، أو لشدة اختلاف
أتباع المذهب حتى ضاعت معالمه.. وغيرها، وبقيت
المذاهب الفقهية الأشهر (المالكية والحنفية والشافعية
والحنبلية)، وبعدها المذاهب الشهيرة (الزيدية والائثنا
عشرية والإباضية والظاهرية). كذلك في المدارس
الفكرية بين ما يمثل السنة ك"الأشعرية والماتريدية"،
في مقابل "الشيعة"، خلافاً ل"المعتزلة"، أو ما يمثل
"الاتجاه السلفي" خلافاً ل"الاتجاه الصوفي".. وقد
تعدى الاختلاف والتنوع إلى علوم العربية التي تخدم
الشرع، منها النحو الذي قام ابتداءً على "المدرسة
البصرية"، وتلتها "المدرسة الكوفية"، ثم تبعتهما
تجمع بين آرائهما ثلاث مدارس كبيرة، هي البغدادية
والمصرية والأندلسية.

لذا امتازت العقلية الإسلامية بالمرونة، فمن القواعد
الأصولية أنه لا يُنكر الخلاف في المختلف فيه، وإنما

يحكم في مُلْكِ اللَّهِ مِلْكٌ إِلَّا بِأَمْرِهِ؛ لذا لا طاعة لمخلوق -مهما علا شأنه- في معصية الخالق جل شأنه. وقد خلد القرآن الكريم صور الجبابة لتكون عظة قائمة، كما في قوله تعالى عن مصير فرعون: ﴿فَالْيَوْمَ نُنَجِّيكَ بِبَدَنِكَ لِتَكُونَ لِمَنْ خَلَقَكَ آيَةً وَإِنَّ كَثِيرًا مِنَ النَّاسِ عَنْ آيَاتِنَا لَغَافِلُونَ﴾ (يونس: ٩٢)، وقد حكى على لسانه ادعاءه: ﴿أَنَا رَبُّكُمْ الْأَعْلَى﴾ (النازعات: ٢٤)، وبانحرافه انحرفت رعيته، قال تعالى: ﴿فَاسْتَحَفَّ قَوْمَهُ فَأَطَاعُوهُ إِنَّهُمْ كَانُوا قَوْمًا فَاسِقِينَ﴾ (الزخرف: ٥٤)، كما حذر من مصير قارون وكنوزه: ﴿فَخَسَفْنَا بِهِ وَبِدَارِهِ الْأَرْضَ فَمَا كَانَ لَهُ مِنْ فِئَةٍ يَنْصُرُونَهُ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَمَا كَانَ مِنَ الْمُنتَصِرِينَ﴾ (القصص: ٨١). ولعل ما يحقق استقامة الحاكم ابتداءً، ثم استقامة رعيته بالتبعية، هو تقدير جلال الله: ﴿وَمَا قَدَرُوا اللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِ وَالْأَرْضُ جَمِيعًا قَبْضَتُهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَالسَّمَاوَاتُ مَطْوِيَّاتٍ بِيَمِينِهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ﴾ (الزمر: ٦٧).

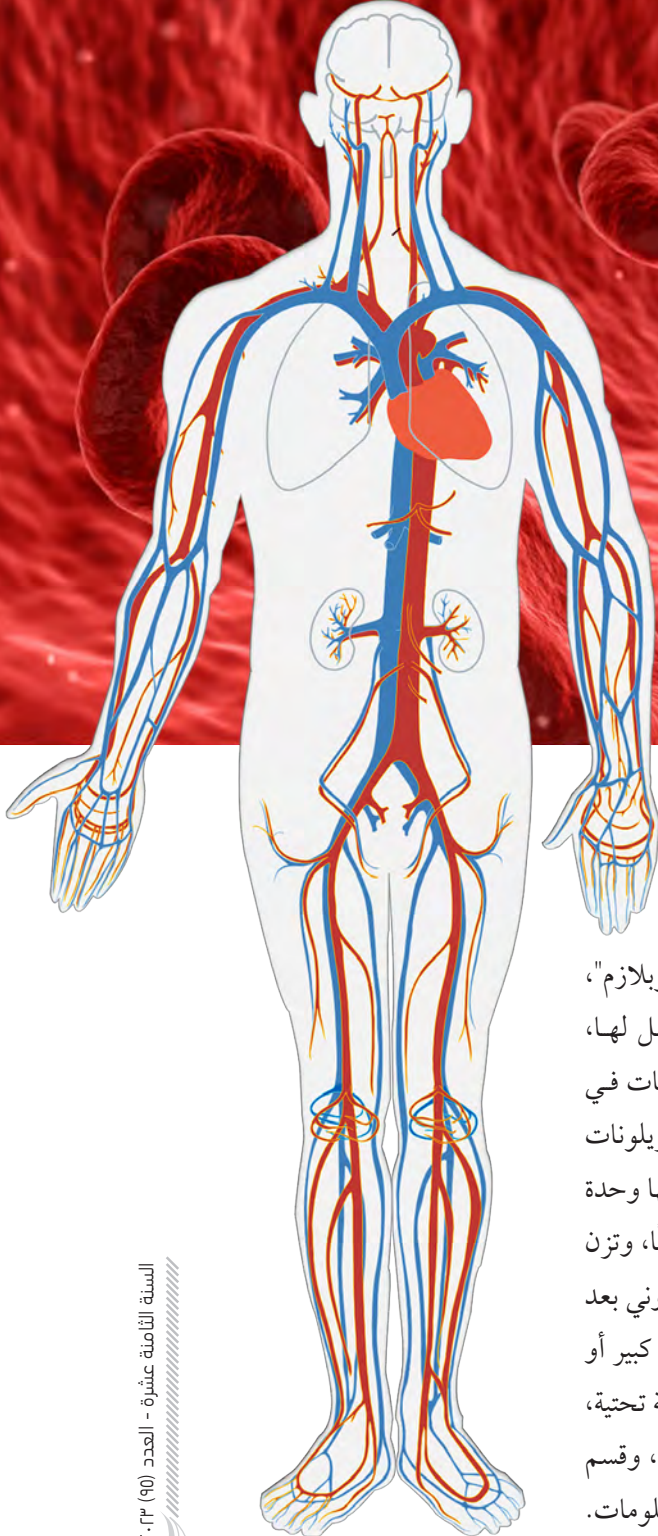
فمن الواجب علينا أن نحب الله ﷻ؛ فقد خلقنا بقدرته ورزقنا بقيوميته، وجعل أصلنا واحداً هو آدم عليه السلام لتكون إخوة متحابين، وأرسل أنبياءه ورسله إلينا تشرى: ﴿أَفَرَأَيْتَ مَنْ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ وَأَضَلَّهُ اللَّهُ عَلَى عِلْمٍ وَخَتَمَ عَلَى سَمْعِهِ وَقَلْبِهِ وَجَعَلَ عَلَى بَصَرِهِ عَشَاوَةً فَمَنْ يَهْدِيهِ مِنْ بَعْدِ اللَّهِ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ﴾ (الجاثية: ٢٣)، ولو أن الإنسان اتخذ إلهه هواه، أي جعل معبوده محبوبه، لكان ممدوحاً في سياق الطاعة؛ لأنه حينها سيُمثل لأوامر الدين الصحيح، لكن من تقاديم الكلام، وأصل التركيب: اتخذ هواه إلهه، أي جعل رأيه معبوده، وهذا مذموم في سياق المعصية، لأن من نصب رأيه إلهاً واستبد به هواه ضلَّ في ذاته وأضلَّ غيره. وعلينا أن ننتبه إلى استشارة موجة الإلحاد في العالم، ويحذر الله عباده من المصير المحتوم، ليتحمل كل امرئ في الآخرة عاقبة اختيار معتقده بعدما تمتع بحريته في الدنيا، يقول ﷻ: ﴿قَالَ اهْبِطَا مِنْهَا جَمِيعًا بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ فِيمَا يَأْتِيَنَّكُمْ مِنِّي هُدًى فَمَنِ اتَّبَعَ هُدَايَ فَلَا يَضِلُّ وَلَا يَسْقَى * وَمَنْ أَعْرَضَ عَن ذِكْرِي فَإِنَّ لَهُ مَعِيشَةً ضَنْكًا وَنَحْشُرُهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ أَعْمَى﴾ (طه: ١٢٣-١٢٤).

hiragate.com

فكل من يعتنق ديناً، يرى أنه الحق وأن غيره باطل، لكن القرآن الكريم أقام مناظرة عقلية عادلة، حيث قارن بين الفريقين مستخدماً (أو) التخيير، ومرجعاً الأمر إلى أصله الأصيل الذي لا يقبل الاختلاف عليه وهو الله بوصفه خالقاً ورازقاً للجميع: ﴿قُلْ مَنْ يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ وَإِنَّا أَوْ إِيَّاكُمْ لَعَلَى هُدًى أَوْ فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ﴾ (سبأ: ٢٤)، ولكن يجب ألا تتخذ حرية المعتقد توكأة للطعن في الذات الإلهية أو الإساءة إلى الجنب النبوي. ونحن المسلمين نقبل الاختلاف مع النصارى واليهود -مثلاً- لأنهم أصحاب شرائع سماوية مصدرها إلهي، ونطالب دوماً باحترام الأديان وعدم ازدراءها.

ومن التصدي الواجب أيضاً، الرد على شبهات المستشرقين التي تُثار بين الفينة والفينة، وتُفتح لها بعض المنابر الإعلامية لإحداث بلبلة في المجتمعات الإسلامية، وتبدو قضايا جديدة لكنها قضايا قديمة يرويهها ماء الفتنة مما يستوجب الحذر، كالمقولة المغرضة "الإسلام انتشر بحدِّ السيف!". وممَّا يعبر عن إساءة فهم الحرية ويُعدُّ حداً من هامشها في بعض مجتمعاتنا الإسلامية؛ حظر بعض المدارس في بلادنا تعليم اللغة العربية.. وهي لغة كتاب الله تعالى وسنة نبيه الكريم وأتباعهما، ولأن الاختلاف هو سنة الله في خلقه، فلينظر المرء في رأيه الذي يراه صواباً واحتمالية أن يشوبه الخطأ، وفي رأي غيره الذي يراه خطأً واحتمالية أن يشوبه الصواب، فكلُّ مأخوذ منه ومردودٌ عليه إلا النبي الكريم ﷺ لأنه يوحى إليه. وإن وقع خلاف بين الناس فحلُّه بالتراضي وإلا بالتقاضي احتراماً للقانون، فحكم الحاكم يرفع الخلاف. كل ذلك في إطار دستور أرساه القرآن الكريم، يحافظ على صورة الإسلام والمسلمين، يقول تعالى: ﴿ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ﴾ (النحل: ١٢٥).

٢) كلية الآداب، جامعة بني سويف / مصر.



تراتيل الخلية

الخلية هي أصغر كتلة من المادة الحية "البروتوبلازم"، تعيش منفردة مستقلة بذاتها، وتتكاثر من مثل لها، فالحياة لا تنشأ إلا من حياة. وتتباين المخلوقات في ثروتها من الخلايا، فمنها ما هو خلية واحدة، ومنها من يكثر تريلونات منها (جسم الإنسان يتحلى بنحو ١٠٠ تريليون خلية)، كلُّ منها وحدة منسجمة وكيانٌ مستقل. يتراوح قطر الخلية من ٧-٢٠ ميكرونًا، وتزن جزءاً من مليار من الجرام تقريباً، ويمكن رؤيتها بالمجهر الإلكتروني بعد تكبيرها من ٣٠٠ إلى ٦٠٠ ألف مرة. يمكن تشبيه الخلية بمصنع كبير أو مركبة فضائية؛ لها مدير إدارة، ومركز قيادة، ومشرف عام، وبنية تحتية، وخطوط إنتاج وماكينات دقيقة معقدة، وعمال إنتاج، ومولد طاقة، وقسم تعبئة وتغليف، ومكب نفايات وإعادة تدوير، وتشفير، وبريد المعلومات.

تتجمع في نواة الخلية، مكتبة قيمة وأرشيف كثيف المعلومات (المادة الوراثية) التي تحدد صفات الكائن الحي وتهيمن على حياته كلها. وهي تنظم الأنشطة الخلوية، وتتخذ القرارات والتوصيات، وتوجه الأنشطة والتعاملات، وتقنن مواصفات المنتجات، وتهيمن على عملية الانقسامات.. وهذه النواة تتكون من غشاء نووي، وأجسام كروماتينية، وكروموزومات نووية، وسائل نووي. فالغشاء النووي الرقيق - في المخلوقات ذات النواة الحقيقية ومتعددة الخلايا كالإنسان والنبات، ووحيدة الخلية كفطر الخميرة - يحيط بها إحاطة السوار بالمعصم، ليحفظ ويحافظ على هويتها الوظيفية المتفردة، وهو يتشكل من طبقتين، وفتحات نافذة، وثقوب صغيرة، إنه ضابط المرور المُنظَّم لحركة المواد بين النواة ومحيطها الهلامي (السيتوبلازم). لكن التنوع داخل الوحدة وارد، فنواة بعض خلايا المخلوقات (كالبكتريا) غير محتجة عن سيتوبلازمها بأي غشاء (خلايا ذات نواة أولية). وأما "النوية" (Nucleolus) مجموعة من الخيوط الدقيقة ذات الشكل الدائري، وليس لها غشاء يحيط بها، وتسبح وسط السائل النووي. وقد تحتوي النواة على أكثر من نوية.

أما الأجسام الكروماتينية، فحبيبات دقيقة أو شبكة الشبكة الكروماتينية. وهذه الحبيبات/الشبكة تتواصل في مجموعات (الصبغيات/الكروموزومات). وتتجلى الكروموزومات بتميز واضح المعالم أثناء الانقسام خيطية الشكل، وتحتوي جينات الوراثة (Genes) للكائن الحي. ومن الكروماتين نوعان: المختلف، والحقيقي الذي تتصل به الجينات. أما السائل النووي فمواد بروتينية تسبح فيه مكونات نووية، ويلعب دورًا أساسًا في ضبط الوسط المناسب لمكونات النواة، وفي توفير مُغذيات النواة. كما يوجد بالسائل ما يلزم (نيوكليوتيدات وأنزيمات) لتكوين الحامض النووي (دنا DNA) والأنواع المختلفة من الحامض (رنا RNA). وتحتوي النوية كمية كبيرة من RNA، وتلعب دورًا أساسًا في إنتاج "الريبوسومات" وفي تنظيم إنتاج البروتينات. كما يوجد في النوية حامض RNA فإنها تحتوي أيضًا على DNA الذي يحدد تركيب آلاف خمائر توفير الطاقة الضرورية للخلية، وتزودها بالنموذج الوراثي لنسخ نسخًا نموذجية من خلايا متولدة تورثها نسلها.

يحدد الغشاء الخلوي بنية الخلية الداخلية (السيتوبلازم، والعضيات) ويفصلها عن وسطها الخارجي، وهو حصن حصين وقلعة منيعة تحمي الخلية من الغزو الخارجي. كما أنه غشاء عاقل له ذاكرة قوية ووعي وإدراك، ينظم مرور (دخول/خروج/ضخ) المواد عبر الخلية، ويصدح بالتأكيد على هوية أي مادة/جسم يمر، ويحسن استقبالها ونقلها. كما يُخرج نواتج عملية الاستقلاب (الأيض). وهو يتكون من طبقتين من الدهن الفسفوري يرتبط بهما جزيئات من البروتينات والكاربوهيدرات المخاطية. ومن المعلوم أن الدهون الفسفورية لا تذوب في الماء، فتشكل حاجزًا مستقرًا فعالاً بين داخل وخارج الخلية. وعبر طبقة الدهون المفسفرة يتم تجريد النقل التلقائي والفعال للأيونات والنواقل والأنزيمات والهرمونات والمواد الذائبة في الدهون، أما تلك التي لا تذوب في الدهون (لكن تذوب في الماء) فتمر عبر قنوات في بروتينات الغشاء، وبعض الخلايا كخلايا الدم البيضاء (WBC) تميز -ومن ثم بلعمة/تبتلع- الأجسام الغريبة بواسطة هذه البروتينات.. وينمو غشاء الخلية مع نموها، ويزداد حجمه مع كبر حجمها، بل لديه المقدرة على التجدد في المناطق التي قد تتمزق، وذلك عبر بناء/إضافة وحدات دهنية وبروتينية.

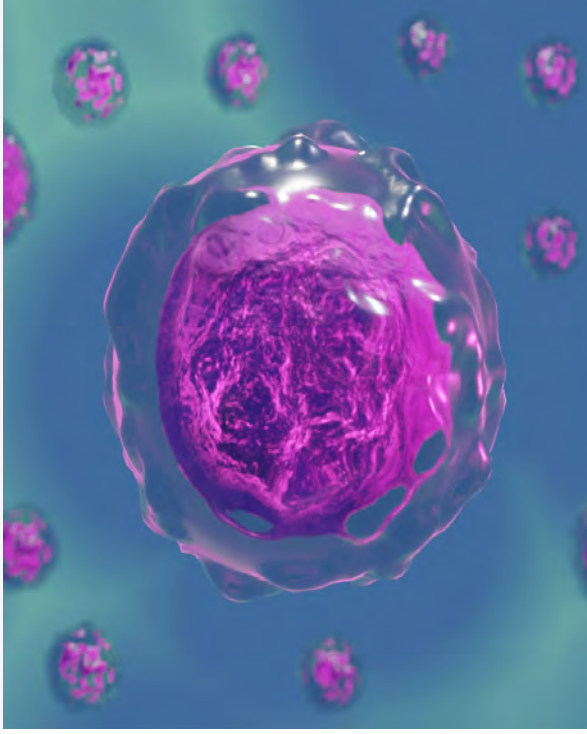
البنية التحتية

هي هلام "السيتوبلازم" (يشكل الماء نحو ٨٠٪ منه)، وما يسبح فيه من عُصَيَات الخلية. ومكونات "السيتوبلازم": عصارة خلوية "سيتوسول": مادة شبه هلامية تمثل المكون السائل للسيتوبلازم، و"مُكْتَنَفَات سيتوبلازمية" بُنى صغيرة تمثل ترسبات سكرية ودهنية وأصبغة وأملاح وبروتينات، و"عُصَيَات": تراكيب خلوية وظيفية متخصصة كالمتقدرات/الميتوكوندريا، وأجسام جولوجي. وهما محاطتان بأغشية تهيئ لهما بيئات مستقلة لتأدية وظائفهما. وعلى النقيض هناك عضيات غير محاطة بأغشية كالريبوسومات (تقوم بتخليق البروتينات)، والجسيمات المركزية.

خطوط الإنتاج والمكينات

تشكل "الشبكة الإندوبلازمية" أرضية الخلية، ومنطقة

لكل خلية ذاكرتها، وبنواتها مادتها الصبغية الوراثية الحاملة صفات المخلوق وبرمجته، وتنقلها بالتزاوج والتكاثر من جيل لآخر داخل النوع نفسه.



وحدتين من الحمض الريبوسومي (وحدة كبيرة، وأخرى صغيرة) ومحاط بغلاف بروتيني.

مولد الطاقة

المتقدرة/الميتوكوندريا (Mitochondria) محطة/بطارية إنتاج الطاقة، متقلبة سباحة في سيتوبلازم الخلايا الحيوانية والنباتية حقيقية النواة. وتكثر في الخلايا ذات النشاط الحيوي الكبير كالخلايا الجينية والغددية. وتلف في الخلايا السرطانية، مما يؤدي إلى قلة نشاطها الأنزيمي وقلة الأيض حولها. وتبدو "الميتوكوندريا" بالمجهر الإلكتروني على هيئة حبيبات دقيقة، أو عصي قصيرة، أو خيوط رفيعة (اكتشفها العالم "فلمنج" عام ١٨٨٢م، وأسماها "فيلا"). ويتدرج شكلها من الكروي إلى المتطاول، وتتركب من طبقتين من الدهون، وغشاء مزدوج من البروتين (خارجي أملس، وداخلي كثيف متعرجة تزيد من مساحة السطح)، ذي نفاذية خاصة، ويبلغ طولها بضع ميكرومترات، وعرضها ما بين ٠,٥-١,٥ ميكرومتراً. وعدد الميتوكوندريا ثابت في النوع الواحد من الخلايا، وحسب احتياجها للطاقة (يتراوح بين بضع مئات وآلاف)، وتكثر في الأعضاء الأكثر تخصصاً، كخلايا الكبد، والكلبي، والقلب. ففي

خطوط الإنتاج والماكينات شديدة التعقيد ضئيلة الحجم. والشبكة تجاوب محاطة بأغشية رقيقة تصل ما بين النواة وغشاء الخلية. وهي نوعان، شبكة "خشنة محببة" بها حبيبات دقيقة غنية بحامض الريبونوكليك والريبوسومات، وشبكة أخرى "ملساء" وهي خالية من الحبيبات يقتصر وجودها على الخلايا الصبغية الطلائية لشبكية العين، والخلايا العضلية الخيطية الإرادية (تسحب أيونات الكالسيوم لإرخاء العضلة أو تطلقها لتتقبض). وعند سطح الشبكة الملساء تتكون الدهون والبروتينات الدهنية والمركبات المشتقة من الكوليسترول (الكورتيزون، والهرمونات الجنسية). كما أن للشبكة الملساء دوراً في أيض الجليكوجين بالكبد، حيث توجد أنزيمات تكوينه وتكسيره عند الحاجة لتوفير الجلوكوز (عند الصيام). وتسهم في إزالة سمية العقاقير، فتكثر في خلايا الكبد ("المصفاة" للتخلص من النفايات كالأمويا "النشادر"). كما تساهم الشبكة في تكوين حمض الهيدروكلوريك (HCl) في المعدة (لهضم الطعام) بتنشيطه أنزيم "البسين" ومساعدته في تحليل السكريات والدهون وإذابة الأملاح لتكون قابلة للامتصاص، وقتل الميكروبات التي قد تصاحب الغذاء.

عمال الإنتاج

لمعت الخلية لأول مرة تحت عدسة مجهر العالم الإنجليزي "روبرت هوك" (١٦٣٥م-١٧٠٣م). ثم ألف كتابه الشهير "ميكروغرافيا: بعض الأوصاف الفسيولوجية لأجسام دقيقة شوهدت عبر عدسات معظمة مع ملاحظات وتساؤلات" (١٦٦٥م). ومن بين صور النمل والبراغيث والقمل، ظهرت رسمة مكبرة لقطعة نباتية لاحظ فيها "وفرة من غرف صغيرة" أسماها "الغرف الصغيرة/صوامع الأديرة"، أو "الخلايا" (Cells) مشتقة من اللاتينية "سيلا". ولا شك أن بالصوامع نشاطاً كثيفاً وعمال إنتاج. وتمثل "الريبوسومات" عمال تصنيع وتخليق البروتينات (خصوصاً في خلايا الكبد والبنكرياس). وتتوفر بكثرة على الشبكة الإندوبلازمية المحببة (تُنتج بروتينات لغشاء الخلية أو للتصدير الخارجي)، أو معلقة حرة في السيتوبلازم (تُنتج بروتينات محلية للاستخدام الداخلي). و"الريبوسومات": حبيبات كروية الشكل تتكون من

hiragate.com

أكبر الأعضاء الغدية بالجسم؛ هناك حوالي ٢٥٠٠ متقدرة في الخلية الكبدية الواحدة، وحوالي ٥٠٠ ألف متقدرة في الأميبي. تبني المتقدرات نفسها وتنقسم بشكل مستقل عن الخلية، وهي مستودع رئيس لأنزيمات أكسدة المواد الغذائية، واستخلاص الطاقة (البطاريات الأنزيمية). وترتبط بالنشاط الأيضي للخلايا فيما يتعلق بأبيض الدهون والأحماض الأمينية، ويتم فيها إنتاج المركب الكيميائي "ثلاثي فوسفات الأدينوسين" (ATP).

قسم التعبئة والتغليف

اكتشف العالم الإيطالي "كاميلو غولجي" (Camillo Golgi) (حاز نوبل عام ١٩٠٦م) "جهاز جولجي" عمدة قسم التعبئة والتغليف. فهو القائم بتكوين المواد الإفرازية والمخاطية، والمواد الخام للأنزيمات (الزيموجين)، وإفراز الصفراء، والهرمونات، وفيتامين ج. ويواصل تعديل/تهيئة/تصنيف البروتينات القادمة من الشبكة الإندوبلازمية المحببة (وتطعيمها بمجموعات سكريات وكبريتات وفسفور). ثم يوجد عمله بتركيز وتخزين وتعبئة المواد المفترزة، وتكوين المركب النهائي ثم "استعماله محلياً أو تصديره خارجياً" عبر الحويصلات الواصلة مع السطح. ويشارك الجهاز في تجديد غشاء الخلية، وتكوين الأجسام الحالة/الهاضمة. ويبدو الجهاز -تحت المجهر الإلكتروني- من ثلاثة أجزاء: حويصلات محدودة رقيقة الجدران، وتجاويف كبيرة مستديرة مغلقة بأغشية رقيقة، ومجموعة صغيرة من التجاويف الدقيقة.

مكب النفايات وإعادة التدوير

كان يُظن أن الأجسام الحالة/الهاضمة أو "الليسوسومات" (Lysosomes) هي "سلة مهملات، ومكب نفايات الخلية"، لكن تبين -حديثاً- أن هذه الحويصلة المليئة بالأنزيمات والأحماض الهاضمة أكثر نشاطاً وحيوية. إنها "المفتاح الخلوي الرئيس للتبديل بين تحلل الأشياء أو بنائها"، و"مركز صنع القرار والتحكم في الأيض الخلوي". ودورها غير منكور في التحكم في نمو الخلايا واستمرارها. ففي الالتهام الذاتي تأخذ المكونات الخلوية العتيقة والجزيئات كبيرة الحجم -كالبروتينات والأحماض النووية والسكريات- وتهضمها. وعندئذ توظف هذه القطع المتحللة كوقود أو كوحدات بناء

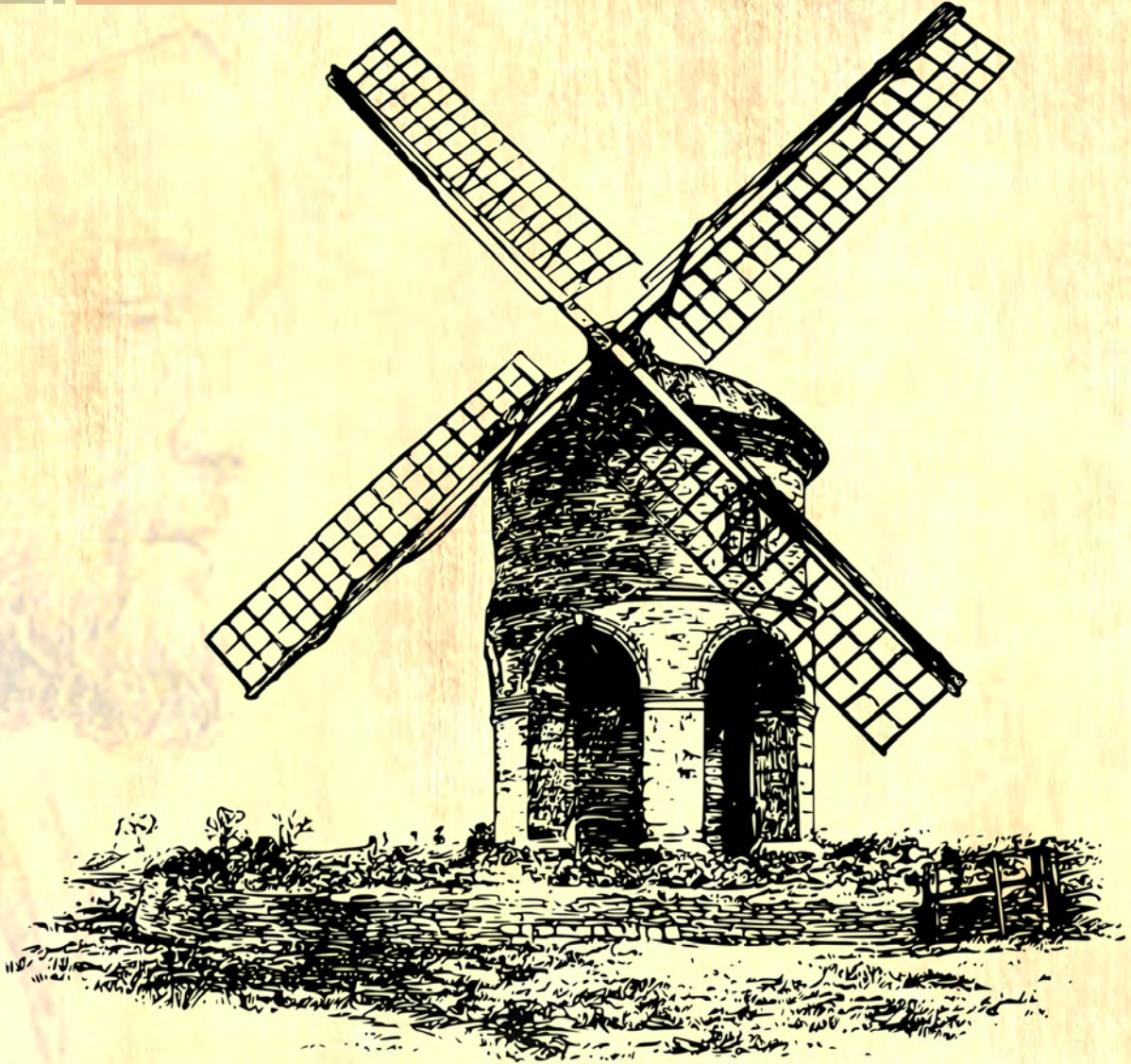
جزيئات جديدة. وهي تستشعر بكفاءة جودة تغذية الخلية، بالتالي الكائن الحي؛ فعندما يصوم أو يتضور جوعاً، تدفع الخلية لتخليق مزيد منها لهضم احتياطي دهون الجسم كمصدر للطاقة. وفي المقابل، عندما يحصل الكائن الحي على تغذية جيدة، ترسل "رسالة ود" للخلية، بأن الموارد متاحة للنمو أو التكاثر. ونظراً لقدرتها على التحكم في أبيض الدهون، قد تصبح هذه "الليسوسومات" أهدافاً علاجية لأمراض الأيض كالسمنة.

تشفير وريد المعلومات

لكل خلية ذاكرتها، وبنواتها الصبغية الوراثية الحاملة صفات المخلوق وبرمجته، وتنقلها بالتزاوج والتكاثر من جيل لآخر داخل النوع نفسه. بنيت جميع المادة الوراثية من أربعة أحرف. وتلعب الشبكة الإندوبلازمية وأجسام جولجي دوراً هاماً في ترجمة الشيفرات المحملة على الجينات إلى بروتينات وأنزيمات. وتقترب البروتينات من جدار الخلية، وتبحث عن منفذ مناسب لحجمها الكبير الذي يمنعها من التسرب من الغشاء الخلوي. ويُعبر جدار الخلية المرسلة البروتينات مراكب تحملها إلى خارجها، وتبرز من جدار الخلية حويصلة يتجمع البروتين داخلها، ثم تنفصل عن الجدار مبحرة إلى غايتها. وفي الخلية الجديدة التي تصلها الرسالة تلحم الحويصلة بالجدار، وتلاشى فيه مفرغة حملتها في سيتوبلازم الخلية الجديدة، لتقرأ الرسالة وترتلها ترتيلاً. وهكذا، تصل الرسائل من خلية إلى أخرى داخل كل مخلوق بعينه.

رحلة علمية معرفية كبيرة وطويلة قطعتها الخلية في وعينا العلمي والبحثي والفلسفي.. ولقد تغيرت النظرة إليها من شيء ضئيل مثير للفضول، إلى كونها تشكل وحدة وظيفية وذاكرة برمجية ومرجعية مركزية في دراسة بيولوجيا الإنسان، وعلوم الحيوان والنبات، والكائنات الدقيقة، ووظائف الأعضاء (الفسولوجيا)، والأمراض (الباثولوجيا)، والطب والجراحة.. وتبين أنها "كائن حي مستقل"، ووحدة بناء أساس خلقت مع كل مخلوق، وتكاثر وتورث صفاتها -الشكلية والفسولوجية- من جيل لآخر. وهي تشكل جزءاً أساساً من كل، وما الكائنات الحية إلا مجموع تلك الأجزاء المستقلة. ■

٢٠ كاتب وأكاديمي مصري.



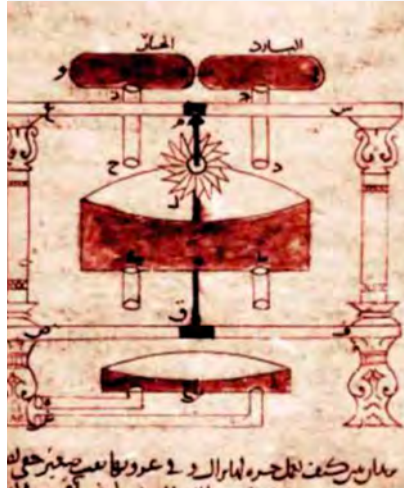
رواد علم الميكانيكا

إذا بلغت -على سبيل المثال- ٢٥ عقدة في الساعة، فإن طول فرع الطاحونة لا بد أن يكون أربعة أمتار بالضبط. كانت التروس أو "ناقلات الحركة" -ولا تزال- هي ثمرة علم الميكانيكا قديماً وحديثاً، إذ إن الآلات الميكانيكية كانت -ولا تزال- عبارة عن توليف من التروس المولدة لحركة تلك الآلات، لا فرق في ذلك بين الآلات القديمة التي صنعها المسلمون، وتلك البالغة التطور حالياً، التي تعمل بالتكنولوجيا الرقمية. إن إمام علمائنا القدامى بكيفيات قياس قوى الطبيعة من

صمّم المسلمون في عصر ما قبل الحروب الصليبية أكثر من مائة وعشرين آلة ميكانيكية، كطواحين الغلال التي تدور بطاقة الرياح تأسيساً على نظرية "زين الدين عبد الحق الغزنوي"، عالم الرياضيات المسلم الذي صمم تروس طاحونة الهواء ذات الفروع الأربعة، مسبوكة من الحديد والنحاس، وطول الفرع أربعة أمتار، تأسيساً على الحقيقة الرياضية أن التناسب بين سرعة الرياح وطول مروحة "فرع" الطاحونة ضروري لدورانها، حيث سرعة الرياح

ص

تمنوح المورّد الآلي، تم تبيّنه في معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية في فرانكفورت، وذلك وفق الوصف الموجود في مخطوطه "كتاب الجبل". أما تصميم المورّد فمن مخطوطه قصر طرب قاضي أحمد الثالث رقم ٣٤٧٤.



hiragate.com

٧٥ ثانية، ثم إعادة تشكيل ناتج انصهار تلك المعادن في ألواح خلال دقيقة ونصف، من خلال تطبيق فكرة الترس الأساسي في المسبك السوفيتي الأصلي، الذي يبلغ قطره خمسة أمتار، مع تساوي قطر بقية التروس الأربعة عشر الأخرى المشغلة للمسبك عند مترين لكل ترس. وكانت تلك الفكرة البسيطة ذات منشأ إسلامي أيضاً، حيث إنها استشفاف لآلة "الدفع الحراري" التي طورها "محمود الدمشقي" خلال عصر "الناصر صلاح الدين"، التي تم بموجبها سبك "آلة القاذف"، التي كانت تسبك مواسير ذلك القاذف من الحديد والنحاس في مدة بسيطة. وهي المواسير التي كانت تحتل درجات الحرارة العالية لا احتراق "ملح نترات البوتاسيوم"، الذي هدم بدوره ٤٠ قلعة صليبية في الشام خلال الحروب الصليبية.

كانت مقولة "البيروني" من أن: "سكون كل الأجسام هو معيار حركتها إذا ما تحركت"، هي التأسيس الحقيقي لعلم الميكانيكا، على اعتبار أن سكون جسم ما، يعني أن مجموع القوى المؤثرة عليه يساوي صفراً. ومن ثم فإن حركة نفس ذلك الجسم بعد سكونه، تعني حساب التغيير الذي حدث في مقادير القوى المؤثرة عليه، فيما يشبه المعادلة الجبرية التي يبحث من يحلها عن أترانها. ويبدو أن تلك الفلسفة الميكانيكية ذات المنشأ المسلم، هي ما أدت -مع التطوير والابتكار- إلى تطوير الطائرات التي تصل سرعتها ضعف سرعة الصوت (٢ ماخ). ويبدو أيضاً أن صناعة أول محرك نفث في العالم (٥٠١ ي) الذي جرى تركيبه على الطائرة الروسية المقاتلة "ميج ٢١"، كان الناتج الطبيعي لتصميمات "زين الدين الغزنوي" في القرن الخامس الميلادي، وهي التصميمات الخاصة بكيفية صناعة محرك يحوي ستة تروس تدور بنظام "ملء التروس"، لأجل تسريع ضخ المياه من نهر "سايجون" الذي يجري في وسط آسيا المسلم، لري مزرعة عنب كان "زين الدين الغزنوي" يمتلكها في قضاء "ترمد" التابعة حالياً لدولة أوزبكستان، حيث إن المحرك (٥٠١ ي) يعتمد مع تصاميم أخرى حديثة، نفس تصميم آلة الري التي صممها "زين الدين الغزنوي"، حيث يحوي تلك التروس الستة بنفس تصميم "الغزنوي"، لدفع الوقود من داخل ذلك المحرك النفث بسرعة كبيرة

الرياح والجاذبية الأرضية، والضغط الجوي والتأثيرات المتفاوتة لارتفاع وانخفاض درجات الحرارة، كانت من الأسباب التي مكنت "زين الدين الغزنوي" -ومن قبله أبا الريحان البيروني- من وضع أسس الميكانيكا. وهي الفكرة التي انبثت عليها الهندسة العكسية أو "المحاكاة التصنيعية" منذ ستينيات القرن الماضي، بما أتاح نقل تكنولوجيا الصناعات الثقيلة والدقيقة عبر أنحاء العالم، بواسطة الإلمام بكيفيات إحداث معدل الحركة المطلوب لمحرك طائرة حديثة أو خط تصنيع متطور. وقد نجح مصنع الألومنيوم المصري في "نجع حمادى" خلال ستينيات القرن الماضي، في تصنيع ألواح الألومنيوم الفائقة الصلابة، التي تجمع الحديد والنحاس والقصدير في سبيكة واحدة بعد التوصل لمحاكاة مسبك طبق الأصل من مسبك متطور في أحد مصانع الاتحاد السوفيتي. وذلك بالوصول بالمسبك المصري لمرحلة صهر بالغة السرعة لخامات المعادن الثلاثة في خلال

إن صناعة الآلة البخارية في القرن الثامن عشر، ارتكزت على اكتشاف علماء الميكانيكا المسلمين لقوانين الموافقة بين الزمن والمسافة، وهي قوانين الحركة الدائبة كما سماها "نيقولا تسلا" أبرز مخترعي القرن العشرين.

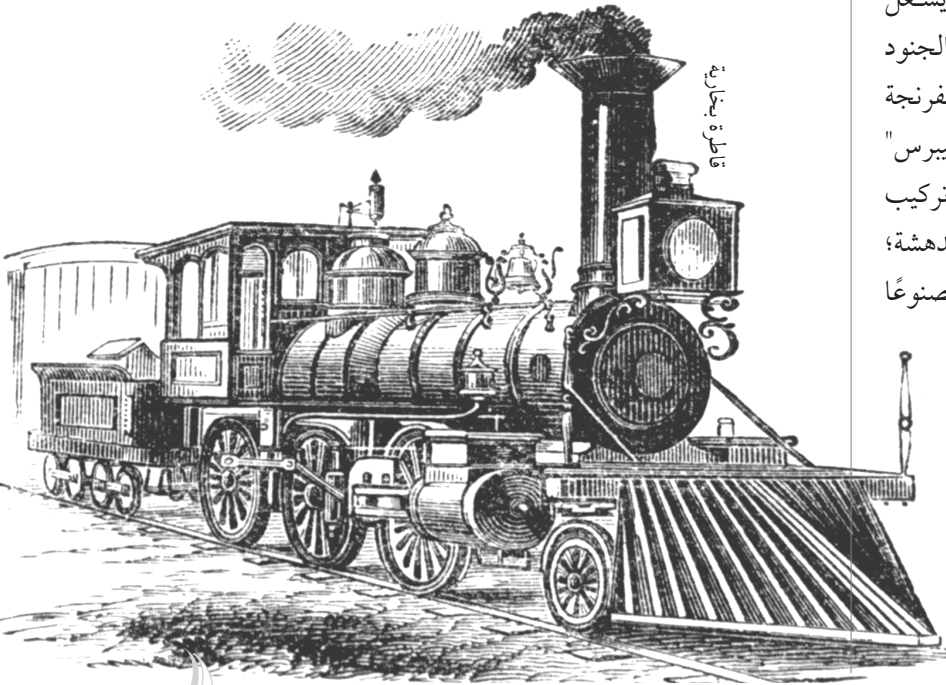
حذاء

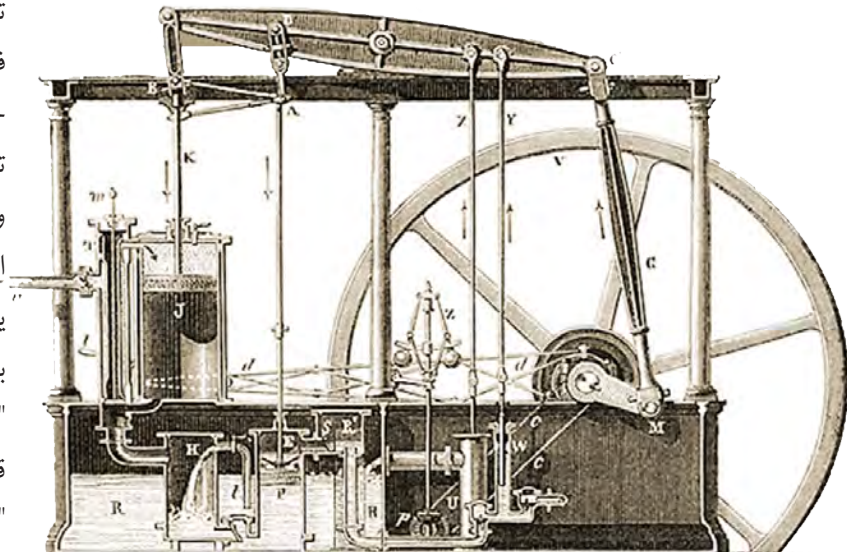
التي ينطلق منها الجنود المهاجمون إلى داخل الحصن، كانت تفتح آلياً في نفس اللحظة بنفس قوة الدفع الرباعي الحالي في السيارات ذات السعة اللترية الكبيرة كسيارات الجيب العسكرية. بمعنى أن المنظومة الآلية التي تفتح تلك النوافذ بشكل آلي، كانت تعمل بقوة دفع تبلغ وفق المقاييس الأوروبية الحديثة أكثر من مائة وخمسين حصاناً، وهي نفس قوة دفع سيارات الدفع الرباعي. كما كان البرج يضم بين تلك التروس كرنكاً "ناقل حركة وسرعة" لتسهيل تشغيله تماماً مثل "القاطرة البخارية" التي اخترعها "ستيفنسون" في القرن التاسع عشر. ويمكن القول إجمالاً، إن الـ ١٢٠ آلة التي اخترعها علماء الحيل (الميكانيكا) المسلمون، كانت تشمل محركات كتلك التي نستعملها اليوم وإن كانت تدور بطاقات طبيعية كطاقة الرياح وملء التروس اليدوي. كما أن منظومة المحرك البخاري الذي صممه "جيمس واط"،

تؤدي لمضاعفة سرعته لضعف سرعة الصوت. لقد اعتمد علماء فترة الثورة الصناعية القانون الخوارزمي الخالد، من أن معامل السرعة يخضع لعاملين رئيسيين هما الزمن والمسافة، ومن ثم فإن تصميم "جيمس واط" الإنجليزي للآلة البخارية عام ١٧٤٣م، ارتكز على معامل السرعة الذي وضعه "الخوارزمي" قبل ألف عام من اختراع الآلة البخارية التي غير تركيبها شكل العالم من الناحيتين الاقتصادية والحضارية، لأن فلسفة تركيب الآلة البخارية هي إخضاع سرعة عملها للزمن والمسافة فقط. وكان اكتشاف "جيمس واط" لوحداث "الوات، والحصان" ومن بعده "نيقولا تسلا" الإيطالي لوحداث "تسلا، والأمبير"، مجرد إعادة اكتشاف لقوانين السرعة التي وضعها "الخوارزمي" قديماً.

إن صناعة الآلة البخارية في القرن الثامن عشر، ارتكزت على اكتشاف علماء الميكانيكا المسلمين لقوانين الموافقة بين الزمن والمسافة، وهي قوانين الحركة الدائبة كما سماها "نيقولا تسلا" أبرز مخترعي القرن العشرين. وكان من شأن اكتشاف علمائنا القدامى لتلك القوانين أن طوروا كثيراً من الآلات الميكانيكية، التي لم يخرج تركيب أغلب المحركات الحديثة عنها، حيث إن المحرك البخاري الذي اخترعه "جيمس واط" قدر كبه أساساً عالم يدعى "محمد أبو الفتوح الحلواني الدمشقي" في خضم الحروب الصليبية. وكان ذلك المحرك يشغل أبواب ونوافذ البرج المدرع النقال الذي كان يقل الجنود الصاعدين درجات ذلك البرج لمهاجمة حصون الفرنجة المنيعة. وكان ذلك البرج قد صمم زمن "الظاهر بيبرس" لمهاجمة قلعة طرطوس الصليبية المنيعة. وكان تركيب "أبو الفتوح الدمشقي" لذلك البرج المدرع يدعو للدهشة؛ حيث تكوّن من مائة وثلاثين درجة سلم، وكان مصنوعاً بكامله بارتفاع ١٢ مترًا من الحديد المسبوك مع النحاس، وكانت نوافذه تفتح آلياً للجنود بواسطة منظومة تتركب من مائة وخمسين ترساً، قطر الترس الأساسي فيها خمسة أمتار، ويعمل بنظام "ملء التروس" مثل لعب الأطفال في وقتنا الحالي مع فارق الجهد الذي يجري توليده. ومن عجائب ذلك البرج أن نوافذه الستة

hiragate.com





تشمل في تكويناتها قطعة تشبه في فكرتها محرك الطائرة النفاثة، حيث إن فكرة المحرك النفاث هي تحقيق السرعة القصوى في حرق وقود الكيروسين بأقل نسبة من إنبعاث ثاني أكسيد الكربون، بما يوفر سرعة تفوق سرعة الصوت. بينما كانت تلك القطعة عبارة عن "بريمة" تدار بواسطة ترس ضخم قطره أربعة أمتار، وكانت تلك "البريمة" العجيبة التأثير، تدير بدورها مجموعة من التروس التي

ترفع المياه وتضخها من نهر النيل إلى تلك البساتين عبر القناة المائية السابق الإشارة إليها. ومن العجيب أن تلك "البريمة" أدت لمضاعفة قوة ضخ الماكينة بفعل تصميمها المبتكر، الذي جعل كل تروس الماكينة تتفاوت في قطر الواحد منها بمقدار ملليمتر واحد عن الترس الذي يليه، بما أدى إلى زيادة قوة ضخ تلك الماكينة للماء بفعل إدراك "حسن الجبرتي" أن التفاوت البسيط بين قطر كل ترس والترس الذي يليه، كفيلاً بمضاعفة قوة ضخ تلك الآلة للمياه بفعل "قانون الثبات الإستاتيكي" الذي اكتشفه "حسن الجبرتي"، والذي ينص على أن "مضاعفة الطاقة التشغيلية لتروس أي آلة، يمكن من خلال الضبط الدقيق لأقطار كل ترس، بحيث إن قلة قطر كل ترس عن الترس الذي يليه بنسبة متساوية، كفيلاً وحده بمضاعفة الطاقة التشغيلية للآلة التي تحوي تلك التروس بنسبة ١٠ بالمئة إذا بلغ عدد تلك التروس ١٢ ترساً، وبنسبة ٢٠ بالمئة إذا بلغ عددها ٢٤ ترساً". ■

(٢) كاتب وباحث مصري.

المراجع

- (١) مخطوطة "المفصحة فيما يتعلق بالأسطحة"، للشهيد حسن الجبرتي.
- (٢) أبحاث عن الطائرة السوفيتية "ميج ٢١"، موقع سبوتنك عربي.
- (٣) الثورة الصناعية، لـ"كارلتون جوزف هنتلي" (١٨٨٢-١٩٦٤م)، ترجمة: عبد الباقي أحمد، بغداد، مطبعة العاني (١٩٥٠م).

والمكونة من "الكرنك" و"الرداخ" (منظم ضخ الوقود للمحرك) وأيضاً المولد "البطارية"، كانت اكتشافاً أصيلاً لـ"زين الدين بن عبد الحق الغزنوي". وأيضاً فإن تطورات الشيخ "حسن الجبرتي" لـ"آلة الفراكة" في القرن الثامن عشر - وهي الآلة التي تكونت من ٢٥ ترساً كل ترس فيها يقل قطره عن الترس المحرك له بمقدار ٢ ملليمتر - كانت كفيلاً بجعلنا على عتبة ثورة صناعية كادت تتزامن مع الثورة الصناعية الأوروبية. وما بين تطوير "حسن الجبرتي" لـ"آلة الفراكة" التي كانت تبيض الأرز بعد حصاده، وتطويره لمحرك يدوي لماكينة ري لبساتين الأمراء المماليك في إقليم الجيزة المصري.. فإنه قطع شوطاً هائلاً في الميكانيكا بالتزامن مع اكتشاف المحرك البخاري. فقد كانت ماكينة الري التي ابتكرها "حسن الجبرتي" لري بساتين الأمراء المماليك بالجيزة، نادرة ذلك العصر، إذ كانت منظومة ري لأربعة آلاف فدان مزروعة بساتين في منطقة الجيزة، وكانت عبارة عن مضخة عملاقة تضخ المياه من النيل مباشرة إلى قناة ري يصل طولها ثلاثة فراسخ (١٧ كيلومتراً تقريباً) بطاقة ضخ ٨ أمتار مكعبة في الدقيقة. وهي منظومة ري لم يتوصل إليها أحد في أوروبا أو أميركا، سوى بعد منتصف القرن التاسع عشر، حين تمكن مهندس أميركي من ولاية تكساس، من تطوير ماكينة ري بخارية قريبة في طاقتها التشغيلية من التي صممها "حسن الجبرتي" قبل مائة عام. بينما كانت ماكينة "حسن الجبرتي" تعمل بنظام "ملء التروس"، وكانت



رعاية الشيخوخة واجب ديني أم إنساني؟

تتميز أوضاع الأشخاص المسنين في المجتمع الإسلامي بخصوصيات لها علاقة وطيدة بالواقع الذي يطبع حياة المجتمع ويحدد العلاقات الإنسانية العامة بين أفراده، وذلك في ضوء الشريعة الإسلامية الخالدة التي نصت في مجال الرعاية الاجتماعية لفئة الشيوخ والمسنين، على ما يضمن لهم حياة الكرامة والأمن والاطمئنان. وتنقسم هذه الرعاية إلى شطرين اثنين، هما رعاية عائلية، ورعاية اجتماعية. وهذه الرعاية تعتبر في حد ذاتها كفالة منبثقة عن نظام التكافل الاجتماعي في الإسلام. وقد جاءت عدة شروح وتفسير لهذه المسألة في كتب ومؤلفات استمدت مادتها الأساسية من الكتاب والسنة، يمكن الإشارة إلى بعض الآيات التي جاءت بهذا الخصوص.. فالكفالة والرعاية العائلية تتجسد فيما أوجبه

ت



الله من النفقة والمعاملة بالحسني لفئة الآباء والأمهات، قال تعالى: ﴿وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حُسْنًا﴾ (العنكبوت: ٨)، وقوله تعالى: ﴿وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا﴾ (الإسراء: ٢٣)، وهذه الأخلاق القرآنية في حق الأبوين. ثم إن الشريعة الإسلامية اتسعت آفاقها لتبين أن هذه الرعاية والكفالة يمتد واجبها لتشمل النفقة على الأخوة والأعمام والعمات والأخوال والخالات.

وأما الشطر الثاني فيتعلق بكفالة ورعاية المسنين اجتماعيًا، بحيث نصت الشريعة الإسلامية على ضمان الرعاية الاجتماعية للمسنين في إطار نظام الزكاة. وبفضل التضامن العائلي والاجتماعي، لم تكن إشكالية الشيخوخة بالخطورة والأزمة التي توجد عليها في بعض المجتمعات المادية، بما فيها المتقدمة صناعيًا وتكنولوجياً.. وبفضل المرونة التي يتميز بها السلوك العائلي والاجتماعي في المجتمع الإسلامي، حصل التخفيف من حدة مشاكل الشيخوخة، حيث تعززت مكانة المسنين في مجال الرعاية الاجتماعية بما تقدمه مؤسسات الأوقاف من خدمات. ذلك أن الوقف يقوم بدور مهم لفائدة الشيوخ والمسنين والعجزة، إلى جانب الحفاظ على استمرارية الرسالة المحمدية وسلامة العقيدة الإسلامية، وترسيخها في القلوب وتثبيتها في النفوس.

ودعمًا للجهود الهادفة إلى رعاية المسنين، إيمانًا بأن الرعاية الاجتماعية لعالم الشيوخ ضرورة حتمية وواجب إنساني، فقد اتفقت الآراء على إعطاء مزيد من العناية لمن بلغوا مرحلة السن الثالث؛ مع السهر على راحتهم، وتطبيق كل التوصيات والقرارات الهادفة إلى ضمان حقوقهم، مع تشجيع تكوين الجمعيات التي تعني بالمسنين. وتضافر الجهود على أساس التنسيق بين المنظمات التي تهتم بقضايا الشيخوخة، على أن يشمل هذا التنسيق كل مجالات التعاون بين المنظمات والجمعيات العاملة في هذا الميدان، والقطاعات المكلفة بالعمل الاجتماعي، وإدماج برامج ومشاريع العمل التي تخص فئة المسنين ضمن المخططات التنموية.

دور الأسرة في رعاية الشيخوخة

يتضح من خلال الواقع الاجتماعي المنحرف عن منهج

الله تعالى، أن وضعية المسن داخل الأسرة تثير بعض التساؤلات، وأحياناً تثير الإشفاق على أحد الطرفين أو على الطرفين معاً؛ ذلك أن بعض الأسر لا تتوفر على إمكانيات تساعد على القيام بواجب الرعاية المطلوبة لمن وصلوا السن الثالث، أو العكس تتوفر الإمكانيات ولكن يوجد الإهمال وعدم الشعور بالواجب، خصوصاً في حالة تفكك الأسرة أو عدم انسجام أفرادها.. علماً بأن العلاقات العائلية تمتد -بطبيعة الحال- إلى الأخوة والأعمام والعمات والأخوال والخالات والأقارب.

تتنوع أوضاع المسنين وواقع حياتهم وظروف عيشهم، بحيث هناك من كان يمارس الصناعة والتجارة والحرف الحرة، وهناك من كان يمارس أعمالاً في قطاعات عمومية أو شبه عمومية، حيث يشملهم نظام المعاش فيحالون على التقاعد عندما يبلغون من العمر ٦٠ سنة. وقد يختلف تحديد سن التقاعد من بلد إلى آخر، على أية حال، فهؤلاء المحالون على التقاعد، لا يعانون من مشاكل الشيخوخة بالقدر الذي يعاني منها الذين لا معاش لهم، لذلك فالمساعدة التي تمنحها صناديق التقاعد، لها دورها في التخفيف من أزمة الشيخوخة، سواء كان المسن رب أسرة، أو يعيش داخل أسرة، في الحالتين تكون وضعيته أقل تأزماً من وضعية الذي

أكدت الدراسات والأبحاث الميدانية، أن حالة التخريف تصيب المسنين الأميين الذين ليسوا على مستوى من المعرفة والوعي، بينما هناك أشخاص بلغوا سن الشيخوخة وظلوا يتمتعون إلى آخر لحظة من حياتهم، بالعقل السليم، والفكر المبدع.

حذاء

الشيخوخة والعمل الاجتماعي

للعمل الاجتماعي أهمية كبيرة لقضايا الأشخاص المسنين، لذلك فكلما تعددت مرافق ومؤسسات العمل الاجتماعي لفائدة هذه الفئة، وقع التخفيف من حدة مشاكل الشيخوخة، وسهّل القيام بالواجب نحوها، غير أن توسيع نطاق هذا العمل يقتضي مساهمة الجميع بالواجب نحوها، بما في ذلك المنظمات والجمعيات التي تكونت في نشأتها من أفراد كانوا أطفالاً وشباباً، ومرت السنون والأعوام فأصبحوا شيوخاً في حاجة إلى مساعدتهم وتكريمهم. ولا يحقق العمل الاجتماعي النتائج المتوخاة منه ما لم يصاحبه الوعي الاجتماعي، الذي يجعل الجميع يحس بقيمة هذه المرحلة في حياة البشر، خاصة وأن الإنسان يريد أن يبقى ممارساً لسلوكه الاجتماعي ومسؤولياته العائلية والأبوية، وهذه حالة نفسية ينبغي إيلاؤها كل اعتبار، وذلك بعدم تهميش المسنين.

بل ينبغي الاستفادة من تجاربهم والاستماع إلى أقوالهم، حتى لا تغطي على حياتهم حالة التخريف التي يصاب بها أولئك الطاعنون في السن بسبب ضعف الذاكرة، بحيث نجد أن تصرفات بعض الشيوخ المسنين غير معقلنة، بل عشوائية تنم عن الخلط وعدم التركيز في الكلام والنسيان وغير ذلك.

ومع ذلك، ينبغي تصحيح ما يصدر عن المسنين؛ لإشعارهم بأنهم لا يزالون يحيون الحياة بصورة طبيعية حتى لا يدب إليهم اليأس. وهذه المعاملة ضرورية للشيخوخة سواء من طرف الأسرة أو المكلفين بمأوى العجزة التي يتطلب أن تكون في مستوى رغبات هؤلاء المسنين، توفر لهم أسباب الراحة والقرب من الله ﷻ



أصبح شيخاً ولا معاش له، فيجد نفسه عالة على نفسه وعلى أسرته، لكونه لا يتلقى أية مساعدة مبرمجة تمكنه من مواجهة متطلبات ما تبقي من حياته.

في المرحلة المتأخرة من عمر الإنسان، تزداد حاجياته إلى التغذية المتوازنة وإلى العلاج، وبالتالي إلى الرعاية الصحية والاجتماعية والنفسية المتكاملة، وأين هو ذلك في أسرة تعاني ظروفًا قاسية من حيث الوضع الاجتماعي والاقتصادي والبيئي.. ومن شأن الأوضاع المتردية والظروف القاسية أن تؤثر في نفسية المسن، وتجعله يعاني من التوتر والقلق وارتفاع الضغط الدموي.. ومما يزيد الطين بلة، أن طرفاً من فئة المسنين يصبح على هامش الحياة فلا تقاعد ولا تأمين صحي، ولا موارد منتظمة ولا دخل مهما كان حجمه، لذلك فإن مرحلة الشيخوخة على هذا الشكل تعتبر قاسية جداً.

وهناك صور ونماذج في بعض المجتمعات تؤكد ذلك، وتقتضي إعادة التفكير بكيفية جدية في أوضاع وأحوال الشيخوخة التي تعيش في القرى النائية والأرياف والأحياء الشعبية بالمدن الكبرى. وشمولية الرعاية الاجتماعية والصحية لهذه الفئة ضرورة ملحة، إذ كل فرد لا بد وأنه ساهم -بقليل أو كثير- في تكوين أسرة، وبناء مجتمع، وتقديم خدمة من الخدمات ذات النفع العام.

hiragate.com

والتمتع بالمباحات المزيلة لتواتر الهموم في إطار الرعاية الصحية، علمًا بأن حالة التخريف التي أشير إليها آنفًا، قد تصيب البعض من المسنين وليس الكل. وقد أكدت بعض الدراسات والأبحاث الميدانية، أن حالة التخريف تصيب -بكيفية ملحوظة- المسنين الأُميين الذين ليسوا على مستوى من المعرفة والوعي، بينما هناك أشخاص بلغوا سن الشيخوخة وظلوا يتمتعون إلى آخر لحظة من حياتهم، بالعقل السليم، والفكر المبدع.. والأمثلة كثيرة في أجدادنا السابقين الذين كانوا يواجهون سكرات الموت وهم يؤلفون روائع الكتب في العلم والفقه والطب وغيره. كما نجد بعض الأشخاص المسنين يدركون بوعي ما تقتضيه منهم مرحلة السن الثالث من التزام جانب الراحة، والعمل المنظم، والسلوك المتوازن، فيعبرون عن ذلك من خلال بعض مواقفهم.

مرحلة الشيخوخة كما يراها الأدباء

تحدث الأدب والأدباء عن مرحلة الشيخوخة فأجادت القرائح وأبدعت في وصف هذه المرحلة شعرًا ونثرًا وقصة، ولعل ذلك البيت الشعري المشهور في الأدب العربي الذي طالما تردد على الألسنة والذي يقول:

ألا ليت الشباب يعود يومًا

فأخبره بما فعل المشيب

فهذه المقولة الشعرية أحسن تعليق. ومن المقالات الرائعة في الإبداع الأدبي، ما جادت به قريحة الأديب العربي الكبير "مصطفى لطفى المنفلوطي" في مجموعته الأدبية النظرات تحت عنوان "الشعرة البيضاء":

"مررت صباح اليوم أمام المرأة، فلمحت في رأسي شعرة بيضاء تلمع في تلك القمة السوداء لمعان شرارة البرق في الليلة الظلماء، رأيت الشعرة البيضاء في مفرقي فارتعت لمرآها كأنما خُيل إليّ أنها سيف جرّده القضاء على رأسي، أو علم أبيض يحمله رسول جاء من عالم الغيب ينذرني باقتراب الأجل، أو يأس قاتل عرض دون الأمل إلى أن قال: فأنت رسول الموت الذي ما زلت أطلبه منذ عرفته، فلا أجد له سبيلًا، ولا أعرف له رسولًا. ما الذي يحمله لك في صدره من الحقد رجل لم ينعم بشبابه فيحزن على ذهابه، ولم يذق حلاوة

الحياة فيجزع لمرارة الموت".

واسترسل المنفلوطي في وصفه للجو الذي تتميز به الشيخوخة إلى أن ختم مقالته في الموضوع بقوله: "أيتها الشعرة البيضاء مرحبًا بك اليوم، ومرحبًا بأخواتك غدًا، ومرحبًا بهذا القضاء المختبئ وراءك أو الكامن في أطوائك، ومرحبًا بتلك الغرفة التي أدخلوا بها بربي وأنس بنفسي". ولم يكن هذا الأديب وحده هو الذي اهتم بهذه المرحلة، بل هناك الكثير من الأدباء والعلماء تحدثوا كثيرًا وبإسهاب عن الشيخوخة وظروفها المختلفة، ولم يخف أحد من هؤلاء حالته ذاتيًا وجدانيًا، غير أن الفرق هو كما سبق أن قلت في كل ما قيل تباين وتناقض، والغث والسمين هناك ما يعبر عن سذاجة وضعف فكر كإفراز من إفرازات الشيخوخة، وهناك كذلك ما يعبر عن النضج وعصارة تجارب الحياة المليئة بالاجتهاد والإبداع والعطاء النافع والبدل العلمي، وتبقى الشيخوخة واحدة ولكن ظروف المسنين تختلف.

فالأئمة الأعلام كالإمام مالك وغيره من أساطين علماء المسلمين استمروا في عطائهم حتى أتاهاهم أمر الله، ومرحلة الشيخوخة زمزت لها الكاتبة الفرنسية سيمون دي بوفوار قائلة عندما أقرأ كتابًا أشعر بأني لست عجوز بل أشعر بأني بدون عمر.

خلاصة القول، إن مرحلة الشيخوخة هي جسر لا بد من عبوره في حياة كل إنسان مارس دوره في الحياة بكيفية طبيعية. وإذا تأملنا بعمق مرحلة الشيخوخة، نجد أن الإحساس بحقيقة الحياة وتفاعلات النفس البشرية على البسيطة، إنما تدرك الإدراك الحقيقي في مرحلة الشيخوخة، حيث يراجع فيها الإنسان صفحات ماضيه، ويتأمل من خلال هذا الماضي مواقفه الخاصة والعامّة فيكتشف في نفسه مواطن الخطأ والصواب من خلال مسلسل ذكرياته.. ولكل إنسان ذكريات له أو عليه، ولذلك تعتبر مرحلة الشيخوخة، عمارة ذكريات، وتجارب حياة، وخير الكلام قول ربنا ﷺ: ﴿وَتَلْكَ الْأَيَّامُ نُدَاوِلُهَا بَيْنَ النَّاسِ﴾ (آل عمران: ١٤٠). ■

*) كاتبة وباحثة مصرية.



هوس الشهرة في عصر التواصل الاجتماعي

ما هو الهوس وما أشكاله؟ وما أسبابه وكيفية علاجه؟

طبيعة الهوس

الهوس، هي حالة من الانفعال أو ارتفاع المزاج بشكل غير طبيعي، والإثارة أو مستويات الطاقة. وعامةً فإن الشخص "المهووس" أحادي التفكير ودجماتي متمركز حول ذاته، فهو يرفض كل شيء يتعارض مع معتقده، سواء أكان علمياً أم ثقافياً، حتى إنه يسخر من الرأي الآخر لأنه يطبق قاعدة "لا أريكم إلا ما أرى".

ومع الثورة الحادثة اليوم في شبكة الإنترنت، واستخدام مواقع التواصل الاجتماعي، وما تفرضه الساحة الإعلامية والاجتماعية من أطروحات ومحتويات متنوعة، والتي باتت تغزو مشاهدتنا اليومية؛ أصبح لا

رائعة هي الشهرة المتزنة التي تكسب الفرد المزيد من الثقة والتقدير، وتجعله يمضي لتحقيق المزيد من التطلعات، ولكن الأضواء بحد ذاتها سلاح ذو حدين، فقد تُعزز الجانب الإيجابي في حياة الأفراد المؤثرين بنجاح، وقد تعمل في اتجاه معاكس، خصوصاً عندما تتجرد من مهمتها الحقيقية وتتحول إلى داء يجعل الأفراد أسرى للشهرة الفارغة، فتتحول الأهداف إلى ممارسة هوسية تتجرد من المضمون إلى أن يتلاشى الهدف السامي المنشود في المحتويات، لنستشعر موضوع الهوس بوضوح في سلوكيات الأفراد المؤثرين، الذين يسعون وراء لذة الشهرة والانغماس في الهوس، مما يفرض عليهم بعض الممارسات غير السوية التي يدركها المتابع العادي. إذن،

يمكن تغافل الأفراد أو الجماعات التي تعاني من هوس الشهرة.. فلم يعد الموضوع مقتصرًا على أفراد في مرحلة عمرية، أو من مجتمع معين، أو من ثقافة محددة، وذلك لأن الفضاء الإعلامي رحب وواسع ويتسع للجميع، ويفتح أبوابه لكل فئات المجتمع، ويهيئ لهم الفرصة للدخول في عالم الشهرة ومجاراة ما يحدث بلا قيود. وما أسهل أن تفتح حسابًا عبر وسائل التواصل الاجتماعي وتصنع محتوى وتجمع أفرادًا، وقد يكونون وهميين يتم شراؤهم، وتعيش دور المشهور والمهم الذي أصبح لا يتنفس إلا تحت الأضواء. ومن هنا ظهرت أنواع مستحدثة من الهوس، كهوس الشهرة، وهوس الصور الذاتية (السيلفي)، وهوس التجميل، وهوس النحافة، والهوس بالمظاهر، والهوس بمتابعة وتصدر مواقع التواصل الاجتماعي الذي يطلق عليه "الهوس الإلكتروني".

ويرى بعض الخبراء انتشار مواقع التواصل واستخدام خواص تصفية الصور (الفلتر) وصور "السيلفي" قد خلقا هوسًا في المجتمع وخاصة لدى فئة المراهقين والشباب، قد يؤدي بهم إلى الإصابة باضطراب "ديسمورفوبيا" (Dysmorphobia) وهو عدم رضا الشخص عن نفسه ومظهره. وأظهر استطلاع للأكاديمية الأميركية لجراحي تجميل وترميم الوجه، أن ٤٢٪ من الجراحين استقبلوا مرضى يريدون الخضوع لعمليات تحسين صورهم السيلفي وصورهم على وسائل التواصل.

إن تفشي ظاهرة هوس الشهرة لدى الأفراد، شأنه أن يؤجج من ظهور الاضطرابات النفسية لدى هذه الفئة، حيث يرى علم النفس بأن الهوس بصورته العلمية، "شكل من أشكال الأمراض العقلية الرئيسة، ويختلف من مريض إلى آخر في الشدة والدرجة والأعراض التي تتضارب في وتيرتها ما بين النشاط الزائد والمرح وعدم التركيز على عمل ما، والتركيز المبالغ فيه، والمطالبة بفعل أشياء مبالغ فيها". كما أن وقوع الفرد تحت طائلة اضطراب الهوس، شأنه أن يجره إلى الإصابة باضطرابات نفسية أخرى، كاضطراب ثنائي القطب الذي كان يعرف تحت مسمى "الاكتئاب الهوسي أو الهوس الاكتيبي"؛ وهو مرض نفسي يتميز بعدم اتزان المزاج، وقد يكون المرض خطيرًا ويشكل عائقًا جديًا في الحياة اليومية

عندما يشكل التصرف الجنوني المتطرف الهوس أحد طرفي الاضطراب، بينما يشكل الاكتئاب الشديد طرفه الآخر. وقد تستمر التغيرات المزاجية المتطرفة في مرض الهوس الاكتيبي طيلة أسابيع بل حتى بضعة أشهر كاملة، بحيث تسبب خللاً في التحكم بالأمور الحياتية الطبيعية لدى من يعانون منها، وقد يؤثر أيضًا على العائلة ودائرة الأصدقاء القريبين.

أسباب وأعراض الهوس

يمثل الهوس اضطرابًا نفسيًا غير معروف الأسباب، ولكنه يعود إلى مجموعة من العوامل العضوية والنفسية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية، كالجانب الوراثي ومدى استعداد الشخص للإصابة بهذا الاضطراب، وكذلك التعرض للإجباط المتكرر كالفشل في تحقيق هدف ومن ثم الدخول في صراعات نفسية داخلية، بالإضافة إلى الآثار الجانبية للأدوية النفسية أو الاعتمادية النفسية والجسمية على المخدرات. وغالبًا ما يعقب حالة الهوس حالة اكتئاب، وهو ما يسمى بـ"الاضطراب الوجداني ثنائي القطب"، وهو عبارة عن حالة نفسية يعاني فيها المصاب من تغيرات وتقلبات مزاجية شديدة ومختلفة سواء أكانت نوبات مزاجية غير طبيعية مرتفعة، أم نوبات مزاجية غير طبيعية منخفضة. وأحيانًا يوجد خليط من أعراض الهوس والاكتئاب في نفس الوقت، ولذلك يسمى بـ"اضطراب الهوس الاكتيبي". وهذا النوع من الاضطراب يؤثر على أقل من ١٪ من أفراد المجتمع، كما أنه نادر الحدوث قبل سن النضج، ويصبح أكثر شيوعًا خلال مراحل الحياة الاجتماعية المختلفة. وبطبيعة الحال، فإن المصاب بالهوس ذو نشاط مرتفع، وحديثه سريع ومتواصل بلا توقف، وصوته مرتفع أي إنه ثرثار، وهذا ما يسمى بـ"ضغط الكلام". كما أنه ينتقل من موضوع إلى آخر بشكل غير مترابط، وهذا ما يسمى بـ"تطايير الأفكار"، وهو بذلك عكس المصاب بالاكتئاب تمامًا، إذ يكون حديثه بطيئًا وبصوت منخفض مع ضعف النشاط.

وقد حدد المختصون في المجال العلمي والبحثي عدة أوصاف لما يسمى بـ"الهوس والمهوسين"، وهي درجات متقدمة للانفعال بشيء ما يقترن من الجنون؛ فمن نشوة الشغف والجنون إلى الاكتئاب الشديد، ومن

إن تفشي ظاهرة هوس الشهرة لدى الأفراد، أجم من ظهور الاضطرابات النفسية لدى هذه الفئة، حيث يرى علم النفس بأن الهوس بصورته العلمية، شكل من أشكال الأمراض العقلية الرئيسة، ويختلف من مريض إلى آخر.

حذاء

بسبب السعادة التي يصلون إليها أثناء التحضير للخروج إلى الصحراء أو البراري.

علاج الهوس

للهموس عدة أساليب للعلاج والمواجهة، التي تشمل مقاومة الشخص للانجراف وراء اللذة التي يشعر بها من وراء ممارسة سلوك معين كالهوس الإلكتروني، ومحاولته تقليل المدد الزمنية التي يجلسها أمام شبكة الإنترنت، وتنظيم وقته، واستخدامه للإنترنت ككل.. وإذا كان المصاب يعاني من الهوس الخفيف أو الحاد والمزمن، فلا بد من العلاج الدوائي لتثبيت الحالة المزاجية حتى لا تتفاقم المشكلة لدى المصاب، على أن يكون العلاج الدوائي متزامناً مع العلاج النفسي المعرفي السلوكي، لأن العلاج النفسي هو الجزء الأهم في مراحل علاج هذا المرض، حيث يتم فيه تأهيل المريض وعلاجه نفسياً حتى يستطيع التخلص من مرضه. كما قد يحتاج الأمر إلى علاج اجتماعي لتوجيه المريض إلى عمل أشياء معينة في حياته وتعديلها حتى يشعر بالراحة ويحد من مرضه. وهو مهم جداً لأنه يساعد المصاب على فهم حالته والتعايش معها، وبخاصة أن بعض الحالات لا يحتاج المصاب فيها للعلاج الدوائي كالهوس الخفيف. ■

^(١) كلية التربية، جامعة الإسكندرية / مصر.

المراجع

^(١) الفرق بين الهوس والمهوس، عبد الله بن أحمد الوائلي (٢٠٢٣)، المجلة العربية، العدد: ٥٥٩.

^(٢) الهوس بين عقب التاريخ والعيش في البراري، صادق سالم (٢٠٢٣)، المجلة العربية، ٥٥٩.

^(٣) هوس السيلفي: ما آثاره النفسية؟ <https://1-a1072.azureedge.net>

التهور والاندفاعية إلى اللامبالاة. كما أن المهوس غالباً ما يكون ذا نقاش بيزنطي وعقيم، أي حوارات غير عقلانية؛ لأنه يخضعها لرجسيتها أولاً وأخيراً. وقد يكون الشخص مهووساً بشكل عام في كل اتجاهاته الاجتماعية، وقد يكون مهووساً في اتجاهات معينة كالمهوس بالسيطرة، أو بالحب، أو بشخص ما، أو بالحيوانات، أو مهووس بالألعاب أو غيرها.

ويقوم عديد من المهوسين بممارسات غريبة أو صعبة ومدهشة قد تصل إلى الوصف بالجنون، نظراً لتعلق أصحابها بها يعيشون لأجلها، ويمضون الأوقات في ممارستها والاهتمام بها، وينفقون الأموال الطائلة عليها.. وتتجاوز درجات العشق والحب والهيام منها، الهوس بجمع الأشياء الغريبة والبحث عنها في كل مكان وفي أي زمان؛ إذ توجد فئة من الأشخاص يهتمون بجمع الأثاث القديم والمخطوطات وأدوات الزينة القديمة وكل ما له من عقب تاريخي قديم وتراثي، ويستجمعون هذه الأشياء دون كلل أو ملل، ويشترون منها كل ما يجدون أمامهم، كجمع أنواع قديمة بأشكال مختلفة وأنواع عديدة من آلات التصوير والتقاط الصور، مع أعداد أنواع الهواتف القديمة، بالإضافة إلى أدوات مختلفة من الأواني للبيت القديم، والصور وغيرها.. أما تبرير وتفسير أصحاب هذه الأدوات والأجهزة وغيرها، فهم يرونها تشكل جزءاً من الماضي الذي تفوح منه رائحة الأجيال القديمة، وعقب التاريخ الممزوج بصفحات من التراث، أو هو فن من الفنون الراقية.. فهم يستخرون كل أوقاتهم لجلب أكبر عدد ممكن من هذه الأدوات والأجهزة والآلات.

وهناك فئة أخرى مهووسة بالعيش في الصحاري والبراري، فهم يتحنون الفرصة للخروج إلى الصحراء والعيش في الطبيعة، ليس هروباً من المدينة أو طرق العيش الحضارية، وإنما عشق الصحراء وحب التأمل. ولهذه الفئة نظامها الخاص وأسلوبها المميز بعدد من الطقوس والتقاليد الرسمية؛ من إقامة جلسات طبخ وشواء وصيد وسهر وسمر إلى أوقات متأخرة من الليل، وهو ما يعرف بـ"التخييم"، ولكن ليس هناك وقت محدد لمثل هذه الطقوس، وإنما بشكل مستمر يتجاوز الأمر العادي والطبيعي، لدرجة أن تصرفاتهم وطبيعتهم تتغير



الوجدان عنوان وعي الإنسان

يستخدم فتح الله كولن "الضمير" بمعنى "الوجدان"، وقد أشار إلى أن الإنسان تتقاسمه آيتان هما النفس والوجدان؛ النفس تشكل الغرائز والأهواء، وأما الوجدان فيشكل القلب والروح والسر والخفي والأخفى واللطائف الربانية المتعلقة بعالم الأمر، والإرادة، والإدراك، والشعور، والحس، والمشاعر.. أي أنها متعلقة بالجانب المعنوي من الإنسان، وهو يستخدم المصطلحات الصوفية كما هو واضح. ويعرّف "كولن" الوجدان بأنه: "عنوان وعي

ي

إن الوجدان صوت إلهي سماوي يصعد
ويجهر وحده دائماً بالحق والحقيقة، مثله
في ذلك مثل كل شواهد وجود الحق التي
لا تصمت أبداً. وهذا منوط بالوجدان الصافي
الذي لم تسيطر عليه النفس، ولم يخضع لها.

حراء

بالقدر الذي يفهمه الجميع؛ لذا اقتصر على براهين
ثلاثة في إثبات وجود الله فيما بعد، وهي الرسول،
والقرآن، وكتاب الكون. ومع إقرار "كولن" أيضاً بأنه
ليس دليلاً موضوعياً، إلا أنه يرى أنه أقوى دليل عند
من يفهم لغته. ففي الوجدان نقطة استناد واستمداد،
بهما يدرك الإنسان عجزه وفقره، ويعتمد بهذا الإدراك
على الله، ويقول: "إن الوجدان صوت إلهي سماوي
يصعد ويجهر وحده دائماً بالحق والحقيقة، مثله في
ذلك مثل كل شواهد وجود الحق التي لا تصمت في
أي وقت أبداً". وهذا منوط بالوجدان الصافي الذي لم
تسيطر عليه النفس، ولم يخضع لها كما يرى "كولن".
ويذكر "كولن" بقول "كانط" في "نقد العقل المحض":
"إن الله يعرف بالعقل العملي لا بالعقل النظري". ويرى
"كولن" أن هذا يعني تطبيق مفهوم الصالحات في الحياة
من تصرفات وأعمال خيرة، فمن حرم التطبيق والعمل
يعجز قطعاً عن الإحساس بما يجب الإحساس به في
ضميره. وهنا يرى "كولن" أن آلية الوجدان واستثمارها
قريب جداً من تطبيق مفهوم الصالحات في الحياة. وهو
هنا يربطنا ثانية بالممارسة السلوكية والتطبيق العملي،
سواء بما نحسه في الوجدان أو بما نعلمه من أخلاق،
فليست الأخلاق مجرد معلومات أو معارف نظرية. ■

(٢) مدرس العقيدة والفلسفة بجامعة الأزهر / مصر.

المراجع

(١) الموازين أو أضواء على الطريق، محمد فتح الله كولن،
ترجمة: أورهان محمد علي، دار النيل للطباعة والنشر،
القاهرة ٢٠٠٦م.

(٢) الموشور، محمد فتح الله كولن، ترجمة: عبد الرزاق أحمد
محمد، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١٥م.

الإنسان لنفسه ولكيانه، وهو آلية روحية تحدد
وتدرك وتنشر أشرعتها على الدوام نحو اللانهاية".

أهمية الضمير

من خلال كتابات فتح الله كولن نستطيع أن نتبين أهمية
الضمير كالتالي:

١- ميزان ومقياس للحقيقة: يعطي "كولن" أهمية
كبيرة للضمير، بل يعتبره مقياساً للفضيلة، وحاكماً لا
يخطئ على سلوك الفرد وأخلاقه، فيقول: "الضمير
العام هو إدراك وحس وحدس السواد الأعظم، ولذا
كان خطؤه نادراً لا سيما إن كان الإلهام نفسه من منابع
معلوماته ومكتسباته". وحيثما كان حاكماً لا يخطئ،
وجب على الجميع الانقياد لأحكامه وقبولها والرضا
بها، وهذا يعني أن يكون المرجع الأخير في بعض
المسائل كما يرى "كولن". فالضمير عنده مفتٍ حاد
البصر، عندما يفتي يكون دائماً بجانب الحقيقة، ولا
يخدع في فتواه أحداً، فموازين الضمير متينة وصافية
وبريئة براءة الملائكة كما يقول "كولن".

٢- طريق للسعادة الأبدية: إضافة إلى كون الضمير
حاكماً في الدنيا، فهو سبيل الكمال والسعادة في الآخرة،
يقول "كولن": "الإرادة والشعور والذهن والقلب هي
أدوات الإحساس للروح ووسائطه، وهي في الوقت
نفسه أهم أسس الضمير التي يقوم بإيصال الإنسان إلى
الكمالات الإنسانية، ثم إلى السعادة الأبدية، وسعادة
النظر إلى الله تعالى ومشاهدته في الدار الآخرة".

٣- دليل على وجود الله: يرى "كولن" أن الوجدان
له أهمية كبيرة، فبالوجدان يجد الإنسان ذاته وربّه.
وأشار "كولن" أن مئات من عظماء الإسلام أشادوا
بأهمية الوجدان كالإمام الرباني، والغزالي، والرومي،
والنورسي.. إضافة إلى كثير من المفكرين الغربيين
تناولوا الوجدان إما بالكشف أو الحدس؛ فالأولياء
يعلمون خصائص الوجدان كشفاً، أما الفلاسفة
فحدسوا، وقد اتفق الفريقان على أن الوجدان لا يكذب.
وقد استخدمه بديع الزمان "سعيد النورسي" دليلاً على
وجود الله تعالى، غير أنه لا يراه دليلاً موضوعياً واضحاً



تأملات حول الولادة

الطب الحديث أن الولادة نفسها عملية لا إرادية لا دخل للإنسان فيها. فعندما يصل الحمل إلى نهايته ويحين موعد الولادة الذي لا يعلمه إلا الله، يتقبض الرحم على الجنين ليطرده إلى الخارج.. ولم يعرف الطب بعد شيئاً عن هذا الانقباض ولا عن الأجهزة التي تشرف عليه، وما وصل إليه الطب حتى الآن كلها نظريات لم تصل إلى درجة اليقين العلمي بعد.

هرمونات الحمل والولادة

وتكمن قمة الإعجاز الرباني في عملية التوليد في دور تلك الهرمونات التي يفرزها جسم الأم، والتي تُعتبر رسائل كيميائية تعمل بصورة متكاملة، لتوجيه حدوث التغيرات الأساسية في جسم كل من الأم وطفلها؛ للمساعدة على

لعل ما دفعني إلى الكتابة في هذا الموضوع، هو حرصي الشديد على نقل جانب يسير من الإعجاز الرباني في عملية "التوليد".. نخرج باكين من بطون أمهاتنا كارهين ما حل بنا، خائفين مما ينتظرنا، نبكي رجاء عودتنا لجدران الحنان الذي فقدناه.. لو كانت الحياة جميلة لَمَا ولدنا ونحن نبكي.. فالطفل يبكي لأنه أراد الحياة، ولو لم يُرذها لَمَا خرج من بطن أمه أصلاً.. إنه يبكي ويذرف دموع الاشتياق لأمه ولحنانها المتدفق من حنايا روحها، رغم أنه لم يعرفها وجهاً لوجه إنما عرفها بروحها ومشاعرها. إن الوضع هو نهاية الحمل عن طريق خروج الطفل من الرحم في حالة طرد نتيجة للانقباضات القوية والمتمزايدة للرحم التي تمكنها من طرد الطفل. ويقرر

ل

تحدث انقباضات الولادة متقطعة، لأنه في كل انقباضة قوية يمنع الدم من الوصول عبر المشيمة للمولود، فلو كانت هذه الانقباضات مستمرة فإنها تسبب وفاة الجنين.

حذاء

واستمرار الحليب يحفز الجسم إلى إنتاج المزيد من هذا الهرمون، الذي -بدوره- يحفز الثدي على إنتاج المزيد من الحليب.. ويصدر الأمر للهرمونات لتعود لطبيعتها بعد الولادة بحوالي ستة أشهر تقريباً، حيث ينخفض هرمون الإستروجين والبروجيستيرون، مما قد يسبب ظهور أعراض القلق والتهيج والاكتئاب على المرأة. ويرتفع هرمون الأوكسيتوسين ليعوض نقص هرمون الإستروجين والبروجيستيرون، وليقوم بدور هام هو إعادة الرحم إلى حجمه الطبيعي. كما ينخفض هرمون الحمل تدريجياً بعد الولادة، ليعود لمستواه الطبيعي الموجود قبل الحمل بعد 5-6 أسابيع تقريباً.

مراحل الولادة

المرحلة الأولى: "St. Stage1" اتساع عنق الرحم "Effacement". قد تستغرق عملية توسيع عنق الرحم ساعتين وأحياناً تمتد إلى ست عشرة (16) ساعة أو أكثر، وفي البداية ينقبض الرحم وتكون مدة كل انقباضه من 30 إلى 35 ثانية، وتحدث هذه الانقباضات كل 15-20 دقيقة، كما تكون هذه الانقباضات لا إرادية، بحيث لا تستطيع الأم أن تبدأها أو توقفها أو تجعلها تسرع أو تبطئ.. ويزداد معدل الانقباضات في هذه المرحلة حتى تصير كل دقيقة أو دقيقتين، وتستغرق مدة أطول حتى تصل إلى 90 ثانية، وتفوق آلام الطلق أي ألم آخر. ولعل منشأ الألم في المرحلة الأولى من الولادة، يرجع إلى نقص الأكسجين لعضلات الرحم بسبب الانقباض على الأوعية الدموية للرحم.

المرحلة الثانية: "Stage.nd2" ولادة (طرد) الجنين من الرحم "Expulsion". هي أطول المراحل الثلاثة، وتستغرق هذه المرحلة عدة دقائق إلى نصف ساعة في الأم المتعددة الحمل، وتكون الفترة أطول لدى الأمهات الجدد. وفي هذه المرحلة يحدث طرد الجنين (Expulsion)، وفيها تكون

تسهيل الولادة وضمان سلامتهما، إذ تساهم في تحضير الطفل للولادة، وتجهيز الأم لهذه اللحظة.

تبدأ الحكاية بعد فترة وجيزة من تعلق البويضة المخصبة ببطانة الرحم وبدء المشيمة بالتشكل، حيث يبدأ جسم الأم بإنتاج هرمون يسمى موجهة الغدد التناسلية المشيمية البشرية أو هرمون الحمل، وهو أحد هرمونات الحمل الرئيسية التي ينتجها جسم الأم في الأشهر الثلاثة الأولى، وتتضاعف كميته كل يومين في تلك الأسابيع الأولى. يقوم هرمون الحمل بتنبية المبيضين لوقف إطلاق البويضات، كما يعطي الجسم إشارة لإنتاج المزيد من هرموني الأستروجين والبروجيستيرون. يبدأ هذان الهرمونان الرئيسيان اللذان ينتجهما الجسم أثناء الحمل، عملهما منذ سن البلوغ. ويعملان معاً لتنظيم دورة الأم الشهرية ولتكوين الخصائص الأنثوية. تزداد مستويات هذين الهرمونين في كل أسبوع في مراحل الحمل المبكرة، وتؤدي هذه الزيادة إلى توقف الدورة الشهرية وإلى تغذية ونمو المشيمة. كما يساعدان أيضاً على بناء بطانة الرحم، وعلى زيادة إمدادات الدم إلى منطقة الحوض والثديين، وكذلك على جعل عضلات الرحم ترتخي. كما أنهما أيضاً وراء تلك العواطف القوية التي ستمر بها الأم خلال فترة الحمل، ثم تبدأ مستويات هذين الهرمونين بالهبوط بمجرد ولادة الطفل.

وفي المراحل المتأخرة من الحمل يقوم هرمون يسمى "الريلاكسين" بتهيئة جسم الأم للمخاض، كما يساعد على ارتخاء الأربطة والمفاصل الأخرى في منطقة الحوض بحيث يمكن لمنطقة الحوض أن تتوسع أثناء الولادة، كذلك يعمل الريلاكسين على زيادة ليونة عنق الرحم. ثم يأتي دور هرمون الأوكسيتوسين، الملقب بـ"هرمون الحب والثقة"، الذي يلعب دوراً أساسياً في المساعدة على تكوين العلاقة الخاصة بين الأمهات وأطفالهن، ويعتبر أحد الهرمونات التي تساعد على تحفيز تدفق الحليب أثناء الرضاعة الطبيعية وبعد انقضاء فترة الحمل. وأخيراً يجيء دور البرولاكتين، وهو الهرمون المسؤول عن تحفيز إدرار حليب الثدي، يصنعه جسم الأم أثناء وبعد فترة الحمل. يفتتح هذا الهرمون عملية إنتاج الحليب ويعزز كميته، لكن فعل الرضاعة الطبيعية

hiragate.com



الانقباضات اللاإرادية أطول مدة وأقصر مسافة فيما بينها. وتنقسم هذه المرحلة فعليًا إلى مرحلتين، هما المخاض المبكر والمخاض النشط.

فخلال المخاض المبكر، يتوسع عنق الرحم ويترقق مع وجود انقباضات خفيفة وغير منتظمة، وخلال المخاض النشط، يتوسع عنق الرحم أكثر، وتصبح الانقباضات قوية ومتقاربة ومنتظمة. وهذه هي المرحلة الأخطر التي تحتاج إلى المتابعة الكثيفة ومراقبة نبض الأم والجنين ومستوى الأوكسجين في دمهما باستمرار، لأن هبوط أي من هذه المستويات، يشكل خطرًا على الحياة. من جهة أخرى فإن هذه المرحلة خطيرة؛ لأن التمزق الذي يصيب الأعضاء التناسلية للأم يحدث خلالها، فقد تتعسر الولادة، وعندها يضطر الطبيب أو القابلة لعمل شق في العجان من أجل تسهيل الولادة. وتكون آلام الطلق في هذه المرحلة أكثر شدة، وذلك بسبب اتساع عنق الرحم واتساع العجان والمهبل مع محاولة التمزق.

ومن رحمة الخالق أن تحدث انقباضات الولادة متقطعة، لأنه في كل انقباض قوية يمنع الدم من الوصول عبر المشيمة للمولود. ولذلك فلو كانت هذه الانقباضات مستمرة فإنها تسبب وفاة الجنين. ولعل هذا ينبهنا -كأطباء- إلى خطورة استخدام بعض الأدوية القابضة للرحم، مثل "Oxytocin" التي تجعل الرحم في حالة تشنج

لدرجة أنها تؤدي إلى وفاة المولود إذا أسيء استخدامها. ونلاحظ أنه في كل انقباضة يظهر جزء من رأس المولود، ثم يختفي هذا الجزء ثانية بعد زوال الانقباضة، ولكن في كل انقباضة يزداد ظهور هذا الجزء إلى أن تخرج رأس الطفل كلها حرة خارج المهبل. وفي بعض الحالات لا يحدث هذا تلقائيًا نظرًا لكبر رأس المولود، وفي هذه الحالات يلجأ أطباء الولادة إلى شق العجان في اتجاه فتحة الشرج، ليساعد على خروج الرأس وليمنع أي تمزق للأنسجة.

ولنعلم أن ١٩ من كل ٢٠ ولادة تكون الرأس فيها هي أول جزء في الطفل عند الخروج، أما باقي الحالات فقد تكون المقعدة أو أحد القدمين أو الحبل السري هي أول ما يخرج من الطفل، وعلى الطبيب أن يتعامل مع هذه الحالات بالمهارة المطلوبة. وعلى الطبيب أن يلاحظ الأم والمولود باستمرار، وإذا حدث أي قلق على أيٍّ منهما، فعليه أن يتدخل إما بإخراج الجنين بالشفط (Suction)، أو باستخدام الآلات كالجفت (Forceps) وغيره، أو حتى بالتدخل الجراحي عن طريق "العملية القيصرية".

المرحلة الثالثة: "Stage. rd3" وتشمل ولادة المشيمة (الخلاص) بأغشيتها. تبدأ هذه المرحلة مع ولادة الجنين وتنتهي بولادة المشيمة (الخلاص). ونعني بولادة المشيمة، انفصال المشيمة وأغشيتها من جدار الرحم. وبعد أن تنفصل هذه المكونات، تطرد من الرحم بفعل الانقباضات التي تحدثها عضلات الرحم، التي تشترك جميعها في هذه العملية حتى العضلات الموجودة في مكان التصاق المشيمة بالرحم. وينبغي أن نعلم أن المشيمة نفسها لا تنقبض، ولكن ما يحدث هو أن مكان التصاق المشيمة بالرحم ينكمش بالتدريج مع كل انقباضة للرحم حتى تنفصل نهائيًا وتصبح حرة في الرحم، وعندئذ تطرد بفعل قوة الطرد. وتستغرق هذه المرحلة من ١٥-٦٠ دقيقة في كل من الأم متعددة الحمل، وكذلك الحامل في أول حمل (Primipara)، أي أن متوسط هذه المرحلة ٣٠ دقيقة. ومن المعلوم أنه لولا رحمة الخالق التي جعلت الرحم ينقبض انقباضًا شديدًا بعد الولادة حتى يصير



حيث يسر الخالق ﷻ للرضيع لبن أمه وحنانها، ثم يسر له عطف الوالدين وحبهما، ثم يستمر التيسير لسبل المعاش من لحظة الولادة إلى لحظة الممات.

كلمة أخيرة: وهكذا رأينا أن الطبيب أو القابلة يتلخص دورهما في مساعدة الحامل في استقبال مولودها وإعداده، وأقصد المساعدة فعلاً.. فالولادة عملية فسيولوجية نظمها الخالق ﷻ، فمهمة الطبيب أن يقوم بتشجيع "الوالدة" على تحمل الألم، وأن يرشدها إلى محاولة التنفس الطبيعي والاسترخاء بين التوبات المتكررة للطلق، وكذلك يوجهها إلى الطريقة الصحيحة لعملية "الحدق"، ويقوم بتسهيل سبل الخروج للجنين من الرحم.

وبالرغم من أن فترة الحمل الطبيعية تسعة أشهر، وبالرغم من أن الأطباء يحتسبون فترة الحمل ٢٨٠ يوماً في المتوسط من أول أيام الحيض السابق للحمل مباشرة، إلا أنه لوحظ أن الولادة لا تتحدد في اليوم المرتقب، فقد تسبق الحامل هذا التاريخ أو تتأخر عنه بأيام قليلة أو كثيرة. وهكذا بالرغم من دقة الحسابات وتقديم الكشف وبراعة الطب وموالة الفحص، فإنه يستحيل تحديد يوم الوضع، إذ لا دخل للحامل ولا للطب فيه، حيث ينتظر الطبيب كما تنتظر الحامل أمر الله بالولادة. ■

(*) استشاري في طب وجراحة العيون / مصر.

مثل الكرة، لنزفت النفساء حتى الموت؛ وذلك لأن فوهات دموية عديدة تفتح بعد زوال المشيمة، وتبقى الأوعية الدموية التي كانت تصل ما بين الرحم والمشيمة مفتحة وكأنها الجداول والأنهار.

ومن إعجاز الحق ﷻ أن نظم عضلات الرحم بطريقة خاصة على شكل ٨، بحيث تضغط هذه العضلات على الأوعية الدموية وتقلعها. لذا فإن انقباض الرحم بعد الولادة، يقفل الأوعية الدموية التي كانت تغذي المشيمة. ويعود الرحم إلى حجمه الطبيعي قبل الحمل بعد الولادة بأربعة أو خمسة أسابيع، أما بقايا الجزء من المشيمة في جدار الرحم فيتحلل وينزل إلى الخارج مدمماً في البداية ثم أصفر اللون.

تيسير سبيل الولادة

قال تعالى: ﴿قَاتِلَ الْإِنْسَانَ مَا أَكْفَرَهُ * مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ * مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَرَهُ * ثُمَّ السَّبِيلَ يَسَّرَهُ * ثُمَّ أَمَاتَهُ فَأَقْبَرَهُ * ثُمَّ إِذَا شَاءَ أُنشِرَهُ﴾ (عبس: ١٧-٢٢).

تبدو الرعاية الربانية للنطفة، من بداية كونها نطفة، ثم بعد اكتمالها في خروجها، وتيسير سبيلها، ثم تنتهي الدورة بالحشر والنشر. يمر الجنين في هذا الممر الضيق وهو عنق الرحم، الذي لا يسمح في العادة لأكثر من إبرة لدخوله، فيتسع ذلك العنق ويرتفع تدريجياً في مرحلة المخاض حتى يتسع إصبعاً، ثم إصبعين، ثم ثلاثة، ثم أربعة، فإذا وصل الاتساع إلى خمسة أصابع فإن الجنين يكون على وشك الخروج.. ليس هذا فحسب وإنما الزوايا الموجودة بين الرحم وعنقه تنفرج، لتجعل ما بين الرحم وعنقه طريقاً واحداً أو سبيلاً واحداً ليس فيه اعوجاج، كما هو معتاد من حيث يكون الرحم مائلاً للأمام بزاوية درجتها تسعين درجة تقريباً.

وفي الحمل يكون وضع الرحم مع الحمل بدون زوايا. ثم يأتي دور الإفرازات والهرمونات التي تسهل عملية الولادة، وتجعل عظام الحوض وعضلاته ترتخي وخاصة تحت مفعول هرمون الارتخاء. وهكذا تتضافر هذه العوامل جميعها، لتيسر لهذا المخلوق سبيل خروجه إلى الدنيا. ويستمر ذلك التيسير بعد الولادة،

موقع الفيتامينات في المنظومة الغذائية

الفيتامينات مجموعة مستقلة من المواد العضوية، يحتاج إليها الإنسان كجزء غذائي مُكَمِّل للبروتينات والدهون والمواد الكربوهيدراتية والأملاح المعدنية إضافة إلى الماء. ويؤدي نقص هذه الفيتامينات في الجسم إلى ظهور أعراض مرضية. واحتياج الإنسان إلى الفيتامينات -من وجهة الكمية- ضئيل ولكنه مهم جداً للنمو، وتجديد خلايا الجسم، والوقاية من الأمراض المختلفة، فضلاً عن تعزيز وظائف الجهاز المناعي وتقويته.

في إندونيسيا، تمكّن طبيب هولندي اسمه "كريستيان إيكمن" بمحض الصدفة، من الكشف عن ماهية الفيتامينات لأول مرة؛ فقد كان يدرس لدرجة الدكتوراه في علم وظائف الأعضاء، وكانت الدراسة بعنوان "حول استقطاب الأعصاب"،



إن زيادة الفيتامينات دهنية الذوبان لها تأثيرات خطيرة على الجسم، وقد يؤدي بعضها إلى هلاكه. أما زيادة الفيتامينات مائية الذوبان فزيادتها يتخلص الجسم منها بسهولة، ويطرحتها في البول والعرق.

حذاء

إضافة إلى قليل من الخميرة أو اللبن، فقد نمت بشكل طبيعي. استنتج "هوبكنز" من ذلك، أن الخميرة واللبن يحتويان على بعض العناصر الهامة التي خلا منها الطعام النقي، وقد سُمي هذه العناصر بالفيتامينات (Vita = Life)، وذلك لأنها ضرورية لحياة خالية من الأمراض، ولكنه لم يكن يعرف حتى ذلك الوقت ماهية هذه الفيتامينات.

يستهلك الإنسان يومياً في المتوسط حوالي ٥٠٠ جراماً (مقدرة بالوزن الجاف) من المواد الغذائية الرئيسية، بينما يحتاج من عوامل التغذية الإضافية -كالفيتامينات- من ٠,١ إلى ٠,٢ جرام فقط، وعلى ذلك، فإن الفيتامينات تقوم بوظائف حفزية في الجسم، أي لا تزود الجسم بالطاقة بشكل مباشر، ولكنها تساعد على استخلاص الطاقة من المواد الغذائية. وتعتبر الفيتامينات في كثير من الأحيان، مكونات لعوامل الحفز البيولوجية المتخصصة، كالإنزيمات والمكونات الضرورية لها.

هذا ويُرمز عادة إلى الفيتامينات المختلفة برموز مستمدة من الحروف الأبجدية للغة، مثل فيتامينات أ (A)، ب (B)، ج (C)، وقد تسمى بأسماء الأمراض التي تنجم عن نقصها؛ مثلاً يسمى فيتامين (أ) بـ"الفيتامين المضاد لجفاف القرنية"، وفيتامين (ب ١) بـ"الفيتامين المضاد للبري بري" أو المضاد لاضطراب الأعصاب، أما فيتامين د (D) فيسمى بـ"الفيتامين المضاد للكساح".

أقسام الفيتامينات

الفيتامينات دهنية الذوبان، وهي التي تذوب فقط في الدهون، مثل فيتامينات أ، د، هـ، ك. أما المجموعة الثانية فهي الفيتامينات مائية الذوبان، مثل ج، ب المركب.

١- الفيتامينات دهنية الذوبان: منها فيتامين (أ)، وهو يتكون من خليط من كحولات حلقة غير مشبعة، توجد

وكانت حيوانات تجاربه هي الدجاج. ولنقص ميزانية البحث العلمي في ذلك الوقت، كان "إيكمن" يغذي دجاجة بفضلات طعام رخيصة كانت في معظمها الأرز المضروب (أي الخالي من القشر)، فمرض الدجاج بمرض أشبه بمرض "بري بري" (Beriberi)، الذي انتشر في أواخر القرن التاسع عشر وأدى إلى وفاة الكثير من البشر. فخطر على "إيكمن" أن يغذي دجاجة بأرز طبيعي غير مضروب فُشفي الدجاج. ولتأكد من هذه النتيجة قام "إيكمن" باستخلاص المواد من قشر الأرز مباشرة، وعالج بهذا المستخلص الدجاج المصاب فُشفي أيضاً. ونشر بحثه هذا في مقال علمي ظل مدة طويلة في مكتبة مدينة "أترخت" الهولندية دون اهتمام؛ بسبب الموجه العلمية التي انتشرت آنذاك من أن الأمراض تسببها الميكروبات، وهي النتيجة التي توصل إليها العالم الفرنسي الشهير "باستير".

وعلى الرغم من أهمية كشف "باستير" في مجمله، إلا أن ثمة حقيقة أخرى كانت في طريقها للإعلان والرسوخ، هي أنه ليس كل الأمراض تسببها الميكروبات؛ فنقص بعض العناصر الغذائية يمكن أن يتسبب عنه أمراض، ومنها هذا المرض الذي كشف عنه "إيكمن" وهو البري بري. وقد تأكد أن علاجه عن طريق فيتامين ب ١، أحد أعضاء فيتامينات ب المركبة. والجدير بالذكر أن "إيكمن" قد اقتسم جائزة "نوبل" في الفسيولوجيا والطب قبل رحيله بعام واحد سنة ١٩٢٩م، مع العالم الإنجليزي "جولاند هوبكنز" لقاء هذا الكشف المهم.

وقد بدأت الدراسات العلمية للتغذية في القرن التاسع عشر، وذلك بفضل تطور علم الكيمياء الحيوية، وقد حُللت كثير من الأطعمة، ووُجد أنها تحتوي على البروتينات والنشويات والمواد الدهنية، إضافة إلى الأملاح المعدنية والماء. ولكن في سنة ١٩١٢م قدّم عالم بريطاني يُدعى "فردريك جولاند هوبكنز" إلى جرذان التجارب (Rats) خليطاً من الطعام، يتألف من مواد نقية من البروتين والدهون والمواد النشوية والأملاح المعدنية والماء. فوجد أن الجرذان لا تنمو كما ينبغي بشكل طبيعي، أما الجرذان الأخرى التي تغذت على الغذاء نفسه



hiragate.com

الحوت، وصفار البيض، واللبن، والكبد. ومن وظائفها تسهيل المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفسفور في الأمعاء، وتنظيم أيضهما البنائي في الغضاريف الواقعة عند نهايات العظام الطويلة.

أما فيتامين (هـ) أو التوكوفيرول فيوجد في بادرات القمح والخس والخضروات. ويؤدي غيابه إلى نقص الخصوبة في حيوانات التجارب، وقد يؤدي نقصه إلى إجهاض الإناث، وهو لذلك يسمى بالفيتامين المضاد للعقم، كما يدل اسمه أيضاً على أنه الفيتامين الذي ينظم التكاثر (توكوس = نسل، فيرو = حمل).

وبالنسبة لفيتامين (ك) فيوجد في الخضروات، خاصة السبانخ والبقول والطماطم، كما يوجد أيضاً في الكبد وصفار البيض. وهو ضروري لتكوين مادة البروثرومين في الكبد، ويتسبب عن نقصه حدوث نزيف نتيجة انخفاض معدل التجلط الدموي، ولذلك يسمى أيضاً بالفيتامين المضاد للنزيف.

٢- الفيتامينات مائة الذوبان: ومنها مجموعة فيتامينات (ب) المركبة، وهي تضم ١٢ فيتاميناً يُرمز إليه بحرف الباء (ب) مقترناً بالأرقام من ١ إلى ١٢؛ مثلاً هناك فيتامينات ب ١، ب ٢، ب ٣.. وكلٌ منها يذوب في الماء. وأهم هذه الفيتامينات، فيتامين ب ١ أو مادة الثيامين، ويوجد في اللحوم، وصفار البيض، والكبد، والسبانخ، ويقوم بدور أساسي في أيض المواد الكربوهيدراتية، حيث إنه يكون جزءاً من المرافق الأنزيمي لأنزيم بيروفات كربوكسيلييز ويساعد على النمو السليم. وعلى سلامة عمل الأنسجة العصبية، ويتسبب عن نقص هذا الفيتامين مرض الـ"بيري بيري"، ومن مظاهره الشعور بالإرهاق، وفقدان الشهية، واضطراب الهضم والهزال، وقد ينتهي الأمر بالإصابة بالشلل والوفاة. وتعتبر قشور الأرز والقمح (الردة) من المصادر الغنية بهذا الفيتامين. فيتامين ب ٢ أو مادة الرايبوفلافين؛ تكمن أهمية هذا الفيتامين في أنه يدخل في تركيب عوامل الحفز البيولوجية المتخصصة، التي تكفل السير الطبيعي لتفاعلات الأكسدة والاختزال في خلايا الجسم، كما أنه هام في عمليات النمو. ويوجد في اللبن والخضروات والكبد والكلوي

في الأنسجة الحية كالكبد على هيئة استرات مع أحماض الخليك والبالمتيك، حيث يمكن اختزانه في هذه الصورة الأكثر ثباتاً، ويمكن تحريره وإطلاقه في حالة الحاجة إليه. ويوجد هذا الفيتامين في زيت كبد الحوت، وفي صفار البيض، وفي بعض الخضراوات والفواكه، خاصة الجزر والطماطم والخس والمشمش. وتتلخص أهميته في تكوين الأرجوان البصري، الذي يساعد على الرؤية الجيدة في الضوء الخافت. كما يمنع جفاف الأغشية المخاطية، مثل أغشية القرنية والأنف والحلق. وهو أيضاً ضروري للنمو الطبيعي للأنسجة العصبية والأسنان والعظام. أما نقصه فيسبب العمى أو العشى الليلي وجفاف القرنية وبعض الاضطرابات العصبية.

أما فيتامين (د) فهو عبارة عن مجموعة من الفيتامينات، أهمها د ٢٥، د ٣٥، ويتولدان من الإرجوستيرول والكوليستيرول على التوالي، نتيجة لتأثير ضوء الشمس (الأشعة فوق البنفسجية) على الاستيرولات الموجودة تحت الجلد. وتوجد هذه الفيتامينات في زيت كبد

فيتامين ب ١٢ فضروري لعملية النمو، يدخل في تركيب كريات الدم الحمراء، ويوجد في اللحوم والكبد والأسماك والخميرة. ونقصه يسبب حدوث الأنيميا الخبيثة وتدهور النمو في الصغار.



سلامة الأنسجة الطلائية التي تغطي الجسم من خارجه وداخله، ولذلك فإن نقصه يؤدي إلى سهولة غزو الجراثيم والميكروبات للجسم. كما يؤدي إلى ما يُعرف بمرض "الإسقربوط"، ومن أهم أعراضه التزيف الدموي في أماكن عديدة من الجسم، وخصوصاً تحت الجلد، وفي اللثة، وبذلك يؤدي إلى تخلخل وتساقط الأسنان.

وكما يتسبب عن نقصان الفيتامينات أو بعضها في أمراض خطيرة، فإن زيادة بعضها يؤدي إلى ظهور بعض الأمراض. والقاعدة العامة، أن زيادة الفيتامينات دهنية الذوبان لها تأثيرات خطيرة على الجسم، وقد يؤدي بعضها إلى هلاكه. أما زيادة الفيتامينات مائية الذوبان فزيادتها يتخلص الجسم منها بسهولة، ويطرحها في البول والعرق. إلا أن الزيادة الكبيرة في فيتامين ب ٦ فيمكن أن يتسبب عنها تلف خطير في الأعصاب الطرفية. ■

٢) أستاذ علم الحيوان، جامعة المنوفية / مصر.

والخميرة. ويؤثر نقص هذا الفيتامين على الطبقات الإكتودرمية، فيسبب التهابات الجلد والأغشية المخاطية، وخصوصاً في زوايا الفم واللسان والقناة الهضمية.

أما فيتامين ب ٣ فيدخل في تركيب الأنزيمات التي تساعد في نقل الهيدروجين في الخلايا الحية، وهو لذلك هام لكثير من العمليات الحيوية بالجسم، ونقصه يسبب مرض "البلاجرا" (Pellagra)، ومن أعراضه خشونة الجلد، لاسيما جلد اليدين والذراعين والقدمين والوجه والرقبة، وحدوث إسهال، مع ظهور بعض الاضطرابات العصبية والعقلية، وقد يؤدي عدم العلاج إلى الجنون والوفاة. ويوجد هذا الفيتامين في الكبد والكلية واللبن والبيض. ويمكن أن يتولد هذا الفيتامين من الحمض الأميني تريبتوفان، الذي يقل كثيراً في بروتين الذرة؛ ولهذا فإنه قد ينتشر بين الطبقات التي تعتمد في غذائها على الذرة بصفة أساسية. وعلى ذلك فالدراسات الحديثة الخاصة بالتغذية والصحة العامة، توصي بخلط القمح بالذرة عند تصنيع الخبز للاستهلاك العام.

ويوجد فيتامين ب ٦ أو مادة البيريدوكسين في اللحوم والكبد، والخميرة، والحبوب، ويقوم بدور حيوي في عمليات التنفس الداخلي للخلايا، وفي عمليات أيض الأحماض الأمينية، ويسبب نقصه التهاب الجلد، وبعض الاضطرابات العصبية، وضعف العضلات.

أما فيتامين ب ١٢ أو مركب سيانو كوبالامين فضروري لعملية النمو، كما يدخل في تركيب كريات الدم الحمراء، ويوجد في اللحوم والكبد والأسماك والخميرة. ويتسبب نقصه في حدوث الأنيميا الخبيثة وتدهور النمو في الصغار. والكمية اللازمة منه حوالي ملليجرامين يومياً.

وأما فيتامين ج فهو أيضاً من الفيتامينات مائية الذوبان، ويوجد في الموالح والخضروات الطازجة، كما يوجد في الطماطم والكرنب، والكبد، والكلأوي. ويشبه في تركيبه السكر الأحادي، وهو ضروري لالتئام الجروح وتكوين الخلايا والأجسام المضادة (زيادة المناعة عموماً ضد الأمراض والغزوات الميكروبية)، ومن ثم زيادة مقاومة الجسم للعدوى بالأمراض الميكروبية، ونزلات البرد والإنفلونزا. ومن وظائف هذا الفيتامين أيضاً

الاقتصاد الأخضر وسياسة الطاقات المتجددة

أيضاً موجّهة بدوافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء والابتكارات التكنولوجية، بواسطة تصحيح السياسات العامة الضريبية، فيما يضمن أن تكون الأسعار انعكاساً ملائماً للتكاليف البيئية.

إن الاقتصاد الأخضر هو أحد النماذج الجديدة للتنمية الاقتصادية سريعة النمو، الذي يقوم أساساً على المعرفة الجيدة للبيئة، التي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي الطبيعي.

الاقتصاد الأخضر في علاقته بالطاقات المتجددة

إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة، يقلل من مخاطر أسعار الوقود الأحفوري

استحدثت برنامج الأمم المتحدة للبيئة تعريفاً عملياً، عرّف به الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يؤدي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت نفسه بالحدّ على نحو ملحوظ من المخاطر البيئية. وأما على المستوى الميداني العملياتي فيمكن تعريف الاقتصاد الأخضر، بأنه اقتصاد يُوجّه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص من شأنها أن تؤدي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وتخفيض انبعاثات الكربون والنفايات والتلوث ومنع خسارة التنوع الإحيائي وتدهور النظام الإيكولوجي. وهذه الاستثمارات هي



الاقتصاد الأخضر هو أحد النماذج الجديدة للتنمية الاقتصادية سريعة النمو، الذي يقوم على المعرفة الجيدة بالبيئة، التي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي الطبيعي.

حراه

على إيجاد طرق إنتاج أكثر نظافة واستدامة. فلا بد من الاهتمام بالبحث العلمي وأساليب تطوير استخدام الطاقة، لتكون في صالح المناخ وقليلة الانبعاثات^(١).

الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وأوقيانوسيا

١- الصين: حدّدت الصين هدفاً ترمي إليه، وهو إنتاج ما نسبته ١٦٪ من طاقتها الأولية من الموارد المتجددة بحلول العام ٢٠٢٠م، كما تضمنت خطتها الخمسية للفترة ٢٠٠٦-٢٠١٠م استثمارات ملحوظة في طاقة الرياح والطاقة الشمسية وسائر مصادر الطاقة المتجددة، كما تضمن مشروع خطتها للفترة ٢٠١١-٢٠١٥م المزيد من التدابير لتعزيز إنتاج الطاقة المتجددة واستخدامها^(٢).

٢- البرازيل: قامت البرازيل بعدد من المبادرات على الصعيد الوطني وعلى صعيد الولايات، من أجل الترويج للاقتصاد الأخضر. وأحد الأمثلة على ذلك، مبادرة الاقتصاد الأخضر الشاملة التي أطلقتها ولاية سان باولو، وتشمل طائفة متنوعة من القطاعات والمجالات الحاسمة في الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

٣- إندونيسيا: تشجيع الاقتصاد الأخضر جزء من إستراتيجية التنمية المستدامة في إندونيسيا، وهي إستراتيجية مناصرة للنمو، ومناصرة لفرص العمل، ومناصرة للفقراء، ومناصرة للبيئة أيضاً.

٤- بابوا غينيا الجديدة: وضع هذا البلد إستراتيجية وطنية بشأن التنمية المتوافقة مع المناخ، وحددت لنفسها هدفاً منشوداً في أن تصبح بلداً محايداً من حيث طرح الانبعاثات الكربونية بحلول عام ٢٠٥٠م، مع الحرص على زيادة ناتجها المحلي الإجمالي بثلاثة أضعاف.

٥- إثيوبيا: أعلنت إثيوبيا خططاً لبدء إنتاج طاقة

المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلى تخفيف آثار تغير المناخ، حيث إن نظام الطاقة الحالي الذي يقوم على الوقود الأحفوري، يعدُّ من أكبر أسباب تغير المناخ، ويعدُّ أيضاً مسؤولاً عن زيادة نسبة الانبعاثات الكربونية والغازات المسببة للاحتباس الحراري، وإن الطاقة المتجددة تمثل فرصة اقتصادية حقيقية وواعدة، ويتطلب هذا القطاع استثمارات مصادر الطاقة المعتمدة بشدة على الكربون، باستثمارات في الطاقة النظيفة التي تتمثل في: أ- الطاقة المتجددة التقليدية (طاقة الكتلة الحيوية):

وتعتمد على استعمال مواد الكتلة الحية (البيوماس) والغاز الحيوي (البيوجاز)، وتشمل أيضاً المخلفات العضوية النباتية والحيوانية التي يمكن معالجتها عن طريق التخمر البكتيري أو الاحتراق الحراري.

ب- الطاقة المتجددة الجديدة: وهي تتمثل في الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة المائية، وطاقة حرارة الأرض الجوفية.

ومن العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، تطوير التكنولوجيا السليمة بيئياً وإتاحة سبل الحصول عليها. كما أن الوسائل التكنولوجية في وقتنا الحالي، تساعدنا

الرياح. ومن المتوقع أن تسهم محطات توليد الكهرباء بطاقة الرياح في زيادة سبل الحصول على الطاقة في بلد لا يتمتع فيه حالياً بتلك السبل سوى ٢٥٪ من سكانه. كما تنفذ إثيوبيا سياسة عامة من أجل زيادة مساحة غطائها الحراري (الغابوي) وتحسين إدارة الأحراج الموجودة حالياً.

٦- رواندا: اعتمدت رواندا ضمن إطار إستراتيجية رؤية العام ٢٠٢٠م، مجموعة من الأهداف القابلة للقياس بشأن السياسات العامة فيما يخص السكان والأراضي وإدارة الموارد الطبيعية واستخدامها، ومجالات أخرى يمكن أن تسهم في نشوء الاقتصاد الأخضر.

الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في العالم العربي

أ- تونس: من التجارب العربية التي يمكن أن نذكرها في هذا الشأن التجربة التونسية، حيث تم تحديد الرؤية الخاصة بما سمي "الإستراتيجية الوطنية للاقتصاد الأخضر"، وتقوم على أربعة مبادئ وتسعة محاور ومخطط للتنفيذ.

• **المبادئ الأربعة:** تطوير اقتصاد ذو ديناميكية نمو مرتفعة، إدماجي، مبتكر وتضامني. تقليص الحساسية الحالية للموارد والمنظومات الطبيعية وأقلمة نظم التصرف فيها مع تأثيرات الناجمة عن التغيرات المناخية. تبني حوكمة تنمية مندمجة، تتسم باللامركزية والتشاركية، مع اعتماد مقاربة فوقية-تحتية تسهر على تنفيذ المشاريع الإستراتيجية من جهة، ومقاربة تحتية-فوقية لتشجيع المبادرات المحلية من جهة أخرى. النهوض بجودة حياة المواطنين ومقاومة الإزعاجات.

• **المحاور الإستراتيجية التسعة:** ١- فلاحية ناجعة في استعمال الموارد الطبيعية، أقل تلويثاً للمحيط وذات إنتاج مستدام. ٢- ضمان التزود بالماء الصالح للشرب والصرف الصحي لكافة المواطنين. ٣- تصريف مندمج في النفايات بهدف تحسين إطار العيش، من خلال تثمين النفايات "المرسكلة" (تدوير النفايات)، وتقليص انبعاثات الغازات الدفيئة. ٤- تكييف وتحسين نظم التصرف في الموارد الغابية والرعية لمجابهة التأثيرات الناجمة عن التغيرات المناخية. ٥- تطوير اقتصاد ذي تبعية ضعيفة للطاقة الأحفورية. ٦- النهوض بالقطاع الصناعي من

خلال اعتماد الطاقات والتكنولوجيات النظيفة، وجعله ذا قيمة مضافة عالية. ٧- تحسين جودة أداء قطاع النقل العمومي. ٨- تعزيز النجاعة الطاقية واعتماد النظم الجديدة المتصلة بالبنائات الإيكولوجية. ٩- النهوض بالسياحة المستدامة التي تعرض خدمات متنوعة.

هذا وتم إعداد مقترحات لتنفيذ مكونات مخططات العمل القطاعية وفقاً للمحاور الإستراتيجية التي تم تحديدها، وأخذاً بعين الاعتبار المشاريع التي تم الاتفاق بشأنها خلال المراحل السابقة (الأطراف المعنية، رزامة التدخل، الكلفة التقديرية). كما تم عرض الإجراءات المصاحبة والكفيلة بإحكام تنفيذ هذه المخططات على غرار الجوانب القانونية والتنظيمية والحوكمة والتمويل والتكوين والإحاطة والبحث العلمي والتحسيس والاتصال والتعاون الدولي. ومن جهة أخرى، تم تقديم بعض التوجهات ذات الصلة بالإجراءات الأفقية تهتم الموارد البشرية والحماية والتمويل والتحسيس والاتصال^(٣).

وقد أكد تقرير "الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير"، والذي أطلق في افتتاح المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) سنة ٢٠١١م ببيروت، أن خفض دعم أسعار الطاقة في المنطقة العربية بنسبة ٢٥٪ سيوفر أكثر من ١٠٠ مليار دولار خلال ثلاث سنوات، حيث يمكن استغلال هذا المبلغ لتمويل التحول إلى مصادر الطاقة الخضراء، مشيراً إلى أنه بتخضير ٥٠٪ من قطاع النقل في الدول العربية تتولد وفورات تقدر بنحو ٢٣ مليار دولار سنوياً، وبإنفاق ١٠٠ مليار دولار في تخضير ٢٠٪ من الأبنية القائمة خلال العشر سنوات المقبلة يُتوقع إيجاد أربعة ملايين فرصة عمل. وقد شجع -أيضاً- المنتدى العربي للبيئة والتنمية البلدان العربية، العمل على تعزيز كفاءة الري، واستخدام المياه وحمايتها من التلوث، بالعمل على زيادة نسبة مياه الصرف المعالجة التي يعاد استخدامها من ٢٠٪ حالياً إلى ١٠٠٪ مما سيخفض كلفة التدهور البيئي في العالم العربي، التي بلغت حوالي ٩٥ مليار دولار سنوياً.

أ- مصر: تشتمل إستراتيجية مصر للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في صميمها على الكثير من مبادئ الاقتصاد الأخضر وأهدافه المنشودة. وترمي هذه



ومعالجة المخلفات بشكل سليم بيئيًا، وتوفير سلع وخدمات قليلة الانبعاثات.

- تشجيع وتحفيز المؤسسات والمستهلكين لتغيير أنماط الإنتاج، والاستهلاك والشراء والاستثمار في العناصر سابقة الذكر. ■

(*) حاصل على درجة الدكتوراه، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء / المغرب.

الهوامش

(١) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة لغرب آسيا (الإسكوا)، مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الأخضر: الإطار المفاهيمي، الجهود العالمية وقصص النجاح، ٢٠١٠/١٢/١٥.
(٢) الأمم المتحدة، مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جدول الأعمال المؤقت للدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة/المنتدى البيئي الوزاري العالمي، نيروبي، ٢٠١٠-٢٤ فبراير ٢٠١١، البند ٤ (ب).

(٣) "الإستراتيجية الوطنية للاقتصاد الأخضر"، موقع وزارة البيئة التونسية، ٢٠٢٠/٠٦/٠٢، تم الولوج بتاريخ: ١٠/٠٩/٢٠٢٣.

(٤) الأمم المتحدة، مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جدول الأعمال المؤقت للدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة/المنتدى البيئي الوزاري العالمي.

الإستراتيجية العامة إلى توسيع مدى الأهداف المحددة لقطاعات معينة، ومنها -مثلًا- قطاع الطاقة. ويركز آخر تقرير عن التنافسية صدر عن المجلس الوطني المصري للتنافسية، على الإستراتيجيات والاستثمارات والسياسات العامة التي يمكن أن تدفع مسار التحول الاقتصادي الأخضر.

ب- الأردن: يُعنى الأردن بالترويج لمجموعة متنوعة من السياسات العامة، والمبادرات والبرامج الرامية إلى تحقيق الاقتصاد الأخضر، ومنها -مثلًا- متدى المدن البيئية وندوة التمويل البيئي ومشروع استصلاح منطقة نهر الزرقاء، إضافة إلى مجموعة من الحوافز الضريبية للترويج لمصادر الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة. ويبيّن البرنامج التنفيذي الصادر عام ٢٠١٠م الهدف الخاص بتحويل البلد إلى مركز إقليمي للخدمات والصناعات الخضراء^(٤).

جعل الاقتصاد مستدامًا بيئيًا لم يعد خيارًا بل بات ضرورة، إذ لا يشكل الاقتصاد الأكثر مؤاتاة للبيئة كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، خيارًا للمنشآت المستدامة ولأسواق العمل، بل ضرورة لها. إن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يعني الاعتماد على قطاعات خضراء لا تضر بالبيئة، وتطوير ابتكارات بيئية وإنشاء أسواق جديدة، حيث يعمل الاقتصاد الأخضر عبر ثلاثة أبعاد، هي الاعتبارات الاقتصادية، والعدالة الاجتماعية، والحفاظ على الموارد الطبيعية بهدف استغلالها استغلالًا مستدامًا. بمعنى أن الاقتصاد الأخضر يعتبر أداة أساسية لمواجهة التحديات البيئية، وتوفير فرص عمل نظيفة عن طريق الاستثمارات الخضراء، لأنه يعتمد على:

- تحسين كفاءة الإنتاج من خلال ترشيد استخدام الموارد الطبيعية في الإنتاج، والاهتمام بقطاع المياه وحوكمتها، وضبط استخدامها وترشيدها، ومنع تلوثها، والعمل على الرفع من الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة.

- التركيز والاهتمام بالتنمية الريفية، واستصلاح الأراضي الزراعية بهدف تخفيف الفقر في الأرياف.

- تحسين الأداء البيئي وتخفيض المخاطر الصحية إلى أقصى حد ممكن، والحد من النفايات والانبعاثات



عيوب الأطفال الخلقية كيف نعزز ثقتهم بأنفسهم؟



مفاجأة الولادة تضع الأسرة أمام مفترق طرق، فربما تحكم مسبقاً على طفلها الذي جاء مشوّهاً بأن حياته تعيسة وفاشلة، مع العلم أن من أشهر عباقرة العالم كانوا في حالة تشوهات وإعاقات مختلفة.. وليس شرطاً أن يخلق الطفل مشوّهاً، فقد يأتي سليماً، ولكن ربما يتعرض للتشوه لأسباب عدة؛ كحادث سيارة -مثلاً- أو حريق أو ما شابه ذلك.. وخير مثال الشاب القطري "غانم المفتاح" الذي ظهر في افتتاح كأس العالم في قطر. وكذلك نجد عدداً من الفنانين التشكيليين العرب قد عانوا من تشوهات وإعاقات مختلفة، ومع ذلك برعوا في مجال الرسم

والنحت والحفر على النحاس المعدني (طرق النحاس بالسكراب). ولا يغيب عن الذاكرة عازف البُزُق السوري "محمد عبد الكريم" الذي لُقّب بـ"أمير البزق"، والأمثلة كثيرة جداً. لذلك وجدنا من المستحسن طرق هذا الموضوع بشكل علمي وخاصة من الناحية النفسية، علّنا نفتح باب الأمل الذي يؤدي إلى طريق النور والسعادة.

العيوب الخلقية من حيث التعريف:

هي العيوب التي تسمى الشذوذ الخلقى أيضاً، وهي تشوهات جسدية تحدث قبل ولادة الطفل، وتكون واضحة عادة خلال العام الأول من العمر. وغالباً

من الصعب الحكم على الطفل المختلف جسدياً بأنه لن تتوفر له فرص حياة ناجحة آمنة، فقد يفاجئ من حوله بما يملك من قدرات ومواهب، وخاصة إذا توفرت له الظروف لتطويرها والعمل عليها إلى حد التميز.

حراه

النفسية، لمواجهة أسئلة الفضوليين والمتطفلين على وضعه في الشارع أو المدرسة؛ فيتعرض إلى الإحراج والخجل، مما يشعره بالنقص والإهانة، وخاصة عند مواجهته بنظرات الاستغراب أو التمر، وذلك بتمرير الطفل على كيفية المواجهة من دون أن يشعر بالضعف أو عدم القيمة. إذن كيف نعزز ثقة الطفل المختلف من الناحية النفسية، لتقلي تعليقات الآخرين المزعجة؟

تقوم الأسرة بتشجيع الطفل غير السليم شكلياً على أن يكون لديه أصدقاء كي يتجنب الوحدة، وألاً ينعزل عن الناس. ومن الضروري أن تتاح له فرص المشاركة في العديد من النشاطات داخل البيت، مما يعزز الثقة بنفسه، ويشعره بأهميته وبأنه محبوب من قبل الآخرين. يجب شد انتباه الطفل إلى ضرورة مواجهة الشخص الذي يحاول إزعاجه، وتدريبه قدر الإمكان على تعزيز هذه الفكرة، فيمكن أن يقول له وهو ينظر إليه بثقة وبهدوء واحترام ودون خوف: إنني آخذ علاجاً لحالتي، وسوف أشفى، وهذا أمر لا يشغلني، فدراستي هي من أولويات حياتي ولا مشكلة لدي. كما يمكن لفت انتباهه إلى عدم الاسترسال في الحديث عن حالته، وذلك بتغيير الحديث نحو موضوع آخر.

من المهم أن تقوم الأسرة بتربية أولادها على احترام الآخرين، ومراعاة الأشخاص الذين لديهم تشوهات أو إعاقات، وذلك باحترامهم وعدم الاستهزاء والانتقاص من شأنهم، وهذا ينطبق على الإدارة المدرسية في لفت الاهتمام نحو هذا الموضوع. كما يجب توعية الطفل بأن يحكي للأهل أو معلميه عما يحدث معه من مشاكل في هذا الصدد، مما يجنبه عملية الكبت النفسي. كذلك تعليمه كيفية الدفاع عن نفسه، ومواجهة التنمر بشكل محترم دون خوف. وعندما يرى الشخص المعتدي أن

ما تكون الأسباب مجهولة في العديد من التشوهات الخلقية، علماً أنه في بعض الحالات من تعرض الأم للتصوير من خلال الأمواج فوق الصوتية، تزيد نسبة التشوهات عند الجنين، وقد تتسبب بتلف دماغه. ومن المحتمل أن يغيب عن ذهنها أنه يجب عليها تناول لحم صدر الدجاج تحديداً، فمن شأنه أن يمتص تلك الأمواج التي دخلت جسمها. وهذا ينطبق على كل حالات التصوير بالأشعة وليس على الأم فحسب، بل على كل الأشخاص الذين يخضعون للتصوير الشعاعي.

تداعيات التشوه عند الأطفال

إن وجود أية حالة من حالات التشوه في جسد الطفل، يترك أثراً سلبياً بالغاً على وضعه النفسي، فلا يمكن له أن يتجاهله، حتى إنه قد يمتد إلى سنوات طويلة، ومن الممكن أن يرافقه إلى آخر مراحل حياته، مما يؤدي إلى تدني الثقة بالذات والشعور بالنقص والخيبة، وخاصة في مرحلة تكوين الشخصية.

وأول خطوة في التعامل مع الحالة، هي الخروج من الصدمة التي وقعت فيها الأم إثر رؤيتها مولودها غير الطبيعي، فيجب تقبل المشكلة والتعامل معها بحكمة، ثم بعد ذلك ريثما يكبر الطفل قليلاً، يجب على الوالدين أن يعززا ثقة الطفل بنفسه، وبأن هذا التشوه لا ينتقص منه، وما يملكه من مواهب يجعله أكثر قوة في مواجهة المواقف الصعبة. وإن عدم التمكن من تجاوز الصدمة يتسبب في حدوث الاكتئاب، ويمكن أن ينشأ شعور الكره للطفل في كثير من الحالات. ويجب الاهتمام بدعم مواهب الطفل، وتشجيعه على الاستمرار، وإثبات الذات، أي جعل موضوع التشوه أقل أهمية بالنسبة لحياته.

أما فيما يتعلق بالأم، فيمكن لها وقاية جنينها من العيوب الخلقية عن طريق التغذية الجيدة، والابتعاد عن تناول الكحول، وتجنب الأشعة والأدوية والتدخين.. كما يمثل عمر الأم، الجانب الخطر فيما يخص النمو الشاذ للأجنة، فتقدم العمر يزيد من مخاطر التشوهات الصبغية، كما يمكن تصحيح بعض العيوب الخلقية عن طريق الجراحة، أو معالجتها بالأدوية.

دخول الأطفال المشوهين المدرسة

من الضروري تهيئة الطفل المختلف شكلياً من الناحية



ذلك الطفل لديه من يدافع عنه، فسوف يتراجع عن إيذائه، وبالتالي سيحسب ألف حساب قبل أن يتصرف معه بسوء، وقد يتراجع عن فكرة التنمر نهائيًا.

دور الأسرة في التعامل مع الطفل المختلف شكليًا

لفت انتباه الطفل ومصارحته بأنه ليس مذنبًا لأنه خلُق هكذا، هو فقط مختلف عن الآخرين، ولديه أفكار جميلة ومواهب يمكن تنميتها.. ويكون هذا الكلام بأسلوب يناسب عمر الطفل، وبث الأمل والتفاؤل في نفسه وطمأنته، وأنه ليس الوحيد الذي يعاني من مشاكل صحية، وهذا مهم جدًا لتقويته، لأنه في حال شعوره بعدم القيمة، قد يُطوّر حالة الشعور بالانكسار، وبأنه أقل شأنًا من غيره.. والأخطر من ذلك قد يشعر بالذنب وأنه يستحق كل هذا وهي مرحلة خطيرة، ربما تأتي بعواقب وخيمة قد تصل إلى الاكتئاب وأذية الذات أو الانتحار. ومن المهم زيارة الطبيب النفسي لإعطاء الطفل جلسات من الدعم النفسي، لمساعدته على تجاوز مشكلته بقوة وصلابة، ومتابعة التطورات التي تحدث لديه.

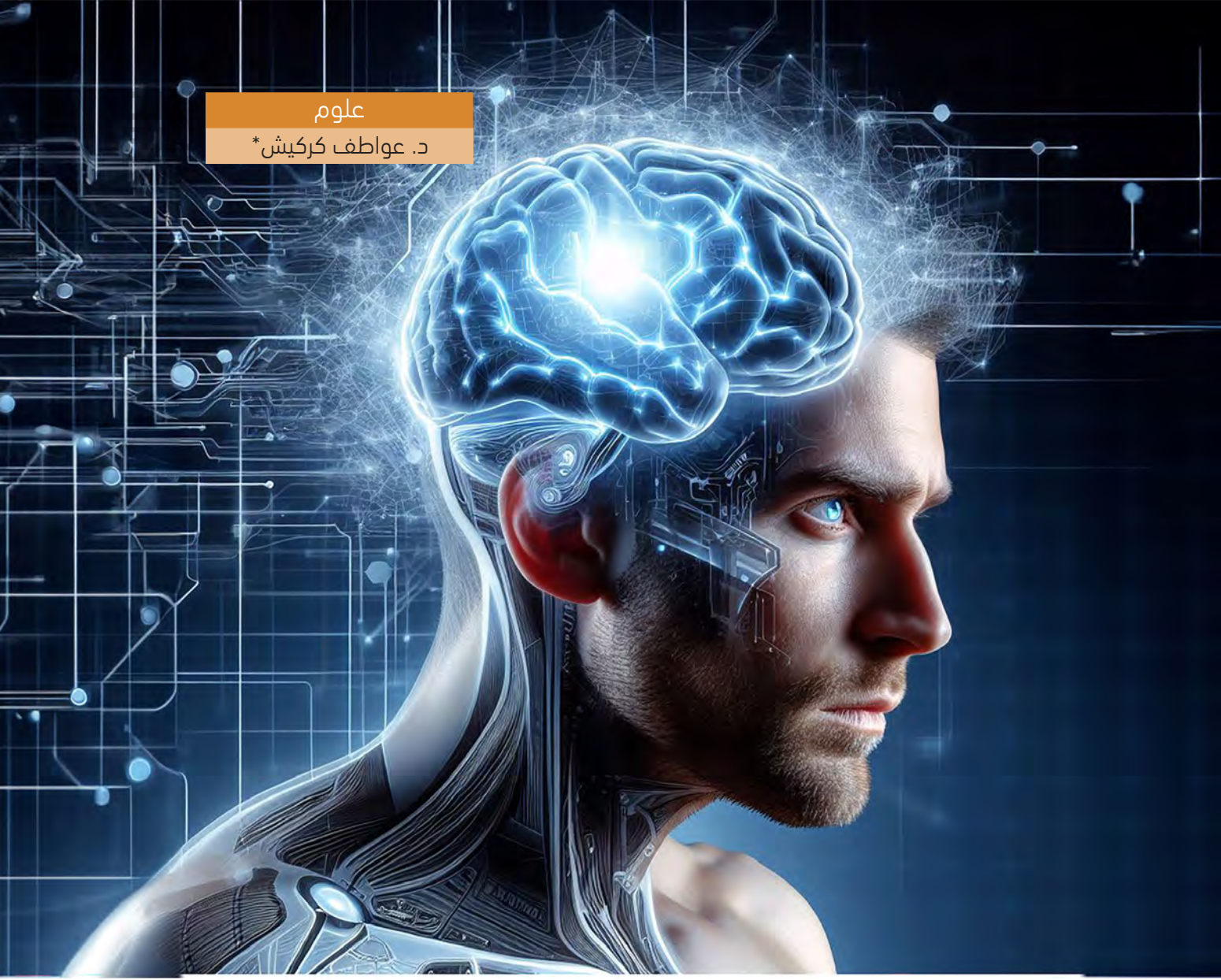
ما إن يصبح الطفل في عمر مناسب لدخول المدرسة، حتى يصبح بحاجة إلى توعية نفسية تمكنه من التعامل مع الآخرين بصورة تحميه من أسئلتهم المحرجة ونظراتهم الغريبة. وهنا يكمن دور الأهل في توعيته، وذلك بإفهامه

العالم الخارجي، وأن يتوقع مسبقًا ما سوف يُسأل عنه أو يتعرض له. من هنا يجب توجيهه وتعليمه بعض الإجابات الحاضرة، لمواجهة الآخرين عند سؤالهم إياه عن تشوّهه أو إعاقته، إضافة إلى تعليمه بعض السلوكيات أيضًا، وخاصة الهدوء الذي يساعد على التخلص من استفزازات الآخرين. ومن الضروري زرع القيم في النفوس، وتعزيز التربية الأخلاقية الصحيحة التي من شأنها أن ترسم طريقًا إيجابيًا نحو تجاوز المشكلات النفسية. هذا بالإضافة إلى تعزيز المواهب والأهداف التي من شأنها إبعاد الشخص المشوّه عن مشكلاته، وتوجيهه نحو طموحاته لتحقيقها.

الصحة النفسية عند الطفل المختلف جسديًا والغذاء

من المعروف أن الطفل المشوّه يكون شديد الحساسية وكثير الحزن، هذا ما يؤثر سلبيًا على تناوله الطعام، ويجعل صحته الجسدية في تراجع شبه دائم، مما يجعل شهيته للطعام قليلة، وخاصة عندما يسمع من الناس بعض العبارات المزعجة حول مشكلته.. في هذه الحالة، يمكن استخدام أدوات من ملاعق وصحون جميلة وملونة تلفت انتباهه، وتجعله يستعملها وبالتالي يطلب تناول الطعام، إضافة إلى تقديم طعام فيه ألوان جذابة للطفل، وتكون مزينة بطرق لافتة مثيرة للشهية، على ألا تحتوي على ملونات صناعية ضارة بالصحة.. وكذلك الاهتمام بتزيين المائدة بشكل عام، أضف أيضًا تشجيع الطفل على تناول الطعام، وإغرائه ببعض المكافآت في حال تناوله كما يجب. ومن الضروري مشاركة الطفل الطعام والاستماع للموسيقى الهادئة. ومن المستحسن تغيير أماكن تناول الطعام، فمرة في حديقة المنزل وأخرى على الشرفة، ومرة في المطبخ.. فكسر الروتين يجعل الطفل في حالة نفسية جيدة. من الصعب إذن، الحكم على الطفل المختلف جسديًا - وخاصة منذ الولادة- بأنه لن تتوفر له فرص حياة ناجحة آمنة، فقد يفاجئ من حوله بما يملك من قدرات ومواهب، وخاصة إذا توفرت له الظروف لتطويرها والعمل عليها إلى حد التميز. من هنا يجب علينا الاهتمام بالطفل مهما كان وضعه الجسدي، وبث الثقة بنفسه وحثه على تجاوز الصعوبات، حتى يصل إلى غايته المرجوة. ■

(*) كاتبة وصحفية سورية.



الدماغ

بين الكهرباء والمغنطة

اكتشف الطبيب الإيطالي "جلفاني" الكهرباء في الحيوان لأول مرة عام ١٧٨٦م في رجل ضفدعة كان يقوم بتشريحها.. ومنذ ذلك الحين أجريت الكثير من التجارب التي تتعامل مع الظواهر الكهربائية داخل جسم الإنسان، لاستخدام الكهرباء في تشخيص وعلاج الأمراض، مثل أمراض الشبكية في العين، وأمراض المخ كالصرع والأورام وأمراض القلب. كل وظائف وأنشطة الجسم تدخل فيها الكهرباء بطريقة ما، فنشاط المخ هو بالأساس كهربائي، وكل الإشارات العصبية من وإلى المخ تشمل انسياب تيارات كهربائية، تؤدي في النهاية إلى التحكم في



وتعمل أعضاء الإحساس في سمك الأنقليس عن طريق موجات كهربائية تصل إلى ٨٠٠ فولت في حالة السمك البالغ وبتيار كهربائي شدته أمبير واحد، وبهذا الجهد العالي تستطيع هذه الأسماك شل فرائسها عن الحركة. وينشأ في مناطق الكسور والجروح في الإنسان تيار كهربائي مستمر يسمى "تيار الإصابة"، حيث يكون الجهد الكهربائي في هذه المناطق أعلى منه في المناطق المجاورة، مما يؤدي إلى انسياب هذا التيار وسريانه. وقد استخدمت هذه الطريقة في حث المناطق المكسورة من العظام على الالتئام بتيار كهربائي مستمر يتراوح بين ١-٣ نانو أمبير، (النانو أمبير يساوي واحداً من بليون جزء من الأمبير)، كما يمكن استخدام هذه الطريقة في حالات العظام التي يكون فيها النمو قليلاً لحفز نموها. وقد توصل العلماء إلى تصميم جهاز يطلق موجات كهرومغناطيسية يمكنها عند تسليطها على المخ يمكن معرفة درجة الذكاء.

تحفيز الدماغ بالكهرباء

يقول علماء بريطانيون، إنه لا يمكن معرفة درجة ذكاء الإنسان من خلال معرفة حجم الفص الجبهي بالمخ فقط، كما توصل الباحثون إلى هذه النتيجة من خلال دراستهم التي قارنوا فيها حجم هذه المنطقة لدى الحيوانات والإنسان. وقال الباحثون في دراستهم التي نشرت نتائجها بمجلة "بروسيدنغز" التابعة للأكاديمية الأمريكية للعلوم: إن حجم الفص الجبهي للإنسان الموجود في القشرة الدماغية، ليس أكبر مما يتناسب مع التطور العام لأحد الحيوانات الثديية.

وكان العلماء يعتقدون حتى الآن، أن النمو فوق العادي للمخ في منطقة الجبهة أثناء تطور الإنسان -وفقاً لمؤيدي نظرية النشوء والارتقاء- هو السبب في ذكاء الإنسان. وفي ضوء نتائج هذه الدراسة أوصى الباحثون بالتركيز على كهرومغناطيسية شبكات الخلايا العصبية في مخ الإنسان أكثر من التركيز على دراسة الفص الجبهي لديه. إلا أن باحثين ألمان توصلوا إلى أن الظلام يعمل على تحفيز الإبداع، وذلك في دراسة أجريت في جامعة دورتموند التقنية فحصت تأثير الإضاءة الكهربائية على الأفكار.

العضلات والجوارح والغدد. بصورة عامة، يمكن تشبيه جسم الإنسان بكمبيوتر ضخم يستطيع معالجة ملايين المعلومات في نفس الوقت وبسرعة كبيرة، حيث تتصل أجزاء هذا الكمبيوتر عن طريق شبكة كبيرة من ملايين الأسلاك التي تعرف بالأعصاب.

تسري التيارات الكهربائية خلال هذه الشبكة لتنقل المعلومات إلى مراكز الاستقبال في المخ، فيستجيب الاستجابة المباشرة لها، ويرسل هذه الاستجابة في صورة إشارة كهربائية من مراكز الإرسال عبر الشبكة العصبية مرة أخرى إلى أجزائه أو أعضائه. وتتولد نبضات كهربائية عند تنفيذ العديد من الوظائف الحيوية بالجسم، ويمكن إجراء قياس اختياري لنبضات بعينها لنحصل على معلومات طبية عن وظائف أعضاء الجسم، مثل الرسم الكهربائي للعضلة، والرسم الكهربائي للقلب، والرسم الكهربائي للدماغ، والرسم الكهربائي للشبكية والنبضات الكهربائية المصاحبة لنمو العظام وغيرها.

حيث ينتج جهد كهربائي عند الضغط على العظام يؤدي إلى زيادة نموها، وقد وجد أن جهوداً كهربائية تكون مصاحبة لتجدد الأعضاء في الحيوانات كالسحلية،

ينشأ في مناطق الكسور والجروح في الإنسان تيار كهربائي مستمر يسمى "تيار الإصابة"، حيث يكون الجهد الكهربائي في هذه المناطق أعلى منه في المناطق المجاورة، مما يؤدي إلى انسياب هذا التيار وسريانه.

حذاء

وانتهوا من ذلك إلى أن شكل السطح الخارجي للمخ، قدّم صورة لبيانات الموجات الدماغية أقرب إلى الدقة قياساً إلى النموذج المعتمد على الشبكة العصبية.

ترجمة الأفكار دون كلام

طوّر علماء وحدة فك ترميز تتيح، من خلال تصوير الدماغ والذكاء الاصطناعي، ترجمة أفكار الشخص إلى لغة من دون التحدث، بحسب دراسة نُشرت نتائجها بمجلة "نيشر نيوروساينس". ويكمن الهدف الرئيسي من "وحدة فك ترميز اللغة" هذه، في مساعدة المرضى الذين فقدوا القدرة على التكلّم على توصيل أفكارهم عبر الكمبيوتر. ورغم استخدامه لأغراض طبية، فإن هذا الجهاز الجديد يثير تساؤلات حول انتهاك "الخصوصية العقلية". ووفق معديّ الدراسة، ولدرء الانتقادات، أشار الباحثون إلى أن أدايتهم لا تعمل إلا بعد تدريب الدماغ من خلال تمضية ساعات طويلة في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي. وكانت واجهات سابقة بين الدماغ والآلة - وهي أجهزة تهدف إلى السماح للأشخاص ذوي الإعاقات الكبيرة باستعادة الاستقلال الذاتي - أثبتت جدواها. فقد أظهرت إحدى هذه الواجهات، قدرة على ترجمة جمل من شخص مشلول غير قادر على التحدث أو الكتابة على لوحة المفاتيح. لكن هذه الأجهزة تتطلب تدخلاً جراحياً، مع زرع أقطاب كهربائية في الدماغ، والتركيز فقط على مناطق الدماغ التي تتحكم في الفم لتكوين الكلمات.

وقال عالم الأعصاب في جامعة أوستن في تكساس "ألكسندر هوث" المشارك في إعداد الدراسة، خلال مؤتمر صحفي "يعمل نظامنا على مستوى الأفكار والدلالات والمعنى، من خلال أسلوب غير جراحي". وأثناء التجربة، أمضى ثلاثة أشخاص ١٦ ساعة في

وشملت التجربة ٧٤ شخصاً، كلفهم الباحثون بحل العديد من أسئلة الذكاء، منها مثلاً السؤال عن الاستخدامات الممكنة لمنتج معين. وتم تقسيم المشتركين إلى مجموعتين، الأولى جلست في غرفة مضاءة بضوء النهار، والثانية في غرفة مظلمة تماماً. وأظهرت النتائج أن المشتركين الذين جلسوا في الغرفة المظلمة، قدموا أفكاراً أكثر وأفضل بكثير من المشتركين الآخرين.

وعلل البروفيسور "هارتموت هولتسمولر" من جامعة دورتموند ذلك، بأنه في الظلام يفتق ذهن الإنسان بشكل أكبر وتسقط الحواجز الاجتماعية، فدون الخوف من التعرض لسهام النقد يصبح الإنسان أكثر إبداعاً ويقدم أفكاراً خلاقة. كما قد يكون الجو المظلم الخالي من الملهيات التي تشتت انتباه الشخص، مساعداً على استجماعه أفكاره بشكل أفضل من الجو المضيء الذي قد يشتت انتباه الفرد.

وبعد سنوات من الجدل حول إمكانية تحسين الوظائف الذهنية عن طريق تحفيز الدماغ بالتيار الكهربائي، يشير تحليل ضخّم لدراسات سابقة إلى أن الإجابة هي "ربما". وينطوي التحفيز الكهربائي عبر الجمجمة على إرسال تيار كهربائي ضعيف غير مؤلم إلى الدماغ عبر أقطاب كهربائية مثبتة على فروة الرأس. ووجد تحليل تجميعي لأكثر من مئة دراسة تدرس نوعاً واحداً من التحفيز الكهربائي عبر الجمجمة، أن التقنية ينتج عنها تحسّن معتدل في الانتباه، والذاكرة، وحل المشكلات. لكن هذه النتائج لم تُقنع الجميع، يقول اختصاصي علم الأعصاب "ألفارو باسكوال ليون": "مشكلتي مع هذه الورقة البحثية، أنها تجمع في سلة واحدة دراسات تمثل فعلياً تدخلات طبية مختلفة".

للمخ ثنايا وتضاعيف أشبه بطيئات ثمرة الجوز، وقد اكتشف العلماء أن لهذه التضاعيف تأثيراً كبيراً في نشاط الدماغ، يشبه إلى حد بعيد تأثير شكل الجرس في الصوت الناتج. وهذا الاكتشاف يعارض الفكرة الشائعة التي تقول إن وظائف المخ إنما تنشأ من شبكة الوصلات العصبية المعقدة بين مجموعات من الخلايا المتخصصة، التي يُطلق عليها الشبكة العصبية. استعان الباحثون بنماذج رياضية للتنبؤ بمسار حركة الموجات عبر الأسطح،



جهاز تصوير طبي وظيفي (fMRI). وتتيح هذه التقنية تسجيل الاختلافات في تدفق الدم في الدماغ، وبالتالي الإبلاغ في الوقت الفعلي عن نشاط المناطق الدماغية أثناء مهمات معينة كاللحظة والحركة وما إلى ذلك.

وقد سمع الباحثون المشاركون في التجربة مدونات صوتية (بودكاست) سُردت خلالها قصص، ودُرِبت الشبكة على التنبؤ بطريقة تفاعل كل دماغ مع الكلام المسموع. ثم استمع كل شخص إلى قصة جديدة داخل جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي، لاختبار ما إذا كانت الشبكة قد خُصِّمت بشكل صحي "أعمق من اللغة". ورغم إعادة الصياغة أو تغيير ترتيب الكلمات في كثير من الأحيان، تمكنت وحدة فك التشفير من "إعادة بناء معنى ما سمعه الشخص"، على ما أوضح "جيري تانغ" من جامعة أوستن، وهو المعد الرئيسي للدراسة. على سبيل المثال، عندما سمع أحد المستخدمين عبارة "ليس لدي رخصة قيادة بعد"، أجاب نموذج الشبكة "هي لم تبدأ حتى تعلم القيادة بعد". وذَهبت التجربة إلى أبعد من ذلك.. فحتى عندما تخيل المشاركون قصصهم الخاصة، أو شاهدوا أفلامًا صامتة، كان جهاز فك التشفير قادرًا على التقاط جوهر أفكارهم. وتشير هذه النتائج إلى "أننا نملك تشفير شيء أعمق من اللغة ثم نحوله إلى لغة" وفق "ألكسندر هوث". واعتبر "ديفيد أرياس فيلهين" وهو أستاذ في

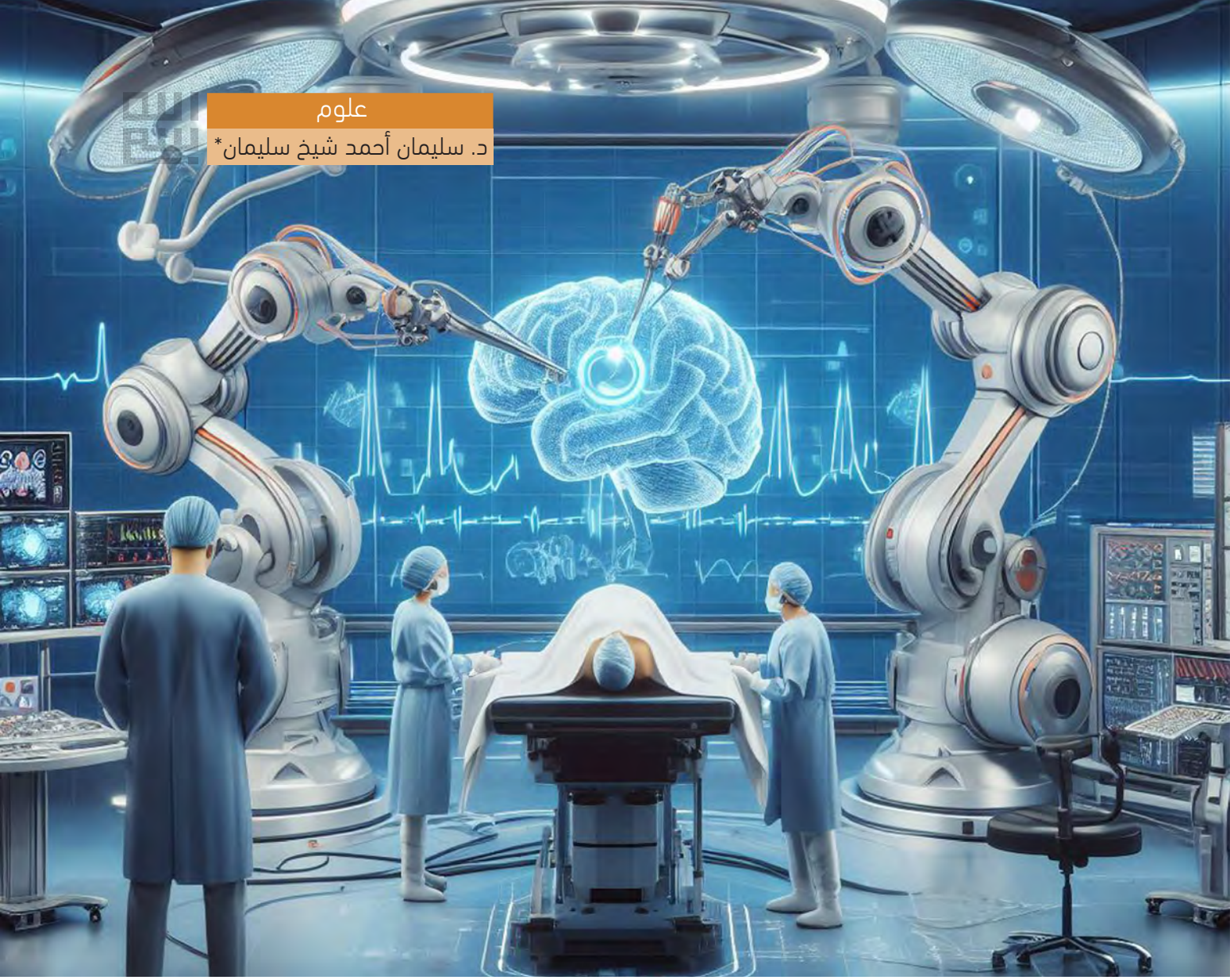
أخلاقيات علم الأحياء في جامعة غرناطة الإسبانية لم يشارك في الدراسة، أن هذه النتائج تشكل تقدمًا حقيقيًا مقارنة بالواجهات السابقة بين الدماغ والآلة.

ولفت "فيليهين" إلى أن هذه النتائج، تقربنا من مستقبل ستكون فيه الآلات "قادرة على قراءة العقول وتدوين الأفكار". لكنه حذّر من أن هذا الأمر قد يحدث خلافًا لإرادة الأشخاص، على سبيل المثال، عندما يكونون نائمين، ما يعرض حريتنا تاليًا للخطر في المستقبل. وتوقع معدو الدراسة هذه الأخطار عبر إثبات أن وحدة فك التشفير لا تعمل على دماغ شخص لم يتم تدريبها عليه. وتمكن المشاركون الثلاثة أيضًا من خداع الآلة بسهولة. فأثناء الاستماع إلى مدونة صوتية، كان عليهم العد إلى سبعة وتخيل حيوانات وتسميتها أو سرد قصة أخرى في رؤوسهم.. تكتيكات كثيرة "خربت" عمل وحدة فك الترميز. ومع ذلك، دعا معدو الدراسة إلى وضع قواعد تهدف إلى حماية الخصوصية.

ولمعرفة أسباب ألم الدماغ، غرس باحثون جهازًا في أدمغة أربعة أشخاص وللمرة الأولى، لرصد علامات ملموسة على حدوث الآلام المزمنة. سجلت الغرسة الدماغية النشاط الدماغي للمشاركين مرات عديدة على مدار اليوم الواحد ولمدة بلغت ستة أشهر، ثم قارن الباحثون هذه الأرصاد بالأعراض التي ذكر المشاركون أنهم يعانون منها. وكان أحد المشاركين يعاني من الألم الشبكي إثر بتر إحدى قدميه، أما الباقيون فكانوا يعانون من أحاسيس غير مبررة أو غير مفهومة إثر تعرضهم لسكتات دماغية.

كانت الغرسة ترصد حدوث نشاط دماغي في منطقة القشرة الجبهية الحجاجية لدى شعور المشاركين بالآلام مزمنة، أما في حالة لمسه شيء ساخن، فقد كان يُرصد نشاط دماغي في منطقة مختلفة من الدماغ. يقول الطبيب والباحث "براساد شيرفالكار الذي شارك في الدراسة: "الألم المزمن إنما هو في حقيقة الأمر مرض قائم بذاته، وليس مجرد امتداد للألم على عمومه". ■

(*) باحثة وكاتبة مغربية.



البيونية الروبوتية من اختراع أول روبوت في التاريخ؟

والهيكل والوظيفة، وذلك من خلال دراسة التركيبة الجسمانية، ووظائف الأعضاء، وميكانيكية الحركة المفصلية والعصبية والعضلية، والحواس المتنوعة لهذه الكائنات، ومن ثم تصميم الروبوتات على غرارها. لقد تمّ تطوير روبوتات الخدمات لتعمل في بيئتنا البشرية الطبيعية التي نعيش فيها، ومن ذلك روبوتات خدمة المرضى، وكبار السن، وذوي الاحتياجات الخاصة التي تعمل في بيئة الإنسان. وكذلك وعلى ذات المنوال، فهناك روبوتات تعمل في بيئة كائنات حيّة أخرى يستلزم تصميمها أن يكون في صور مشابهة لصورة الكائنات الحية

يهتم علم البيونية بتصميم وبناء منظومات وآلات اصطناعية مشابهة للكائنات الحية؛ بالاعتماد على دراسة الوظائف البيولوجية للأعضاء الحيوية. فكلمة "بيونية" (Bionics) تعني "التشابه مع الأحياء"، وهي مشتقة من كلمتي "Biology+Electronics"، أي كائنات اصطناعية آلية غير حية تقوم بوظائف الكائنات الحية.

لقد أسهمت البيونية بإفادة المتخصصين في الذكاء الاصطناعي في تطوير روبوتات مصنوعة على صورة الكائنات الحية، وتشابه معها إلى حدّ كبير في الصورة

ي



التي ستعمل فيها، وهذا ما أسموه بـ"البيوتية الروبوتية" التي أنتجت لنا الروبوتات الطائرة؛ اعتماداً على دراسة التركيبة الجسمانية للطيور وحركة مفاصلها وأعضائها، كالروبوت النحلة، وهو روبوت صغير مستلهم من البنية الحيوية للنحلة، يطير باستخدام عضلات صناعية، ومجهز بحساسات ذكية وإلكترونيات متناغمة للتحكم، تحاكي عمل عيني النحلة وقرون استشعارها، مصمم ليؤدي عمل النحلة في تلقيح الزروع والثمار، بالإضافة إلى القيام بوظيفة البحث والإنقاذ والمراقبة.. مروراً بالروبوتات الغواصة التي تقلد حركة الأسماك وتموجها للسباحة في الماء، والقيام باستكشاف الملوثات البيئية تحت الماء، أو القيام باستكشاف لأنابيب الغاز والنفط، وخطوط الإنترنت، والسفن الغارقة في قيعان المحيطات والبحار، وصولاً إلى الروبوتات الزاحفة التي تشبه الأفاعي في صورتها وحركتها، وانتهاءً بالروبوتات البشرية (الإنسان الآلي) أو "الرجل البيوني" (Bionic man).

لا جرم أن القضايا التي ستثار مباشرة عند الحديث عن "البيوتية الروبوتية"، هي تلك القضايا التي تتعلق بمسألة التصوير والنحت وصناعة المجسمات المشابهة للكائنات الحية في صورتها وهيئتها. لقد اتفق فقهاء المذاهب الأربعة على تحريم رسم المجسمات على شكل الإنسان وذوات الأرواح على شكل قد يمكن العيش به. واستثنى الفقهاء من ذلك، مجسمات الجوّاري والبنات

(العرائس) وأشباهها، مما يصنع للعب البنات به والترفيه، فأجازوا تجسيماً واقتناءها وبيعها وشراءها؛ لحديث عائشة رضي الله عنها المشهور: "كنت ألعب بالبنات عند النبي صلى الله عليه وسلم، وكان لي صواحب يلعبن معي، فكان رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا دخل ينقمن منه، فيسربهن إليّ، فيلعبن معي" (رواه البخاري)، وقد جاء تعليل هؤلاء العلماء جواز الأمر ههنا بالحاجة إلى ذلك؛ لما فيه من تدريب البنات في صغرهن على تربية أولادهن، وتأهيلهن للاهتمام بالرضع والأطفال. ولما كانت القاعدة الأصولية عند جمهور الأصوليين، أن المستثنى عن قاعدة سابقة ويتطرق إلى استثنائه معنى، يقاس عليه كل مسألة شابهته وشاركته في علة الاستثناء، فما المانع من قياس الروبوتات على مجسمات البنات، بجامع المنفعة والحاجة في كل منهما؟! انظر إلى روبوتات التعليم على سبيل المثال، فهي ليست بأقل فائدة وأهمية للطلاب والطالبات، من العرائس المصممة للعب البنات، بل إن العاقل يجد أن فائدتها تربو وتزيد، فما بالك بروبوتات الإنقاذ واكتشاف الألغام، والروبوتات الصلبة الخاصة بالتعامل مع البراكين والغوص في أعماق البحار، والوصول إلى الأماكن التي لا يمكن أن يصل إليها الإنسان بجسده اللحمي؟! وكذلك الأمر في الروبوتات الطبية وغيرها من روبوتات الخدمة، إنها أعظم نفعاً للبشرية من مجسمات اللعب، ويحتاج الناس إليها بشكل أكبر.

بل إننا إن استقرأنا أقوال الفقهاء المعاصرين، فسندهم يحملون التحريم الوارد في ذوات الأرواح من الصور والتماثيل على أنه من باب المحرم لغيره لا لذاته؛ فهو تحريم لما يفعل بها لا لذواتها، فالتحريم قائم عندما يقصد صانعها مضاهاة خلق الله مثلاً، أو أن تتخذ للعبادة والتقدیس، فإن انتفى ذلك عنها فإن الحرمة تنتفي، بدليل إذن الصحابي عبد الله بن عباس رضي الله عنهما للمصوّر الذي سأله عن تصوير الشجر وما لا نفس له، ومنعه من تصوير ذوات الأنفس والأرواح، لأنها كانت التماثيل والصور المعظمة في الجاهلية، والناس حديثو عهد بالجاهلية.. أما حينما صارت صور ذوات الأنفس لمجرد الزينة، وزالت عنها مظنة العبادة، اتخذ بعض أئمة السلف شيئاً من الصور في بيوتهم، كما أن الصحابة الكرام قد تركوا الصور في إيوان كسرى ولم يحطموها؛ وذلك لانتفاء مظنة العبادة عنها،

هناك روبوتات تعمل في بيئة كائنات حية أخرى يستلزم تصميمها أن يكون في صور مشابهة لصورة الكائنات الحية التي ستعمل فيها، وهذا ما أسموه بـ"البيوتية الروبوتية" التي أنتجت لنا الروبوتات الطائرة.

حذاء

من طائرين، ويدخل شخص ويخرج شخص غيره، ويُغلق باب ويُفتح باب، وإذا طلع الفجر طلع شخص على أعلى الشمعدان وإصبعه في أذنه يشير إلى الأذان، غير أنني عجزت عن صنعة الكلام، وصنعت أيضاً صورة حيوان يمشي ويلتفت يميناً وشمالاً ويُصفر ولا يتكلم، ثم قال رحمه الله معقّباً على ذلك: "وبالجملة، فاتفق العقلاء على أن الأصوات لا تفتقر للحياة، وإذا نطق الجماد بالكلام فهو كلام عند العرب، ولم يندرج في الحد".

ولا شك أن ما صنعه الإمام القرافي رحمه الله، وما حكى عنه بهذه الصورة المتطورة عن ذلك العصر، ما هي إلا روبوتات تشبه روبوتات الخدمة في عصرنا الحديث، ولم يستنكر اقتناءها، فضلاً عن تصميمها، لأنها ما أعدت للتعظيم والتقدیس، وإنما أعدت للانتفاع بها في أغراض جائزة ومشروعة.

ويعدُّ بديعُ الزمان عبد العزيز إسماعيل بن الرزاز

فدلاً ذلك على أن الحرمة فيها متعلّقة بالقصد لا بالذات، بحيث لو زال عنها التذرُّع بها إلى عبادة غير مشروعة، أو إلى تعظيم ديني، أو مضاهاة خلق الله، فإن التحريم يزول تلقائياً، فإذا انتفت العلة انتفى السبب.

ولعل هذا التخریج يفسّر لنا النصوص والأخبار المدونة في كتب السیر والتاریخ من وجود مجسّمات لذوات الأرواح من المخلوقات، صمّمها وتفنّن بها علماء المسلمين للانتفاع والاستفادة منها في أداء الأعمال النافعة للإنسان. وها هو الإمام القرافي رحمه الله (ت ٦٨٤هـ)، عندما تناول "ماهية الكلام" في باب اللغات من كتابه "فنائس الأصول"، ونقل تعريف أبي الحسين البصري رحمه الله (ت ٤٣٦هـ) فيه بأن الكلام هو "المنتظم من الحروف المسموعة المتميّزة المتواضع عليها"، قال: "وربما زيد فيه فقييل: إذا صدر عن قادر واحد". انتقد القرافي هذا التعريف بأنه غير جامع، بحجة أن قولهم: "إذا صدر عن قادر" يقصر الكلام على الحي فقط، مع إمكان حصوله من الجمادات، فقال رحمه الله: "اشتراط القادر يُصيّر الحد غير جامع، فإن القادر لا يتصور إلا في حي له إرادة وقدرة، والكلام قد يحصل من الجماد، فإن الأصوات والحروف لا يشترط فيها الحياة، فإنها رباح تنضغط في مجاز، وهذا المفهوم يتأتى في الجماد".

إن هذا الإبداع واتساع الأفق عنده رغم أنه عاش في القرن السابع الهجري، قاده إلى أن يحكي عن مجسّمات ناطقة ومتحركة صمّمها المتخصصون للملوك والسلاطين، لخدمتهم وتعريفهم بمواقيت الصلاة، ومساعدتهم في الوضوء، والاستعلام عن الوقت وغير ذلك. وذكر أنه -رحمه الله- صنع هذه المجسّمات المتحركة بنفسه، غير أنه عجز عن صنعة الكلام، فقال رحمه الله: "بلغني أن الملك الكامل وُضع له شمعدان، كلما مضى من الليل ساعة انفتح باب منه، وخرج منه شخص يقف في خدمة السلطان، فإذا انقضت عشر ساعات طلع شخص على أعلى الشمعدان وقال: صبّح الله السلطان بالسعادة، فيعلم أن الفجر قد طلع، وعمّلت أنا هذا الشمعدان، وزدت فيه أن الشمعة يتغير لونها في كل ساعة، وفيه أسد تتغير عيناه من السواد الشديد إلى البياض الشديد، ثم إلى الحمرة الشديدة، في كل ساعة لهما لون، فيعرف التنبيه في كل ساعة، وتسقط حصانان



ابن الرزاز الجزري هو أول من اخترع الرجل الآلي المتحرك للخدمة في الوضوء للصلاة، وذلك في القرن السادس عشر للهجرة.



الجزري (ت ٦٠٢هـ) من أشهر المهندسين القدماء في تصميم وصناعة هذه المجسمات والروبوتات والآلات الميكانيكية المتحركة، والتي صممت أصلاً لأداء مهام معينة. وقد ألف كتابه الرائع في صناعة الحيل الهندسية، سماه "الجامع بين العلم والعمل في صناعة الحيل"، وقد وصف فيه نماذج من الآلات والمجسمات ذاتية الحركة، كآلات ضخ الماء ورفعها، والساعات المائية ذاتية التشغيل والتي صمّمها في صورة حيوان مجسم، كساعة الفيل وساعة القرد وساعة الرامي البارح وغيرها، الأمر الذي دفع البعض إلى القول بأنه مبتكر علم الروبوتات، وواضع حجر الأساس في بابها.

كما يُعتبر بديع الزمان إسماعيل بن الرزاز الجزري من أوائل من اخترع روبوت الخدمة المنزلية. فقد طلب منه أحد حكام عصره أن يصنع له آلة تُغنيه عن الخدم كلما رغب في الوضوء للصلاة، فصنع له آلة أسماها "نافورة الطاووس"، وكانت على هيئة صبي منتصب القامة، وفي يده إبريق ماء، وفي اليد الأخرى منشفة، وعلى عمامته يقف طائر، فإذا حان وقت الصلاة يُصَفّر الطائر، ثم يتقدم الخادم نحو سيده، ويصب الماء من الإبريق بمقدار معين، فإذا انتهى من وضوئه يُقدّم له المنشفة، ثم يعود إلى مكانه، والعصفور يغرد. وفي النهاية، فإننا عندما ننادي بجواز تصميم الروبوتات والمجسمات البشرية والحيوانية، فلا يعني

أبداً خلؤها من الضابط التالي: "النفع المشروع والمقصد المعتبر"، إذ للوسائل حكم المقاصد، والغاية تبرر الوسيلة كما قرّر الفقهاء، فكلما كان مقصد صناعة الروبوت والمجسم معتبراً في الشريعة الإسلامية، كان تصميمه واتخاذُه مشروعاً، وكل ما كان المقصد فيه غير معتبر من الناحية الشرعية، فتصميمه واقتناؤه والاتجار فيه غير مشروع، فتلك الروبوتات التي يسمونها بـ"الروبوتات الجنسية"، وما بات يعرف مؤخراً باسم "الجنسائون الرقميون"، وما يروج له في المستقبل من فكرة "الزواج التكنولوجي" بين الإنسان والروبوت، وفكرة الالتقاء الجنسي بين الإنسان والإنسالة؛ ما هي إلا تكنولوجيات خبيثة تحتوي على فوضى عارمة في المنظومة الأخلاقية، وانحرافات حادة في السلوك الطبيعي والفطرة الإنسانية السليمة التي فطر الله الناس عليها، ولا تستقيم بحال من الأحوال مع مقاصد الشريعة الإسلامية في حفظ العرض والنسل.. فالشريعة الإسلامية الغراء التي منعت نكاح الخنثى المشكل -وهو إنسان بيولوجي لم تتأكد أنوثته البيولوجية من ذكوريته- كيف تستقيم معها تلك الأفكار والانحرافات والتشوّهات؟! وهنا يمكننا القول بكل أسف: إن هذا وجه قبيح آخر للذكاء الاصطناعي، أصبح موجوداً بالفعل ويروج له في المستقبل ويُراد له الانتشار. ■

كاتب وباحث سوري.

المراجع

- (١) البيوتية، د. عبد الله حورية، صحيفة: ٢٧.
- (٢) البيان والتحصيل والشرح والتوجيه والتعليل لمسائل المستخرجة، أبو الوليد ابن رشد، ٣٦٦/٩، طبعة دار الغرب الإسلامي، بيروت، ٢، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م، تحقيق: محمد حجي وآخرون، مواهب الجليل، ٢٦٦/٤-٢٦٧.
- (٣) عمدة القاري شرح صحيح البخاري، بدر الدين العيني، ١٧٠/٢٢، طبعة دار إحياء التراث العربي، بيروت.
- (٤) كشف الأسرار عن أصول البزدوي، الشيخ عبد العزيز البخاري، ٤٤٨/٣، ط. دار الكتب العلمية، بيروت، ١، ١٤١٨هـ/١٩٩٧م.
- (٥) نفائس الأصول، ٤٣٣/١، طبعة مكتبة نزار مصطفى الباز، الطبعة الأولى، سنة ١٤١٦هـ/١٩٩٥م، تحقيق: علي معوض وعادل عبد الموجود.
- (٦) الأعلام، الزركلي، ١٥/٤، طبعة دار العلم للملايين، ١٥، سنة ٢٠٠٢م.
- (٧) الأشباه والنظائر، لابن نجيم مع حاشية غمز عيون البصائر للحموي، ٣٧٩/٣، طبعة دار الكتب العلمية، بيروت، ١، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.



أسماك تتسلق الأشجار.. لماذا؟

الماء أعضاء وأنسجة خاصة، لتتمكن من البقاء على قيد الحياة، وتتحرك بسهولة في البيئة التي تعيش فيها؛ فشكّل الجسم للأسماك والجلد الزلق الذي يخفف الاحتكاك ويقلل من استهلاك الطاقة، والزعانف الشبيهة بالمجاديف التي تمكنها من الحركة في الماء، وعضو الخط الجانبي الذي يكشف عن الاهتزازات والتغيرات في تيار الماء المحيط بها، والخياشيم التي توفر لها

معظمنا يعتقد أن الأسماك تموت عندما تخرج من الماء. بينما الأمر عكس ذلك؛ فهناك أسماك نجحت في كسر الصورة المألوفة هذه، فخرجت من الماء، وتسَلقت على الأشجار، وراحت تتنقل بين الأغصان بكل سهولة! قبل الخوض في الموضوع، يجب أن نعرف أن ربنا ﷻ برحمته اللانهائية، منح الكائنات الحية تحت



أجسامًا طويلة ونحيلة، وزعانف جانبية طويلة، وعراقيب قوية، ومرونة عالية، مما يمنحها القدرة على تسلق الأشجار المائية والممتدة فوق سطح الماء؛ حيث يتمتع الجزء السفلي من أجسامها بتجويف يعمل كوعاء يحتفظ بالماء، وتتحرك السمكة عن طريق احتفاظها بهذا الماء بين العراقيب التي تستخدمها مثل الساقين الخلفيتين للدفع نحو الأمام.



سمكة كيليفيش المنجروفية

سمكة نطااط الطين

تتنسب الأسماك التي تتسلق الأشجار إلى مجموعة الأسماك الزاحفة، وهي مجموعة صغيرة تضم بعض الأنواع، منها سمكة "نطااط الطين" (Periophthalmodon Schlosseri) التي تستخدم زعانفها الصدرية في الزحف على جذوع الأشجار والأرض. تعيش هذه السمكة في المناطق الاستوائية، بما في ذلك المحيط الهادئ وساحل المحيط الأطلسي بأفريقيا. هذه الأسماك تملك قدرة خاصة على التنفس الهوائي عن طريق عضو يسمى المتاهة، الذي يسمح لها بالبقاء خارج الماء لفترات طويلة، ومن ثم التحرك على الأرض من خلال زعانفها الصدرية العمودية^(١). ولكن ما هي طريقة التنفس التي مُنحت لهذه السمكة خارج الماء؟

إن سمكة "نطااط الطين" تملك خياشيم واسعة تمكّنها من التنفس خارج الماء؛ إذ تغلق هذه الخياشيم بإحكام لتحتفظ بفقاعات من الهواء، وبالتالي تحافظ على الخياشيم الرطبة أثناء وجودها خارج الماء.. إنها عملية تمدد السمكة بالأوكسجين خارج الماء، تمامًا مثل أسطوانات الغاز التي يستخدمها الغواصون.

سمكة كيليفيش المنجروفية

هي من الأسماك التي تستطيع الخروج من الماء والتسلق على الأشجار أيضًا. تستطيع سمكة "كيليفيش" أن تغير خياشيمها لتمكّن من العيش خارج الماء. فعندما يجف الماء حول أشجار المنجروف، تتسلق هذه الأسماك على الأشجار وتختبئ بين أوراقها حتى عودة المياه. وبمجرد الشعور بالأمان، تقوم بتغيير خياشيمها من جديد وتعود

استنشاق الأوكسجين المذاب داخل الماء.. كلها أجهزة أساسية صُمّمت عليها هذه المخلوقات المائية.

من المعروف أن معدل الأوكسجين في الماء، أقل بثلاثين مرة من معدل الأوكسجين في الهواء. لذا زُوّدت معظم الأسماك بأوكسجين خاص بها غير الذي في الهواء. نعم، تنفس الأسماك عبر خياشيمها بدلاً من الرئة التي تستخدمها المخلوقات البرية. وللحصول على الأوكسجين، تقوم الأسماك بإدخال الماء عبر الفم، ثم إخراجها بواسطة الممرات الخيشومية. وحين يتدفق الماء على سطح الجدران الرقيقة للخياشيم، ينتقل الأوكسجين المذاب إلى الدم. ولزيادة الكفاءة في امتصاص الأوكسجين لدى الأسماك، يجري الدم عبر الخياشيم ويُضخ في الجهة المعاكسة (التدفق العكسي) لتدقق المياه فوق الخياشيم، ومن ثم ينتقل إلى خلايا الأسماك لتحقيق عملية التنفس وتواصل السمكة حياتها^(٢).

إذا كان موطن الأسماك المياه العذبة أو البحار والمحيطات، وتم إعدادها بأجهزة خاصة توفر لها الأوكسجين وتقيها من التلف تحت الماء، فكيف يُتصور إذن، أن تخرج هذه الكائنات إلى عالم غير عالمها، وتدخل في نظام غير نظامها فتلقي بنفسها إلى التهلكة أو الموت!؟

هناك أسماك كسرت هذا المألوف لدينا كما قلنا في بداية المقال، فخرجت من الماء وتسلقت على الأشجار وتقلت بين الأغصان.. نعم، إن قدرة هذه الأسماك على التسلق ليس صعبًا كما يبدو؛ إنها تعتمد في ذلك على طرق تكيفت بها مع بيئتها الطبيعية.. تمتلك هذه الأسماك



Anabas Testudineus



سمكة نطااط الطين

الطبيعية والتنقل بين المواقع المائية المختلفة والأراضي الجافة أيضاً. ومن الأمثلة لهذه الأسماك، وسمكة الفئنة الشائكة، وسمكة البوكو شمال أستراليا، وبعض أنواع الكاركينوس، والغواصة الساحرة، وسمكة الباكو السوداء.

لماذا تتسلق على الأشجار؟

لعل الهدف الرئيسي لهذه الأسماك من تسلق الأشجار، هو البحث عن الغذاء من الحشرات الطائرة، أو الفواكه التي تنمو فوق سطح الماء.. أو إن الخروج من الماء والتسلق على الأشجار، قد يمكن هذه الأسماك من الفرار من العدو، أو الخلاص من المياه المضطربة.

ما زالت الدراسات والأبحاث جارية لفهم كيفية تأقلم هذه الأسماك مع الحياة البرية، وتنمية قدرتها الفريدة هذه على التسلق. ولا شك أن وجود الأسماك التي تتسلق على الأشجار، من الظواهر المبهرة في عالم الأحياء. ولكن مهما كان الأمر، فإن هذه الكائنات المخلوقة بملامح وأشكال مختلفة، لا تتعارض مع نظام الأرض قوانينها التي وُضعت لها، مما يدفع الإنسان إلى التأمل بقدرته الله عز وجل وعظمته وحكمته وعلمه الذي لا ينفد، ومن ثم ليكشف عن أسرار الصنعة البديعة في الخلق والخلاق. ■

(*) كاتب وباحث تركي.

الهوامش

(1) 'Dissolved Oxygen', www.fondriest.com/environmental-measurements/parameters/water-quality/dissolved-oxygen/

(2) https://en.wikipedia.org/wiki/Mudskipper

(3) https://www.facebook.com/Elmina.media2/posts/209212853937455/

(4) 'Anabas', en.wikipedia.org/wiki/Anabas

إلى الماء مرة أخرى. والملفت للنظر أن بعض هذه الفصائل تصطاد فرائسها في البر، وتستطيع العيش خارج الماء أكثر من شهرين. تعيش هذه الأسماك في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية حول العالم. وتستخدم زعانفها الصدرية والبطنية للانزلاق على الأرض أو التثبيت على جذوع الأشجار. تتغذى سمكة كيليفيش المنجروفية على الحشرات والحيوانات الصغيرة التي تسقط من الأشجار، وتنفس في الهواء بفضل خياشيمها المتميزة وجوفها الهوائي. كما تعتبر هذه الأسماك مثلاً على التكيف البيولوجي مع البيئات المختلفة^(*).

سمكة Anabas Testudineus

هي نوع من الأسماك التي تملك القدرة على الخروج من الماء والتحرك على اليابسة. تعيش هذه الأسماك في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من آسيا وأفريقيا، وتفضل المياه الضحلة والهادئة. تتميز هذه الأسماك بقدرتها على استخدام الهواء الجوي كمصدر للأوكسجين بفضل خيشومها الخارجي الذي يعمل كرئة. عندما تنخفض مستويات الماء أو تزداد درجة حرارتها، تقوم هذه الأسماك بمغادرة بركتها والانتقال إلى بركة أخرى. تفعل ذلك بالزحف على الأرض عبر زعانفها الصدرية، أو التعلق بالنباتات أو الجذور أو الشجر عن طريق فكها. كما تستطيع هذه الأسماك البقاء خارج الماء لعدة ساعات إذا كانت رطبة. ويجدر الذكر هنا، أن مهارات هذه السمكة المبهرة في التسلق، تجعلها موضوع اهتمام العديد من الباحثين في البيولوجيا الحيوانية^(*).

هناك أسماك أخرى قادرة على استغلال الظروف



الهجرة ودورها في التنمية الاقتصادية

للمهاجرين في العالم. وقد قامت الدول الأعضاء الـ ١٣٢ التي شاركت في الحوار الرفيع المستوى بشأن الهجرة الدولية والتنمية، بإعادة تأكيد عدد من الرسائل الرئيسية؛ فأولاً، شددت الدول على أن الهجرة الدولية ظاهرة متنامية، وعلى أنها يمكن أن تشكل إسهاماً إيجابياً في التنمية في بلدان المنشأ وبلدان المقصد، شريطة أن تكون مدعومة بالسياسات السليمة. وثانياً، أكدت على أن احترام الحقوق والحريات الأساسية لجميع المهاجرين، أمر أساسي لجني ثمار الهجرة الدولية. وثالثاً، أقرت بأهمية تعزيز التعاون الدولي في مجال الهجرة الدولية على الصعيد الثنائي والإقليمي والعالمي.

وفي ٢٠١٩م، وصل عدد المهاجرين إلى ٢٧٢ مليون شخص، أو ٣,٥٪ من سكان العالم خارج بلادهم الأصلية. وقد شهدت الدول العربية حوالي ٤٠ مليون مهاجر في عام ٢٠١٩م، منهم ٩,٣ مليون من اللاجئين، ويشكل

لدى الإنسان ميل طبيعي للسفر والاعتراق والهجرة، وهذا الاتجاه إما أن يكون خصوصية مكتسبة نتيجة للممارسات المتكررة على مدى ملايين السنين، أو شيئاً مشرفاً في جيناتنا. ومع ذلك فهو موجود ويحفزنا على الانتقال من مكان إلى آخر. والسبب وراء هذا الاتجاه الدائم، هو سعينا لحياة أفضل، وما دامت الحاجة إلى حياة أفضل قائمة، فسوف نستمر في الهجرة. وقديماً قال الشاعر:

تَغْرَبُ عن الأوطان في طلب العُلا

وسافرُ ففِي الأسفارِ خَمْسُ فوائِدِ

تَفْرُجُ هَمَّ وَاكْتِسَابُ مَعِيشَةٍ

وعِلْمٌ وَاَدَابٌ وَصُحْبَةٌ مَاجِدِ

وفي ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠م، أعلنت الجمعية

العامة يوم ١٨ كانون الأول/ديسمبر، يوماً دولياً للمهاجرين، بعد الأخذ بعين الاعتبار الأعداد الكبيرة والمتزايدة



هذا العدد ٩,٣٪ من إجمالي السكان في المنطقة العربية.

دور الهجرة في التنمية الاقتصادية

تلعب الهجرة دورًا متزايدًا باعتبارها من العوامل المساهمة في التنمية، حيث يقدم المهاجرون مساهمات مهمة في الازدهار الاقتصادي لبلدانهم المضيفة، وفي التدفق المالي والتكنولوجي والاجتماعي، ورأس المال الإنساني عندما يعودون إلى بلدانهم الأصلية، مما يساعد على تقليل الفقر، ويحفز التنمية الاقتصادية هناك أيضًا.

ففي عام ٢٠٠٤م، أدت الزيادة في العدد الإجمالي للمهاجرين، إلى زيادة تدفق التحويلات المالية الرسمية من المهاجرين إلى أقرانهم في بلدانهم الأصلي، حيث بلغت هذه التحويلات ٢١٦ مليار دولار أمريكي، منها ١٥٠ مليار دولار أمريكي ذهبت إلى البلدان النامية، وقد تضاعف هذا التدفق حتى وصل فيما سجلته التحويلات المسجلة رسميًا إلى الدول النامية، إلى ٥٥٠ مليار دولار في ٢٠١٩م. وتفوق هذه التحويلات في كثير من البلدان مساعدات التنمية الرسمية أو الاستثمارات الأجنبية المباشرة، حيث تمثل أكبر مصدر لرأس المال الأجنبي لعشرات البلدان. ومما يلفت الانتباه هو أن النسبة من الدخل التي ترسلها النساء إلى بلدانهم الأصلية، تفوق تلك التي يرسلها الرجال كما تظهر ذلك البيانات المتاحة. ولا تقتصر الفوائد على الجانب الاقتصادي فقط، بل يمثل المهاجرون أيضًا قنوات مهمة لنقل "التحويلات الاجتماعية"، بما في ذلك الأفكار والمنتجات والمعلومات والتكنولوجيا الجديدة.

هذا عن الإسهامات الاقتصادية للمهاجرين في البلدان

المصدرة، فماذا عن إسهاماتهم في البلدان المستقبلية؟

هناك وجهات نظر متضاربة حول تأثير الهجرة على اقتصادات البلدان المستقبلية، حيث يعتقد معارضو الهجرة أن المهاجرين يسرقون الوظائف ويخفضون الأجور.. أما الحجج الأخرى التي يعتمد عليها منتقدو الهجرة، فهي أن الهجرة لديها القدرة على إنتاج الصراع بين المجموعات العرقية. والسبب وراء هذا الافتراض، هو إمكانية ظهور مثل هذه البيئة التي تنظر فيها المجموعات المحلية ذات الدخل المنخفض إلى المهاجرين، باعتبارهم يتنافسون على الوظائف والموارد. وأخيرًا، يرى معارضو الهجرة

الهجرة، من العوامل المساهمة في التنمية، حيث يقدم المهاجرون مساهمات مهمة في الازدهار الاقتصادي لبلدانهم المضيفة، وفي التدفق المالي والتكنولوجي والاجتماعي، ورأس المال الإنساني عندما يعودون إلى بلدانهم الأصلية.

حذاء

أن الأعداد المتزايدة من المهاجرين، قد تؤدي إلى تدمير هوية المجتمع المحلي ومؤسساته.

من جانب آخر، يؤكد أنصار الهجرة أن المهاجرين ليسوا السبب في فقدان السكان المحليين لوظائفهم، لأنهم في الغالب يقومون بتلك الأعمال التي ترفض أن تقوم بها المجتمعات المضيفة. ويضيف المؤيدون أيضًا أن المهاجرين يخلقون قيمة مضافة للاقتصاد؛ لأنهم أيضًا مستهلكون ويحفزون الاقتصاد الذي بدوره يخلق وظائف جديدة، كما أن الهجرة الدولية لديها القدرة على تسهيل نقل المهارات والمساهمة في الإثراء الثقافي.

الهجرة وشيخوخة السكان

ومع هذه الوجهات المتعارضة، فإن الهجرة والمشاركة في القوى العاملة، باتت ضرورة ملحة تُقدّم الآن ومنذ عقود بمثابة حل للتخفيف من العواقب الاقتصادية السلبية لشيخوخة السكان؛ بل صارت القوانين تعدل من أجل تسهيل إجراءات الهجرة. فقد أقر البرلمان الألماني في يونيو/حزيران ٢٠٢٣م، قانونًا يسهل قواعد الهجرة للعمال المهرة، حيث يعاني أكبر اقتصاد في أوروبا من نقص مزمن في الأيدي العاملة في عدد من الصناعات، بسبب شيخوخة السكان في قطاعات مثل الضيافة والصحة والبناء. ومن ثم بقيت نحو مليوني وظيفة شاغرة في نهاية عام ٢٠٢٢م.

فوفقًا للأمم المتحدة، يعيش ثلثا البشر في بلدان متوسطة معدلات المواليد فيها أقل من معدل الإحلال، أي معدل المواليد المطلوب للحفاظ على عدد ثابت من السكان. وقد أدى انخفاض معدلات المواليد باستمرار في بعض المناطق إلى شيخوخة السكان بسرعة. وفي مختلف أنحاء العالم المتقدم، بدأت أعداد الشباب في التقلص مقارنة بعدد كبار السن، ومن المتوقع أن

hiragate.com

ينخفض إلى مستوى أكبر من ذلك في جميع البلدان الصناعية. وقد أدى هذا التطور إلى مضاعفة عدد كبار السن ثلاث مرات في الخمسين سنة الماضية، ومن المتوقع أيضاً أن يتضاعف هذا العدد ثلاث مرات مرة أخرى خلال الخمسين عاماً القادمة، مما يثير مخاوف جدية بشأن استدامة أنظمة الضمان الاجتماعي.

ولشيخوخة السكان آثار كبيرة على أسواق العمل أيضاً، فقد أصبحت احتمالات مشاركة كبار السن في القوى العاملة اليوم، أقل بكثير مما كانت عليه في الماضي، حيث انخفضت مشاركة الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم ٦٥ عاماً أو أكثر في القوى العاملة بنسبة تزيد عن ٤٠٪ على المستوى العالمي خلال نصف القرن الماضي. وهذا وضعٌ ينذر بالخطر بالنسبة للبلدان المتقدمة، لأنه يخلق نقصاً خطيراً في العمالة في اقتصاداتها. ووفقاً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، على المدى المتوسط، سيؤدي العدد المتزايد من المتقاعدين في بعض المهن، إلى طلب بديل على العمالة قد يكون من الصعب تلبية من إمدادات العمالة المحلية في بعض البلدان المتقدمة.

ولكن في حين تتقدم الدول الغنية في السن، فإن العالم النامي يصبح أكثر شباباً، فالخصوبة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، أعلى بكثير من معدل الإحلال بمتوسط ٤,٧ ولادة لكل امرأة في عام ٢٠٢٠ م. ويتمثل التحدي في هذه البلدان في خلق فرص عمل كافية لدعم قوة العمل المتنامية. وبالنسبة للاقتصاديين، فإن أبسط طريقة لحل كلتا المشكلتين هي من خلال الهجرة.

تحديات الهجرة في المهجر والمواطن

بقدر ما قد يكون حل الهجرة سهلاً من منظور اقتصادي، فإن السياسات المتعلقة به أكثر تعقيداً؛ ففي المستقبل الذي سيكون فيه معظم سكان العالم في سن العمل من دول جنوب الصحراء الكبرى في أفريقيا، قد تكون المشاعر المعادية للمهاجرين في المهاجر نقطة شائكة.

كذلك تواجه الهجرة في المواطن تحديات تمثل فيما يعرف بـ"نزيف العقول"، حيث يمكن أن تُحرّم البلدان المصدّرة من العمالة المتعلمة ذات المهارات رفيعة

المستوى، فضلاً عما يمكن أن تحدثه الهجرة من فصل للأسر واتساع الفجوة وعدم المساواة بين أولئك الذين يتلقون التحويلات، والآخرين الذين لا يتلقونها.

أهمية التصدي للأسباب الجذرية للهجرة

لكل ما سبق، يرى كثير من الخبراء والباحثين وصناع القرار، أنه من الأهمية بمكان التصدي للأسباب الجذرية للهجرة، حيث يجب أن تحدث الهجرة بصورة اختيارية وليس بدافع الضرورة، ولن يتحقق ذلك على أرض الواقع إلا إذا كان التعليم والعمل اللائق والأجور العادلة وتوفّر الرعاية الصحية والسكن اللائق في متناول كل شخص، وحينئذ لن يضطر أي أحد إلى الهجرة.

ولا بد من أن تضع عملية صناعة السياسات هذه الشباب تحديداً في الحسبان. فوفق أحدث الإحصاءات من شعبة السكان بالأمم المتحدة في ٢٠١٩ م، بلغ عدد المهاجرين الدوليين دون سن ٢٠ عاماً ٣٨ مليوناً، أي ١٤٪ من إجمالي عدد المهاجرين في العالم. أما في الدول العربية وفي نفس العام ٢٠١٩ م، وُجد أن أكثر من ١ لكل ٥ مهاجرين كانوا في الفئة العمرية تحت سن العشرين، حوالي ٩ مليون شاب بنسبة ٢٢٪ من المهاجرين، وأيضاً ١ لكل ١١ مهاجرًا، ١١٪ كان سنهم يتراوح بين ١٥-٢٤ من العمر.

إن الاستثمار في الشباب هو استثمار في المستقبل، وهو من متطلبات التنمية الأساسية في أكثر مناطق العالم فقراً، وسوف يساعد هذا الاستثمار الشباب على الخروج من الحالة التي يعيشون فيها، والتي تضطرهم إلى ترك أوطانهم والهجرة منها، كما سيساعد البلدان النامية أيضاً على جني ثمار عائد ديمغرافي يمكن أن ينتشل الملايين من الفقر. ■

(٢) كاتب وباحث مصري.

المراجع

(١) الهجرة الدولية والتنمية، تقرير صادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة <https://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain/opendocpdf.pdf?reldoc=y&docid=48e0ded72>

(٢) <https://arabstates.unfpa.org/ar/topics/%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%AC%D8%B1%D8%A9>

(٣) فرص وتحديات الهجرة الدولية للدول المرسله والمستقبله، يافوز كمال، المجلة الدولية للمشاكل الاقتصادية، منشورات وزارة الخارجية التركية.

(٤) <https://p.dw.com/p/4T068>



أبهى العرب

جئت الحياة على وعدٍ من السُّحْبِ
والناسُ تُذبحُ في البَطْحَا بلا سببِ
نَبِيٍّ على العَدْلِ لا نَبِيٍّ على الكَذِبِ
نخلٌ تشاءَبَ في نسغٍ من الرُّطْبِ
وأيقظَ البَحْرُ، أفكارًا من الصَّحْبِ
رُوحَ المَحَبَّةِ والإيمانِ والحَسْبِ
جماعةُ الحَقِّ أضحَّتْ أمةُ العَرَبِ
قلْبٌ يُشْرَعُنُ ضَوْءَ الشَّمْسِ واللَّهَبِ
شَرَعٌ مِنَ اللَّهِ يَمْحُو ظُلْمَةَ الحَقْبِ
نُورًا مِنَ اللَّهِ فِي سِرِّ مِنَ الحُجْبِ
شَمْسٌ.. وبتنا على أحرانٍ مُنْقَلَبِ
نَمْنَا على الضَّيْمِ لا نَلْوِي على أَرَبِ
ضَرْبًا مِنَ الغِيِّ، في دنيا من العَجَبِ
مِنْ مَحْمَلِ الوَقْتِ أو مِنْ لاهِبِ الحَطْبِ
صَرَعِي مِنَ النَّارِ، في صَرَعِي مِنَ الكَرْبِ
هَلْ يُدْعِنُ الحَقُّ مَطْوِيًّا على الغَضَبِ؟
في يَقْظَةِ العَارِ.. هُزِّي نخلٌ مُحْتَقَبِ
لم يُرْهَبِ الناسُ ما اسْتَعَصَى على الطَّلْبِ
لَبُّ الوجودِ على سِلْمٍ ومُحْتَرَبِ
صَلَاةُ رَبِّي على الأبهى مِنَ العَرَبِ

ماءٌ من الحَبِّ أم ماءٌ من الصَّبَبِ
يا مصطفى.. ورمالُ القَيْضِ صارخةٌ
قلَّتْ الكرامةُ في الإنسانِ مبدؤنا
جاءَ المدينةَ مِفْتاحًا ويثْرِبُها
أحيا لها الأملَ المَفْقُودَ في دمها
آخَى المَهْاجِرَ بالأنصارِ فاتَّحدتْ
يا صرْخةُ الحَقِّ جَاءَ البَعْثُ فانتصرتْ
نبضُ الهَدَايةِ مُذْ جَاءَ الهُدَى قَدْرًا
سادَ البَرِيَّةَ أخلاقًا ومَعْرِفَةً
لَمَّا أَطْلَّ وكانَ الناسُ في رَهْجِ
يا خاتمِ الرُّسُلِ نامتْ في مِشارِقِنَا
ضاعتْ مبادئنا في ذلِّ مُتَجَرِّ
والنَّفْطُ والغَازُ أموالًا نُبعثَرُها
نادتْ بكِ العَدْلُ.. أحوالٌ تشبَّتْنَا
يا مُصْطَفَى، ولَهيبُ النَّارِ يَلْفَحُنَا
نَبِكِي مِنَ الجَوْرِ أمْ نَبِكِي تفرَّقْنَا
يا صَيْحَةَ البَعْثِ هُبِّي مِنَ مَرابِضِنَا
عمَّ السَّلَامُ وسادَ الكُؤُنُ مَكْرَمَةً
مُحَمَّدٌ.. ونفوسُ الناسِ خاشِعَةٌ
عِطْرُ السَّلَامِ ورَوْضِ القلبِ أَجمَعُهُ

(*) شاعر وأديب يمني.



مجلة علمية ثقافية أدبية
www.hiragate.com

مجلة علمية ثقافية أدبية
تصدر كل شهرين عن دار الانبعاث
للنشر والتوزيع

رئيس التحرير
صابر المشرفي

مدير التحرير
إسماعيل قايار

سكرتير التحرير
أحمد السيد

الإخراج الفني
أحمد شحاته

نوع النشر
مجلة دورية تصدر كل شهرين

الطباعة

دار الجمهورية للصحافة

رقم الإيداع
٢٤٢٦١

ISSN 2357-0229-95

المنحى العام

- حراء مجلة علمية ثقافية أدبية تعنى بقراءة الكون والإنسان والحياة من منظور قرآني حضاري إنساني.
- تهدف إلى بناء الإنسان المتوازن علمياً وفكرياً وسلوكياً.
- تسعى إلى أن تكون إضافة نوعية مفيدة في الساحة الثقافية شكلاً ومضموناً.
- مجلة حراء ملتقى للفكر الإيجابي الحضاري البناء.
- تنطلق من رؤية حضارية تستمد طاقتها من ثراء الخبرة التاريخية للأمم الإسلامية والأسرة الإنسانية لمعالجة قضايا الواقع واستشراف آفاق المستقبل.
- تسعى إلى معالجة المعارف الإنسانية من منظور تألّفي بين العقل والقلب، والعلم والإيمان، والفرد والمجتمع، والروح والمادة، والنظري والتطبيقي، والمحلي والعالمي، والأصالة والمعاصرة.
- تحرص على الصحة في المعلومة، والإيجابية في الطرح، والعمق في التحليل، والإثارة في الكتابة، والحرية في التعبير مع احترام المقدسات والخصوصيات، والالتزام بالمبادئ الأخلاقية والقيم الإنسانية المشتركة، والإنصات إلى الآخر، والانفتاح على الحكمة الإنسانية حيثما كانت، والحوار البناء الذي يخدم الإنسان ويفيده؛ كما تحرص على الابتعاد عن الإقصاء والاستفزاز والإساءة والعنف والتطرف والسطحية والسلبية فيما تنشر.
- تهدف إلى الجمع بين عمق الفكرة، وجمالية الصياغة، وبساطة العبارة، ووضوح المعنى في أسلوب الكتابة.

معايير النشر

- أن تكون المادة المرسله جديدة لم يسبق نشرها.
- ألا تتجاوز عدد الكلمات ١٥٠٠ كلمة. وهيئة التحرير لها الحق في التصرف تليخياً واختصاراً.
- المادة المرسله تخضع لتحكيم لجنة علمية استشارية، وهيئة التحرير أن تطلب من الكاتب إجراء تعديلات على المادة قبل إجازتها للنشر.
- المجلة تحتفظ بحقوقها في نشر النصوص وفق خطة التحرير وطبقاً للتوقيت الذي تراه مناسباً.
- للمجلة الحق في أن تكتفي بنشر المادة المرسله إليها في موقعها على الإنترنت دون استئذان كاتبها ما لم يؤكد الكاتب أثناء الإرسال رغبته في النشر في المجلة الورقية حصراً. علماً بأن ما ينشر إلكترونياً لا يترتب عليه أي مكافأة مالية.
- المجلة تلتزم بإبلاغ الكتاب بقبول النشر، ولا تلتزم بإبداء أسباب عدم النشر.
- للمجلة حق إعادة نشر المادة منفصلة أو ضمن مجموعة من المقالات بلغتها الأصلية أو مترجمة إلى لغة أخرى دون استئذان صاحب المادة.
- المقالات المنشورة في مجلة حراء تعبر عن آراء كتابها ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة.
- مجلة حراء لا تمنع في النقل أو الاقتباس عنها شريطة ذكر المصدر.
- مجلة حراء ترجو كتابها الأكارم أن يرسلوا مع المادة نبذة مختصرة عن سيرتهم الذاتية مع صورة واضحة لهم.

ترسل جميع المشاركات إلى البريد الآتي: hiragate@yahoo.com



EGYPT

٢٢ ج جنوب الأكاديمية، التجمع الخامس، القاهرة الجديدة، القاهرة.
اشترك وتوزيع هاتف: +201000780841
hiragate@yahoo.com

NIGERIA

Nusret Educational And Cultural Co. Ltd.
Aguiyi Ironsi St. No: 77/B Maitama - Abuja
Phone: +2349030222525
hiragate@yahoo.com

IRAQ

Kani İrfan Publishing English Village N°9 / Erbil
Phone: +964 750 713 8000
hiragate@yahoo.com

USA

Tughra Books
345 Clifton Ave., Clifton, NJ, 07011, USA
Phone: +1 732 868 0210
Fax: +1 732 868 0211
hiragate@yahoo.com

للتواصل مع إدارة المجلة | hiragate@yahoo.com



+20 114 782 4322

- بناء الأسوار في مواجهة النفس
- حقائق باتت ضحية الأسلوب
- أبطال التوبة والإنابة والأوبة
- كتاب للأستاذ فتح الله كولن



مركز التوزيع: دار الانبعاث | daralinbiath@gmail.com

00201023201002



الأمل الجديد

لا لا تَقُلْ: هي شمعةٌ ماذا تفيدُ؟
ولعلَّ تغييْرًا سيحدثُ فجأةً
فإذا الظلامُ بكلِّ سوءٍ راحلٌ
لا تلتفتُ لليأسِ واللغوِ الشديْدِ
ويجيءُ آخرُ مُشعلًا منها المزيْدِ
ويهلُّ نورُ اللهِ بالأملِ الجديْدِ

