حراء

مجلة علمية ثقافية أدبية

www.hiragate.com

دورية تصدر كل شهرين

السنة الثامنة عشرة / (مايو - يونيو) ٢٠٢٣

96

Hira Magazine | Knowledge - Cultural - Literary | May - June 2023

شمعة الكتاب

كُتُبٌ هُدَاها صاحَبا ... خطْوَ المعالي ملْهِبَا

منْها غِذاءُ قلوبِنا ... قدْ صِيغَ حُلوًا طيِّبَا

والآنَ لمَّا نُحِّيَتْ ... والشمعُ أُلْقِيَ جانِبَا

الفِكْرُ أمْسَى مُطْفَأً ... وضِيا الْمَشَاعِرِ قدْ خَبَا

٢ مهندسو المستقبل
فتح الله كولن

٥ الإسلام، الحرب، وكرامة الإنسان
أ.د. علي جمعة

٣٨ كيف نشعر بطعم الطعام؟
د. محمد السقا عيد

مسؤولية الإحياء

إن الهموم والآلام النابعة عن الشعور بعبء المسؤولية لهي دعاء لا يردُّ أبدًا، ومنبع تتفجر منه مشاريع بديلة نافعة للإنسانية، ولحن ساحر تحيا من خلاله القلوب الصادقة التي حافظت على صفائها ونقائها. ومن ثم إن الذين انطلقوا بروح التفاني ونذروا حياتهم لإحياء الآخرين، هم الوارثون الحقيقيون، وهم المهندسون المثاليون للمستقبل.. وذلك ما أشار الأستاذ "فتح الله كولن" إليه في المقال الرئيس لهذا العدد من حراء تحت عنوان "مهندسو المستقبل".

وتتمة لموضوع نذْر النفس لإحياء الآخرين، يلفت فضيلة الدكتور "علي جمعة"، في مقاله المعنون بـ"الإسلام، الحرب، وكرامة الإنسان"، إلى أن الإسلام دينٌ يحمل قيمًا إنسانية راقية، ويحثُّ على التسامح والتراحم، والحفاظ على كرامة الإنسان وحياة البشر حتى في زمن الحروب والمعارك، مستشهدًا على ذلك بغزوات الرسول ﷺ وصحابته الكرام رضوان الله عليهم أجمعين.

وفيما يتعلق بـ"الانفعالات النفسية في القرآن الكريم"، يشير "عبد الله رمضاني" إلى أن القرآن الكريم يحتوي على العديد من الآيات التي تحث على التفكير السليم وضبط النفس الإنسانية، ويلفت الانتباه إلى أن القرآن الكريم تضمن مجموعة من الانفعالات، ليتدبرها الإنسان عقلاً وقلبًا، ويقتبس منها ما يقوي روحه ويقوّم سلوكه وتصرفاته.

ومع تفشي الزلازل والكوارث الطبيعية في عالمنا اليوم، يعالج "ناصر أحمد سنه" هذه الظاهرة من خلال مقاربتين مختلفتين، حيث يشير -بعد الشرح العلمي لظاهرة الزلازل- إلى أن بعض الناس يعتبر الزلازل محنة من الله لاختبار صبرهم وإيمانهم، بينما يعتبرها الآخرون منحة تدعو للتفكر بلطف الله وفضله.. وذلك في مقاله المعنون "الزلازل محن أم منح؟".

وفيما يخص "طب نمط الحياة"، يقدم "خلف أحمد محمود أبو زيد"، إرشادات لنمط حياة صحية يشمل الرعاية الجسدية والروحية والاجتماعية، ويلقي الضوء من خلال العلوم الحديثة، على أهمية تنظيم ساعات النوم، والغذاء الجيد والمتوازن، وممارسة النشاط البدني، وغيرها من السلوكيات البشرية.

وفي ظل التقدم التكنولوجي السريع، يتناول "سليمان أحمد شيخ سليمان" موضوع الذكاء الاصطناعي وعلم الروبوت، مشددًا على أهمية دراسة تأثيراتهما، وضرورة الحث على البحث والتنقيب والاستقراء وإعمال العقول في العلوم والمعارف، وتحريك الأذهان في سبيل الارتقاء بخدمة الإنسان.

منذ القدم استوحى الإنسان الكثير من الحيوانات وطبيعتها لابتكار التقنيات والاختراعات المذهلة.. وواحدة من هذه الاختراعات المثيرة هي القطار السريع في اليابان، الذي اتخذ من طائر الرفراف مصدر إلهام له. وهذا ما تناوله "نور الدين صواش" في المحطة العلمية التي عنونها بـ"الرفراف يلهم علماء اليابان".

إلى جانب مجموعة أخرى من المقالات التي نأمل أن تلهم قراءنا الأعزاء، وتحفزهم على تطوير مهارات الإبداع والتأمل والتفكير لديهم، سائلين المولى ﷻ التوفيق والسداد. ■

المحتويات

مهندسو المستقبل / فتح الله كولن (المقال الرئيس)	٢
الإسلام، الحرب، وكرامة الإنسان / أ.د. علي جمعة (قضايا فكرية)	٥
الانفعالات النفسية في القرآن الكريم / د. عبد الله رمضاني (قضايا فكرية)	١٠
الزلازل محن أم منح؟ / د. ناصر أحمد سنه (علوم)	١٤
الذكاء الاصطناعي وواقع الدعوة إلى الله / د. العطري بن عزوز (قضايا فكرية)	١٨
الوراقون والنساخون ودورهم في حفظ التراث / صلاح عبد الستار الشهاوي (تاريخ وحضارة)	٢٢
ثوب الرضا / محمود مصطفى حلمي (قصة)	٢٦
الفيزياء وتأثيرها على المبادئ الاجتماعية / سنان كوشاق (علوم)	٢٩
لسان الإنابة والتضرع / فتح الله كولن (قطوف)	٣٢
طب نمط الحياة.. علاج بلا أدوية / خلف أحمد محمود أبو زيد (علوم)	٣٤
كيف نشعر بطعم الطعام؟ / د. محمد السقا عيد (علوم)	٣٨
الوجه الآخر للذكاء الاصطناعي: الروبوتات / د. سليمان أحمد شيخ سليمان (علوم)	٤٢
عندما تحاكي الطبيعة / أ.د. يحيى وزيري (علوم)	٤٦
الخوارزميات ودورها في النشاط الذهني / محمد زغلول عامر (علوم)	٥٠
البكتيريا.. هل يمكن العيش بدونها؟ / محمد زين العابدين (علوم)	٥٤
منهج كولن في التعامل مع أسماء الله الحسنى / د. نوسه السيد محمود (قضايا فكرية)	٥٨
الرفراف يلهم علماء اليابان / نور الدين صواش (محطات علمية)	٦٣

مهندسو المستقبل

إن عُمَّالَ الفكر الذين سيبنون المستقبل ويُشيِّدون صرحه، هم سعداء الطالع الذين بلغوا مستوى عاليًا من الوجود في عمق أرواحهم. إن أبطال الحقيقة هؤلاء قد أسلموا زمام كيانهم المادي إلى وجدانياتهم، فبدوا باهتين في منتهى البساطة في مظهرهم الخارجي.. فمن توقَّع أن يراهم في أبّهة من الدنيا

فقد خاب ظنه وخدعه حدسه.

وهم مع شكلهم الخارجي الباهت البسيط، فإنهم يَنشرون مِن صدورهم أنواعًا شتى من أريج البخور. من الصعب أن نَشرح لمن لم يخالطهم أجواءهم النيلوفيرية ورائحتَهم الياسمينية، فشرح الحال لغير العارفين أثقل من جبل "قاف"، فمن لم يذق لم يدر، ومن لم يعاين لم يعرف.

مهندسو المستقبل رجال قلب حقًّا، ضمائرهم مضيئة، ومشاعرهم صافية، وأفكارهم كخلية شهدٍ تتوهج بالمعرفة الربانية، وأجواؤهم جنة يعمها الأمن وتسودها الطمأنينة، من لازمهم نال السعادة، ومن نأى عنهم حُرِم السكينة والسلام.

إنهم لا يهتمون بالشهرة والنياشين، ولا يأبهون بالمنصب والمقام، بل قد أغنتهم شعلة الأبدية التي أوقدوها في دواخلهم عن كل شيء.. وإذ تذوب أحشاؤهم ذوبان الشمعة تستضيء العوالم بنورها، فإنَّ أحداق عيونهم لا تريد أن تستخدم ذرة من ذلك النور لشخصها، بل لسان حالهم يهتف قائلاً:

لا تصنع لنا طريقًا،
دَعْ راحة المسير لغيرنا،
فليكن الكدّ والمثابرة منَّا،
والمغانم لغيرنا..

ولست أدري هل من الممكن أن نشرح في بضع كلمات ماهيتهم التي هي من الألغاز؟!

إنهم ينأون بأنفسهم عن الأبهة والتباهي، ولا يحسون بالحاجة إلى محافل ضخمة ولا منصات راقية للتعبير عن أفكارهم، بل إن انعكاس مشاعرهم العميقة على وجوههم لهو مِن أخلص وسائل التعبير عن أنفسهم.

إنهم ذوو ماهية سامية تمتزج فيها المادة مع المعنى، وهي مادة رقيقة شفافة تنصاع للمعنى وتأتمر بأمره، ولا تعارُض في عالمهم مع قوانين الفطرة وسننها ألبتة.

يتحملون المشاقَّ ولا يعرفون سخطًا ولا قطيعة. إذا ارتطمت شهبُ العداوة والبغضاء بأجوائهم المشحونة بروح التسامح، احترقت وتلاشت دون أن تترك أثرًا. إنهم على حد تعبير يونس أمرَه:

لا يد لهم تجاه من ضربهم،
ولا لسان لهم حيال من شتمهم..

ولا يظنَّ أحد أنهم لا يحملون قلبًا، بل إنهم ينطوون على ألف لغز من الأحزان وألف لغز من الأفراح.

إنهم متجاهلون لسعادتهم الشخصية، متشبّعون بروح الإيثار.. هؤلاء قد اقتبسوا من مشكاة النبوة وروحها، فأصبحوا في معظم أحوالهم مفعمين بمشاعر الاهتمام بأفراح غيرهم وأتراحهم.

إنهم أصحاب عزيمة لا تلين ومثابرة لا تفتر، فلو عرض لهم في طريقهم آلاف من مظاهر الربيع، فلن يغيروا مسارهم ولن ينحرفوا عن وجهتهم. ليس المنصبُ في نظرهم إلا أرجوحةً خادعة، ولا المقامُ إلا كتابةً على لوح من جليد، ولا الثروةُ إلا ريشة تتقاذفها الرياح.

إن تلك القامات السامقة قد علّقوا قلوبهم بجمال لا يذبل أبدًا، فلن يصرف عيونهم عن ذلك الجمال شيء حتى ولو كان في استقبالهم حور الجنان، فكيف لأشياء تتقلب في مهب الزوال والفناء؟!

إن أبغض ما يبغضه هؤلاء الأطهار هو الصيت والشهرة، إذ يرون كل مكافحة في سبيل الشهرة مسرحية كوميدية، وكلَّ مبارزة من أجلها نوعًا من مبارزات "دون كيشوت" الساخرة. وبما أنهم تلقَّوا من عالَم الماوراء لفتة ربانية في قوله تعالى: ﴿هُوَ سَمَّاكُمُ الْمُسْلِمِينَ مِنْ قَبْلُ﴾(الحج:٧٨) فلن يحتاجوا بعد هذه التسمية الربانية إلى جوائز نوبل ولا إلى إعلانات في الجرائد، بل إنهم ينظرون إلى كل جهد يُبذَل في سبيل السمعة والنياشين على أنه محاولةُ اغتيال للماهية الإنسانية وإهانةٌ لها.

إنهم رجال قلب حقًّا؛ ضمائرهم مضيئة، ومشاعرهم صافية، وأفكارهم كخلية شهدٍ تتوهج بالمعرفة الربانية، وأجواؤهم جنة يعمها الأمن وتسودها الطمأنينة. من لازمهم نال السعادة، ومن نأى عنهم حُرِم السكينة والسلام.

إنهم أحرارُ القلوب، مرفوعو الرؤوس إلى أبعد الحدود. لم يتمكن أي فانٍ من تطويق أعناقهم الأبية، في حين أن العبودية للحق تعالى أسمى شعائرهم، إذ يرددون دومًا:

"عبدًا صرتُ! صرتُ عبدًا!

العبد يفرح إذا تحرر،

أما أنا ففرحتي وفخري في عبوديتي" (جلال الدين الرومي).

أجل، هذه العبارة هي ملحمتهم في موضوع "الحرية والعبودية". الأطماعُ لا تُلوِّث آفاقَهم، والشهواتُ لا تَجد في عالمهم مكانًا لها، لياليهم مشرقة إشراق الصباح، ونهارهم كأنه الجِنان.

لقد أتى على أبناء هذه الأمة حين من الدهر لم يزالوا ينتظرون "مهندسي القلوب" هؤلاء بأفئدة محترقة وخواطر منكسرة. ومن يدري كم لهم من قوة الصبر على الانتظار؟! ومع ذلك سنظل نتطلع إلى الأفق الذي ننتظر منه بزوغ الفجر، ونواصل التضرع إلى صاحب الرحمة اللانهائية دون أن نفقد شيئًا من آمالنا.

فيا رب عجِّل بترميم أسوار قلوبنا المتهدمة. ■

(*) نشر هذا المقال في مجلة "سيزنتي" التركية، العدد: ٢٠ (سبتمبر ١٩٨٠)، تحت عنوان "Geleceğin Mimarları".
الترجمة عن التركية: أجير أشيوك.

أ.د. علي جمعة*

الإسلام، الحرب، وكرامة الإنسان

يقول الأديب الفرنسي "فولتر": "ليس بصحيح ما يدعى من أن الإسلام استولى قهرا بالسيف على أكثر من نصف الكرة الأرضية، بل كان سبب انتشاره شدة رغبة الناس إليه بعد أن أقنع عقولهم، وأكبر سلاح استعمله المسلمون لبث الدعوة هو اتصافهم بالقيم العالية اقتداء بالنبي محمد"(١).

إن انتشار الإسلام كان بالدعوة لا بالسيف، أي إن انتشار الإسلام في الجزيرة العربية وخارجها، كان وفق معدلات متناسبة تمامًا من الناحيتين الكمية والكيفية، مع التطور الطبيعي لحركة الدعوة الإسلامية، ولا يوجد في هذه المعدلات نسب غير طبيعية أو طفرات تدل على عكس هذه الحقيقة. وما كان مطلب النبي ﷺ من جهاده قريشًا وغيرها من المشركين، إلا أن يتركوه وما اختار من عقيدة، ويخلي الرافض منهم لدعوته بينه وبين بقية الناس يدعوهم فإن اختاروا الإيمان فلا يفتنوهم فيه ولا يردوهم عنه. أما مظاهر القيم الإنسانية في الجهاد فهي كالتالي:

تحريم البدء بالقتال في الأشهر الحرم وفي المسجد الحرام

جعل الشارع ثلث العام زمان سلام وهدنة يتوقف فيها القتال إلا في حالة رد العدوان أو صده. قال تعالى: ﴿إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلاَ تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ﴾(التوبة:٣٦)، وقال تعالى: ﴿وَلاَ تُقَاتِلُوهُمْ عِنْدَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ حَتَّى يُقَاتِلُوكُمْ فِيهِ فَإِنْ قَاتَلُوكُمْ فَاقْتُلُوهُمْ كَذَلِكَ جَزَاءُ الْكَافِرِينَ﴾(البقرة:١٩١).

وإن النبي ﷺ خطب يوم فتح مكة فقال: "أيها الناس، إن الله تعالى حرَّم مكة يوم خلق السماوات والأرض، لم تحلَّ لأحد قبلي ولا تحلّ لأحد بعدي، وإنما أُحلَّت لي ساعة من نهارٍ ثم عادت حرامًا إلى يوم القيامة". وفي بعض الأخبار: "فإن ترخص مترخص بقتال رسول الله ﷺ فإنما أُحلَّت لي ساعة من نهارٍ" (رواه البخاري). فثبت بذلك حظر القتال في الحرم إلا أن يقاتلوا.

نبذ العهد إلى العدو إن بدرت منه خيانة وقبل الشروع في جهاده

فلو أن قومًا خانوا عهدهم مع المسلمين وهمُّوا بالغدر بهم، لا يحلُّ للمسلمين أن يحاربوهم إلا بعد نبذ العهد إليهم وإعلامهم بالحرب بمدة كافية لبلوغ الخبر إلى جميعهم، لينظروا فيما بدر منهم من انتقاض للعهد، فربما رجعوا عن غدرهم وطلبوا تجديد الصلح والعهد، وعزموا على الالتزام بشروطه.

قال تعالى: ﴿وَإِمَّا تَخَافَنَّ مِنْ قَوْمٍ خِيَانَةً فَانْبِذْ إِلَيْهِمْ عَلَى سَوَاءٍ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْخَائِنِينَ﴾(الأنفال:٥٨). وقال الإمام ابن العربي في هذه الآية: "... أي غشًّا ونقضًا للعهد، إذا ظهرت آثار الخيانة وثبتت دلائلها وجب نبذ العهد لئلاَّ يوقع التمادي عليه في الهلكة، وجاز إسقاط اليقين هنا ضرورة، وأما إذا علم اليقين فيستغنى عن نبذ العهد إليهم، وقد سار النبي ﷺ إلى أهل مكة عام الفتح لما اشتهر منهم نقض العهد من غير أن ينبذ إليهم عهدهم". وقد اختلف العلماء هل يجاهد مع الإمام الغادر على قولين، فذهب أكثرهم إلى أنه لا يقاتل معه بخلاف الخائن والفاسق، وذهب بعضهم إلى الجهاد معه، والقولان في مذهبنا[٢].

البدء بالدعوة إلى الإسلام قبل القتال

وليست الدعوة إلى الإسلام كما يفهما بعضهم فرضًا للعقيدة أو إكراهًا عليها، ولكنها تعريف وإعلام وغير مرتبطة بالقتال؛ لأن المسلمين مطالبون بالدعوة إلى دينهم في حال السلم وحال الحرب، ولكنها توجبت قبل البدء في القتال، لأنها قد تكون سببًا في السلام وانتهاء الحرب قبل أن تبدأ، وهي أيضًا تبين للخصم صدق قضية المسلمين ونزاهة دعوتهم.

يقول ابن رشد: "ويشترط قبل البدء في القتال مراسلة العدو ودعوته إلى الإسلام، وشرط الحرب بلوغ الدعوة باتفاق، أعني أنه لا يجوز حرابتهم حتى يكونوا قد بلغتهم الدعوة، وذلك شيء مجمع عليه من المسلمين لقوله تعالى: ﴿وَمَا كُنَّا مُعَذِّبِينَ حَتَّى نَبْعَثَ رَسُولاً﴾(الإسراء:١٥)[٣].

أ- لم يقاتل رسول الله ﷺ قومًا قط حتى يدعوهم إلى الله ورسوله، فعن ابن عباس ﷺ قال: ما قاتل رسول الله ﷺ قومًا قط إلا دعاهم. (رواه أحمد)

ب- عن عبد الرحمن بن عائذ قال: كان رسول الله ﷺ إذا بعث بعثًا قال: "تألَّفوا الناسَ وتأنَّوا بهم، ولا تُغيروا عليهم حتى تدعوهم، فما على الأرض من أهل بيت، من مدر ولا وبر، إلا أن تأتوني بهم مسلمين أحب إلي من أن تأتوني بأبنائهم ونسائهم وتقتلوا رجالهم"[٤].

جـ- عن سليمان بن بريدة عن أبيه قال: كان رسول الله ﷺ إذا أمر أميرًا على جيش أو سرية، أوصاه في خاصته بتقوى الله ومن معه من المسلمين خيرًا، ثم قال "اغزوا باسم الله في سبيل الله قاتلوا من كفر بالله، اغزوا ولا تغلوا ولا تغدروا ولا تمثلوا ولا تقتلوا وليدًا، وإذا لقيت عدوك من المشركين فادعهم إلى ثلاث خصال -أو خلال- فأيتهن ما أجابوك فاقبل منهم وكف عنهم، ثم ادعهم إلى الإسلام فإن أجابوك فاقبل منهم وكف عنهم، ثم ادعهم إلى التحول من دارهم إلى دار المهاجرين وأخبرهم أنهم إن فعلوا ذلك فلهم ما للمهاجرين وعليهم ما على المهاجرين، فإن أبوا أن يتحولوا منها فأخبرهم أنهم يكونون كأعراب المسلمين يجري عليهم حكم الله الذي يجري على المؤمنين ولا يكون لهم في الغنيمة والفيء شيء إلا أن يجاهدوا مع المسلمين، فإن هم أبوا فسلهم الجزية، فإن هم أجابوك فاقبل منهم وكف عنهم، فإن هم أبوا فاستعن بالله وقاتلهم" (رواه مسلم).

والمقاتل المسلم يتوجه بهذه الاختيارات أو البدائل السلمية الكثيرة، إلى القوم الذين هموا بمقاتلته وناصبوه العداء رغبة منه في السلم، وقد وصى النبي ﷺ جنوده أن يداوموا عرض هذه البدائل على خصومهم، لتجنب الحرب وسفك الدماء.

عدم الاعتداء على المدنيين

إن الله ﷻ قد أباح من قتل النفوس ما يحتاج إليه في صلاح الخلق، كما قال الله تعالى: ﴿وَالْفِتْنَةُ أَكْبَرُ مِنَ الْقَتْلِ﴾(البقرة:٢١٧)، أي إن القتل وإن كان فيه شر وفساد ففي فتنة الكفار من الشر والفساد ما هو أكبر منه، فمن لم يمنع المسلمين من إقامة دين الله، لم تكن مضرة كفره إلا على نفسه[٥]. وعليه فإن الإسلام -وبنص القرآن- قصر القتال على المقاتلين ولم يمتد إلى المدنيين أو العزل. وقوله تعالى: ﴿وَلَا تَعْتَدُوا﴾(البقرة:١٩٠) فيها ثلاثة أوجه:

الأول: لا تقتلوا من لم يقاتل. وعلى هذا تكون الآية منسوخة بقوله تعالى: ﴿وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً﴾(التوبة:٣٦)، و﴿فَاقْتُلُوا الْمُشْرِكِينَ حَيْثُ وَجَدْتُمُوهُمْ﴾(التوبة:٥).

الثاني: أن معنى قوله تعالى: ﴿وَلَا تَعْتَدُوا﴾، أي لا تقاتلوا على غير الدين، كما قال تعالى: ﴿وَقَاتِلُوا فِي

hiragate.com

سَبِيلِ اللهِ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَكُمْ﴾(البقرة:١٩٠) يعني دينًا.

الثالث: ألا يقاتل إلا من قاتل، وهم الرجال البالغون، فأما النساء والولدان والرهبان فلا يقتلون، وبذلك أمر أبو بكر الصديق ﷺ يزيد بن أبي سفيان حين أرسله إلى الشام، إلا أن يكون لهؤلاء إذاية[٦].

ولا تقتل امرأة ولا شيخ فانٍ، وبذلك قال مالك وأصحاب الرأي، وروي ذلك عن أبي بكر الصديق ومجاهد، وروي عن ابن عباس في قوله تعالى: ﴿وَلَا تَعْتَدُوا﴾ يقول: لا تقتلوا النساء والصبيان والشيخ الكبير، ولنا أن النبي ﷺ قال: "لا تقتلوا شيخًا فانيًا ولا طفلاً ولا امرأة" (رواه أبو داود). وروي عن أبي بكر الصديق ﷺ أنه أوصى يزيد حين وجهه إلى الشام فقال: لا تقتل امرأة ولا صبيًا ولا هرمًا". وعن عمر ﷺ أنه أوصى سلمة بن قيس فقال: لا تقتل امرأة ولا صبيًا ولا شيخا هرمًا. (رواهما سعيد)، ولأنه ليس من أهل القتال فلا يقتل كالمرأة. وقد أومأ النبي ﷺ إلى هذه العلة في المرأة فقال: "ما بالها قتلت وهي لا تقاتل؟"، والآية مخصوصة بما روينا، ولأنه قد خرج عن عمومها المرأة والشيخ الهرم في معناها، وحديثهم أراد به الشيوخ الذين فيهم قوة على القتال ومعونة عليه برأي أو تدبير جمعًا بين الأحاديث، ولأن حديثنا خاص في الشيخ الهرم، وحديثهم عام في الشيوخ والخاص يقدم على العام[٧]. ومدار الاختلاف بين الفقهاء هو اختلافهم في علة القتل أهي القتال أم الشرك.

ذهب جمهور الفقهاء من مالكية وحنفية وحنابلة إلى أن مناط القتال هو الحرابة والمقاتلة والاعتداء وليس الكفر، فلا يقتل شخص لمجرد مخالفته للإسلام، وإنما يقتل لاعتدائه على الإسلام. وغير المقاتل لا يجوز قتاله، وإنما يلتزم معه جانب السلم. ولكن الشافعية خالفوا جمهور العلماء؛ حيث يرون أن علة قتل المشركين هي الكفر، ويرى الجمهور أن العلة هي الانتصاب للقتال. والراجح رأي الجمهور؛ لأنه لو كانت العلة هي الكفر، فإنها متحققة في النساء والرهبان والشيوخ والأعشى والأعمى وقد وردت النصوص بمنع قتلهم في الحرب. وأيضًا فقد علل النبي ﷺ نهيه عن قتل النساء بقوله: "ما كانت هذه لتقاتل"، وهذا صريح في أن علة النهي عن قتلها أنها لا تقاتل.

وجاء في نهاية المحتاج في فقه الشافعية: يحرم قتل صبي ومجنون وامرأة، ولو لم يكن لها كتاب، خلافًا لمن

إن انتشار الإسلام كان بالدعوة لا بالسيف.. كان انتشاره وفق معدلات متناسبة تمامًا من الناحيتين الكمية والكيفية، مع التطور الطبيعي لحركة الدعوة الإسلامية، ولا يوجد في هذه المعدلات نسب غير طبيعية أو طفرات تدل على عكس هذه الحقيقة.

قيدها بذلك، وخنثى مشكل، ومن به رق ما لم يقاتلوا[٨].

ويرى الحنفية أنه في حال القتال لا يحل قتل امرأة ولا صبي ولا شيخ فانٍ، ولا مقعد ولا يابس الشق، ولا أعمى ولا مقطوع اليد والرِّجل من خلاف، ولا مقطوع اليد اليمنى ولا معتوه ولا راهب في صومعة، ولا سائح في الجبال لا يخالط الناس، وقوم في دار أو كنيسة ترهبوا وطبق عليهم الباب[٩]. قوله تعالى ﴿وَلَا تَعْتَدُوا﴾؛ فعن سعيد بن جبير وأبي العالية: المراد بذلك النهي عن قتال من لم يقاتل. وعن الحسن البصري: المراد بذلك، النهي عن ارتكاب المناهي من المثلة والغلول. وكذلك أفادت الآية بمفهوم المخالفة -وهو حجة شرعية عن غير الحنفية- عدم قتل من لم يقاتلنا، كالمرضى والنساء والصغار والشيوخ.

وبناء على ما سبق فلا يجوز بأي حال قتل المدنيين الذين لا يشاركون في القتال ولا ينصبون أنفسهم إليه.

وجوب الامتناع عن التخريب والعبث

ومنع الشارع من إتلاف البيئة بأي شكل، فحينما شيع أبو بكر جيش أسامة بن زيد بمجرد وفاة النبي ﷺ، قال: يا أيها الناس قفوا أوصيكم بعشر فاحفظوها عني: لا تخونوا، ولا تغلوا، ولا تغدروا، ولا تمثلوا، ولا تقتلوا طفلاً صغيرًا ولا شيخًا كبيرًا ولا امرأة، ولا تعقروا نخلاً ولا تحرقوه، ولا تقطعوا شجرة مثمرة، ولا تذبحوا شاة ولا بقرة ولا بعيرًا إلا لمأكلة، وسوف تمرون بأقوام قد فرغوا أنفسهم في الصوامع فدعوهم وما فرغوا أنفسهم له"[١٠]. وقال الأوزاعي فقيه الشام الذي كان معاصرًا لأبي حنيفة ﷺ إنه يمنع قطع الشجر والثمر وأي تخريب اتباعًا لكلام الصديق، والصديق حجة[١١].

تحريم المثلة والإحراق بالنار

إن الله ﷻ أمرنا بالمعاملة بالمثل، قال تعالى: ﴿فَمَنِ اعْتَدَى عَلَيْكُمْ فَاعْتَدُوا عَلَيْهِ بِمِثْلِ مَا اعْتَدَى عَلَيْكُمْ وَاتَّقُوا

hiragate.com

اللهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ﴾(البقرة:١٩٤). و"التمثيل" هو قطع الأطراف أو الآذان والأنف وتشويه جثة القتيل. ورسول الله ﷺ كان إذا بعث سرية يقول لهم: "اغْزُوا بسم الله في سبيل الله قاتِلوا مَنْ كفر بالله، اغْزُوا ولا تَغُلُّوا ولا تَغْدِرُوا ولا تُمَثِّلُوا ولا تَقْتُلُوا وليدًا" (رواه مسلم)، وقال ﷺ: "ولا تعذبوا عباد الله" (رواه مسلم)، وقال أيضًا: "إنه لا ينبغي أن يعذب بالنار إلا رب النار" (رواه أبو داود). ومن ذلك أمر الشارع بإحسان القتلة وعدم ترك العدو يعاني الألم والعذاب. وأمر ﷺ باجتناب الوجه في الضرب والقتال فقال: "إذا قاتلَ أحدُكمْ أخاه فَلْيَجْتنِب الوجهَ" (رواه مسلم).

معاملة الناس بالظاهر وحقن دمائهم بكلمة الإسلام

فقد أمرنا الشرع الإسلامي بالأخذ بالظاهر وعدم التفتيش عن قلوب الناس، ففي أثناء الجهاد لو أظهر أحد المقاتلين الشهادة عصم دمه وأمن. فالإيمان وإن كان ظاهريًّا يُعْطِي صاحبه كل حق وجب للمسلم. قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا ضَرَبْتُمْ فِي سَبِيلِ اللهِ فَتَبَيَّنُوا وَلَا تَقُولُوا لِمَنْ أَلْقَى إِلَيْكُمُ السَّلَامَ لَسْتَ مُؤْمِنًا﴾(النساء:٩٤).

وعن أسامة بن زيد ﷺ قال: بَعَثَنا رسول الله ﷺ في سَرِيَّة فَصَبَّحْنا الْحُرَقاتِ مِنْ جُهَيْنَةَ، فأدركتُ رجلاً فقال: لا إله إلا الله، فطعَنْتُه، فوقع في نفسي من ذلك، فذكرتُه للنبي ﷺ، فقال رسول الله ﷺ: "أقالَ لا إله إلا الله وقتَلْتَهُ!". قَالَ: قلتُ: يا رسول الله إنما قالها خوْفًا من السلاح. قال: "أفلا شقَقْتَ عن قلبه حتى تَعْلَمَ أقالها أمْ لا". فما زال يكررها عليَّ حتى تَمنَّيتُ أني أسلمتُ يومئذ (رواه مسلم). وبناء عليه فإن حفظ حياة الناس وصيانة أموالهم وأعراضهم بمجرد إعلانهم الإسلام في حال السلم هو آكد وأولى.

منع النهب والتصرفات الوحشية والهمجية

فعن رجل من الأنصار قال: خَرجْنا مع رسول الله ﷺ في سفرٍ فأصابَ الناسَ حاجةٌ شديدةٌ وجَهْدٌ، وأصابوا غَنَمًا فانْتَهَبوها، فإنَّ قُدورَنا لَتَغْلي إذ جاء رسول الله ﷺ يمشي على قَوْسه، فأكْفَأَ قُدورَنا بقوسه، ثم جعل يُرَمِّلُ اللَّحْمَ بالتراب ثم قال: "إنَّ النُّهْبَةَ ليستْ بأحَلَّ من المَيْتَةِ" أو "إنَّ الْمَيْتةَ ليست بأحَلَّ من النُّهْبَةِ" (رواه أبو داود).

التواصل الإنساني مع العدو

يقول ابن قدامة: "وإذا دخل حربيٌّ دارَ الإسلام بأمان، فأَوْدع مالَه مسلمًا أو ذميًّا، أو أَقْرضَهما إيَّاه، ثم عاد إلى دار الحرب، نظرنا؛ فإنْ دخل تاجرًا، أو رسولاً، أو متنزِّهًا، أو لحاجة يقضيها ثم يعود إلى دار الإسلام، فهو على أمانه في نفسه وماله، لأنه لم يخرج بذلك عن نية الإقامة بدار الإسلام، فأشْبَهَ الذميَّ إذا دخل لذلك، وإن دخل مستوطنًا بطل الأمان في نفسه وبقي في ماله، لأنه بدخوله دار الإسلام بأمان ثبت الأمان لماله الذي معه، فإذا بَطَل في نفسه بدخوله دار الحرب بقي في ماله، لاختصاص المُبْطِل بنفسه، فيَخُصُّ البُطْلانَ به[١٢]. فالحربي يجوز أن يدخل دار الإسلام تاجرًا أو رسولاً أو متنزِّهًا إن أعطاه مسلم الأمان، وهو في حال أمانه محفوظ النفس والمال قياسًا على الذمي.

سرعة قبول دعوة السلام بمجرد جنوح العدو لها

قال تعالى: ﴿وَإِنْ جَنَحُوا لِلسَّلْمِ فَاجْنَحْ لَهَا وَتَوَكَّلْ عَلَى اللهِ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ﴾(الأنفال:٦١). ومعنى الآية أنهم إن مالوا إلى المسالمة وهي طلب السلامة من الحرب، فسالمهم واقبل ذلك منهم، وإنما قال: "فاجنح لها"، لأنه كناية عن المسالمة[١٣]. ويؤيد هذا المعنى قوله تعالى: ﴿فَإِنِ انْتَهَوْا فَلَا عُدْوَانَ إِلَّا عَلَى الظَّالِمِينَ﴾(البقرة:١٩٣).

الوفاء بالعهود

قال تعالى: ﴿وَأَوْفُوا بِعَهْدِ اللهِ إِذَا عَاهَدْتُمْ وَلَا تَنْقُضُوا الْأَيْمَانَ بَعْدَ تَوْكِيدِهَا وَقَدْ جَعَلْتُمُ اللهَ عَلَيْكُمْ كَفِيلًا إِنَّ اللهَ يَعْلَمُ مَا تَفْعَلُونَ﴾(النحل:٩١)، وقال تعالى: ﴿إِلَّا الَّذِينَ عَاهَدْتُمْ مِنَ الْمُشْرِكِينَ ثُمَّ لَمْ يَنْقُصُوكُمْ شَيْئًا وَلَمْ يُظَاهِرُوا عَلَيْكُمْ أَحَدًا فَأَتِمُّوا إِلَيْهِمْ عَهْدَهُمْ إِلَى مُدَّتِهِمْ إِنَّ اللهَ يُحِبُّ الْمُتَّقِينَ﴾(التوبة:٤). وقال ﷺ: "مَن كان بينه وبين قوم عهدٌ فلا يَشدُّ عُقْدةً ولا يَحُلُّها حتى يَنقَضي أمَدُها أو يَنبِذَ إليهم على سواءٍ" (رواه أبو داود)، ونهى رسول الله ﷺ عن الغدر والخيانة، قال: "لكلِّ غادرٍ لواءٌ يُنْصَبُ لِغَدْرَتِه" (رواه البخاري). والعهد يراعى مع الكافر كما يراعى مع المسلم، وأن الكافر إذا عقد لك عقد أمان فقد وجب عليك أن تؤمنه ولا تغتاله في دم ولا مال ولا منفعة[١٤].

احترام السلام وعقد الأمان

عقد الأمان هو عقد بين المسلم والمشرك على الحصانة من لحاق الضرر من كل منهم للآخر، ولا ممن وراءه، ومن حق كل مسلم أن يعطي حق الأمان سواء كان شريفًا

hiragate.com

أو وضيعًا رجلاً أو امرأة، وفي العبد والصبي خلاف، ولا أمان للمجنون ونحوه لقوله ﷺ: "وذِمَّة المسلمين واحدةٌ يسعى بها أدناهم، فمَنْ أخْفَرَ مسلمًا فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين، لا يُقبَل منه صَرْفٌ ولا عدلٌ" (رواه البخاري).

وقد أجاز عمر بن الخطاب أمان العبد في المعركة؛ فعن فضيل بن زيد قال: كنا مصافي العدو قال: فكتب عبد في سهم أمانًا للمشركين فرماهم به، فجاؤوا فقالوا: قد أمنتمونا، قالوا: لم نؤمنكم إنما أمنكم عبد. فكتبوا فيه إلى عمر بن الخطاب ﷺ، فكتب عمر بن الخطاب ﷺ: إن العبد من المسلمين، وذمته ذمتهم. وَأَمَّنَهُمْ (رواه البيهقي).

ويصحّ أمان المرأة لما روي عن أم هانئ أنه لَمَّا كان يوم فتح مكة أَجَرْتُ رَجُلَين من أحمائي، فأدْخلتُهما بيتًا، وأغلقتُ عليهما بابًا، فجاء ابنُ أُمِّي عليّ بن أبي طالب فتفلَّتَ عليهما بالسيف. قالتْ: فأتيتُ النبيَّ ﷺ فلم أجدْهُ، ووجدتُ فاطمةَ، فكانتْ أشدَّ عليَّ من زوجها. قالتْ: فجاء النبيُّ ﷺ وعليه أثر الغُبار، فأخبرتُه، فقال ﷺ: يا أُمَّ هانئٍ، قد أجرْنا مَن أجرْتِ وأمَّنَّا مَن أمَّنْتِ" (رواه البخاري).

احترام الإنسان وتقدير كرامته

قال تعالى: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً﴾(الإسراء:٧٠). فالإسلام لا يلاحظ هذه الكرامة بين الناس حال السلم فحسب، بل وفي حال الحرب أيضًا؛ فرسول الله ﷺ طلب من المسلمين أن يحفروا ليواروا جسمان القتلى من المشركين، فلا يتركوهم نهبًا للوحوش.

فعن عائشة ﷺ قالت: لمَّا أمر رسول الله ﷺ بالقتلى أن يُطرحوا في القَليب، طُرحوا فيه إلا ما كان من أُمَيَّةَ بن خَلَف، فإنه انتفخَ في دِرْعه فملأها، فذهبوا لِيُحرّكوه فتزايل لَحْمُه فأقَرُّوه وألقَوْا عليه ما غيَّبَه مِن التراب[١٥].

الرحمة في معاملة الأسرى والنهي عن الاعتداء عليهم

الأسرى هم الرجال والنساء المحاربون الذين يقعون في قبضة عدوهم أحياء، والسبايا هم غير المحاربين من الشيوخ والنساء والصبيان وقد ظفر بهم العدو أحياء كغنائم في الحرب. ويجب على المسلم معاملة الأسرى والسبايا بالرحمة والاحترام؛ قال تعالى: ﴿وَيُطْعِمُونَ الطَّعَامَ عَلَى حُبِّهِ مِسْكِينًا وَيَتِيمًا وَأَسِيرًا ۞ إِنَّمَا نُطْعِمُكُمْ لِوَجْهِ اللهِ لَا نُرِيدُ مِنْكُمْ جَزَاءً وَلَا شُكُورًا﴾(الإنسان:٨-٩).

وعن أبي عزيز بن عمير أخي مصعب بن عمير قال: كنت في الأسرى يوم بدر، فقال رسول الله ﷺ: "اسْتَوْصُوا بالأَسَارَى خَيْرًا". وكنت في نفر من الأنصار، فكانوا إذا قدموا غداءهم وعشاءهم أكلوا التمر وأطعموني البر لوصية رسول الله ﷺ (رواه الطبراني). وعن عليّ ﷺ قال يومَ الجمَل: لا تَتْبعوا مدبرًا ولا تَقتلوا أسيرًا، ولا تُذَفِّفوا على جريح، ولا يُكْشَف سِتْرٌ، لا يؤخَذ مالٌ.

وبهذا كله نأخذ فنقول: إذا قاتل أهلُ العدل أهلَ البغي فهزموهم، فلا ينبغي لأهل العدل أن يَتْبعوا مدبرًا؛ لأنَّا قاتلْناهم لِقطْع بغيهم، وقد اندفع حين ولَّوا مدبرين، ولكنَّ هذا إذا لم يبق لهم فئةٌ يرجِعون إليها[١٦]. ■

(*) مفتي الديار المصرية الأسبق / مصر.

الهوامش

(١) رسالة في التسامح، فولتير، ترجمة: هنرييت عبودي، دار بترا للنشر والتوزيع بشراكة مع رابطة العقلانيين العرب، دمشق، ط١، ٢٠٠٩م، ص:١٠١.

(٢) الجامع لأحكام القرآن، القرطبي، ٢٣/٨، دار الكتب العلمية ١٩٩٣م.

(٣) بداية المجتهد ونهاية المقتصد، ابن رشد، ٤٤٨/١، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، المكتبة الأزهرية للتراث ١٩٩١م.

(٤) شرح السير الكبير، السرخسي، ٥٨/١.

(٥) السياسة الشرعية في إصلاح الراعي والرعية، ابن تيمية، ١٥٩/١.

(٦) أحكام القرآن، أبو بكر بن العربي، ١٤٧/١، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية.

(٧) الشرح الكبير على متن المقنع، ابن قدامة، ٣٩٩/١٠، دار الكتاب العربي.

(٨) نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، محمد بن أبي العباس، ٦٤/٨، مطبعة الحلبي ١٩٦٧م.

(٩) بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، الكاساني ١٠١/٧.

(١٠) كنز العمال، المتقي الهندي، حديث رقم: ٣٠٢٦٨.

(١١) العلاقات الدولية في الإسلام، الشيخ أبو زهرة، ص١٠٠.

(١٢) المغني، ابن قدامة، ٨٠/١٣.

(١٣) أحكام القرآن، الجصاص، ٢٥٤/٤.

(١٤) عون المعبود، ٣١١/٧.

(١٥) السيرة النبوية، ابن هشام، ٦٣٨/١.

(١٦) المبسوط، السرخسي، ١٢٦/١٠، دار المعرفة، ط٢.

hiragate.com

د. عبد الله رمضاني*

الانفعالات النفسية في القرآن الكريم

١ الانفعال حالة نفسية لها صبغة وجدانية قوية تكون مصحوبة بتغيرات جسمية فسيولوجية للجهاز العصبي المستقل بالذات، وأيضًا بحركات تعبيرية عادة ما تكون قوية، وبتغيرات في العمليات النفسية المختلفة، تشمل الكائن الحي كله تقريبًا. فالانفعال يؤثر على الهضم والتنفس ووظائف جسمية فسيولوجية أخرى، ويؤثر على التفكير والحكم ومظاهر سيكولوجية غيرها.

وتربط بين الدوافع والانفعالات علاقة وثيقة ومتينة. فالدوافع تكون عادة مصحوبة بحالة وجدانية انفعالية. والانفعالات تقوم

بتوجيه السلوك مثل الدوافع. فانفعال الخوف -مثلاً- يدفعنا إلى تجنب الأخطار التي تهدد الحياة والبقاء، وانفعال الحب يدفع الإنسان إلى التقرب من موضوع حبه.. وهكذا الشأن بالنسبة لباقي الانفعالات الأخرى.

وقد ورد في القرآن الكريم وصف دقيق لكثير من الانفعالات التي يشعر بها الإنسان مثل الخوف، والغضب، والحب، والفرح، والكره، والغيرة، والحسد، والندم. وسنركز في هذا المقال، على بعض الانفعالات البارزة في القرآن الكريم، التي وردت في سياقات مختلفة من التنزيل الحكيم.

انفعال الخوف

انفعال الخوف يعتبر من الانفعالات الهامة في حياة الإنسان، وهو حالة شعورية وجدانية يصاحبها انفعال نفسي وبدني، تنتاب الإنسان عندما يشعر بالخطر أو يتوقع حدوثه.

وفي هذا السياق لا بد أن نفرق بين الخوف والجبن؛ فالأول أمر إنساني سوي، الذي لا يخاف إطلاقًا كائن غير موجود في عالمنا الحي. أما الثاني فرذيلة قد تكون على صلة بالخوف، ولكنها -لا ريب في ذلك- أمر مرضي من جهة، وعلى صلة بالأخلاق والمفاهيم الأخلاقية من جهة أخرى[1].

ويكون مصدر هذا الخطر داخليًا من نفس الإنسان أو خارجيًا من البيئة. وليست فائدة الخوف مقصورة فقط على وقاية الإنسان من الأخطار التي تهدده في حياته الدنيوية، وإنما من أهم فوائده أيضًا أنه يدفع المؤمن إلى اتقاء عذاب الله في الحياة الآخرة. قال الله تعالى: ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا وَعَلَى رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ﴾(الأنفال:٢).

والأشياء التي يخافها الإنسان كثيرة، وقد ذكر القرآن بعض مخاوف الإنسان الهامة، نذكر منها ما يلي:

١- الخوف من الله: يعدّ الخوف من الله أساسًا هامًّا في تكوين شخصية المؤمن، وركنًا في الإيمان به، إذ يدفعه دائمًا إلى تقوى الله واسترضائه واتباع منهجه[2]. قال الله تعالى: ﴿قُلْ إِنِّي أَخَافُ إِنْ عَصَيْتُ رَبِّي عَذَابَ يَوْمٍ عَظِيمٍ﴾(الزمر:١٣). ويؤدي الخوف من الله في نهاية

ليست فائدة الخوف مقصورة فقط على وقاية الإنسان من الأخطار التي تهدده في حياته الدنيوية، وإنما من أهم فوائده أيضًا أنه يدفع المؤمن إلى اتقاء عذاب الله في الحياة الآخرة.

الأمر، إلى تحقيق الأمن النفسي والشعور بالطمأنينة، والرجاء في عفو الله تعالى ورضوانه.

٢- الخوف من الموت: إنه أيضًا من المخاوف المتفشية بين الناس عامة، حتى نبي الله موسى عليه السلام فقد خاف أن يقتله فرعون كما ذُكر القرآن الكريم على لسان موسى عليه السلام: ﴿قَالَ رَبِّ إِنِّي قَتَلْتُ مِنْهُمْ نَفْسًا فَأَخَافُ أَنْ يَقْتُلُونِ﴾(القصص:٣٣). والمؤمن الصادق الإيمان بالله، يعلم يقينًا أن الموت سينقله إلى الحياة الآخرة الخالدة التي ينعم فيها برحمة الله ورضوانه. وإن كان المؤمن يشعر بخوف من الموت، فإنما هو في الحقيقة يخشى ألا يحظى بمغفرة الله ورحمته.

انفعال الحزن

يحسّ الإنسان بانفعال الحزن إذا أصابته بليّة، أو حلت به كارثة، أو فشل في تحقيق أمر هام.. وقد أشار القرآن الكريم إلى حزن نبي الله يعقوب عليه السلام من فقد ابنه يوسف عليه السلام قائلاً: ﴿وَتَوَلَّى عَنْهُمْ وَقَالَ يَا أَسَفَى عَلَى يُوسُفَ وَابْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ الْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ﴾(يوسف:٨٤).

ويذكر القرآن الكريم في كثير من الآيات الحزن مقرونًا مع الخوف، مما يشير إلى أنهما انفعالان يعكران صفو حياة الإنسان ويكدران دواخله. كما تشير هذه الآيات أيضًا إلى أن في الإيمان بالله وتقواه، والعمل الصالح، وقاية من الخوف والحزن وعلاجًا لهما: ﴿يَا بَنِي آدَمَ إِمَّا يَأْتِيَنَّكُمْ رُسُلٌ مِنْكُمْ يَقُصُّونَ عَلَيْكُمْ آيَاتِي فَمَنِ اتَّقَى وَأَصْلَحَ فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾(الأعراف:٣٥).

انفعال الفرح

هو انفعال مضاد للحزن، يحس به الإنسان إذا حصل على ما يحب ونال ما تمناه. وانفعال الفرح أمر نسبي يتوقف على أهداف الإنسان في الحياة؛ فمن كان هدفه

hiragate.com

في الحياة متاع الدنيا وجمع ركامها، كان نجاحه في تحقيق هذه الأهداف باعثًا على فرحه وسروره.. ومن كان هدفه في حياته العمل بالأسباب التي يحصل بموجبها على السعادة في الحياة الآخرة، كان ذلك مصدر أمنه وطمأنينته وسعادته. وقد ذكر القرآن هذين النوعين من الفرح:

أ- فرح الكفار بمتاع الحياة الدنيا: ﴿وَفَرِحُوا بِالْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا فِي الآخِرَةِ إِلَّا مَتَاعٌ﴾(الرعد:٢٦).

ب- فرح المؤمنين بما أنزل إليهم من آيات القرآن: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ ۞ قُلْ بِفَضْلِ اللهِ وَبِرَحْمَتِهِ فَبِذَلِكَ فَلْيَفْرَحُوا هُوَ خَيْرٌ مِمَّا يَجْمَعُونَ﴾(يونس:٥٧-٥٨).

انفعال الكره

هو عبارة عن شعور بعدم التقبل والاستحسان، والرغبة في الابتعاد عن الموضوعات التي تثير هذا الشعور كيفما كان نوعها وشكلها ومصدرها. وقد أشار القرآن إلى ما قد يحدث أحيانًا بين الأزواج من كراهية، ودعانا إلى محاولة التغلب عليها حتى يمكن للحياة الزوجية أن تستمر، قال تعالى: ﴿وَعَاشِرُوهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ فَإِنْ كَرِهْتُمُوهُنَّ فَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَيَجْعَلَ اللهُ فِيهِ خَيْرًا كَثِيرًا﴾(النساء:١٩).

والإنسان من طبعه يحب الخير لنفسه، ولذلك يكره القتال لما فيه من إلحاق الأذى بالنفس. وقد وصف القرآن كره الإنسان للقتال في قوله ﷻ: ﴿كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهٌ لَكُمْ﴾(البقرة:٢١٦).

انفعال الحب

الحب له دور مهم في حياة الإنسان. ويظهر لدى الإنسان في صور مختلفة؛ فقد يحب ذاته، ويحب الناس ويحب أهله، ويحب المال، ويحب الله ورسوله. ونجد في القرآن ذكرًا لهذه الأنواع المختلفة من الحب، نشير إلى بعضها:

١- حب الذات: من مظاهر حب الإنسان لذاته، تراه دائم الدعاء للخير لنفسه، وإذا أصابه بلاء أو سوء تملكه اليأس واستولى عليه القنوط، قال تعالى: ﴿لَا يَسْأَمُ الإِنْسَانُ مِنْ دُعَاءِ الْخَيْرِ وَإِنْ مَسَّهُ الشَّرُّ فَيَئُوسٌ قَنُوطٌ﴾(فصلت:٤٩).

٢- حب الناس: ويظهر ذلك جليًّا في الثناء الذي خصه الله بالأنصار لما أظهروه من محبة صادقة للمهاجرين من المسلمين وآثروهم على أنفسهم، فقال الله تعالى مشيدًا بهم: ﴿وَالَّذِينَ تَبَوَّءُوا الدَّارَ وَالإِيمَانَ مِنْ قَبْلِهِمْ يُحِبُّونَ مَنْ هَاجَرَ إِلَيْهِمْ وَلَا يَجِدُونَ فِي صُدُورِهِمْ حَاجَةً مِمَّا أُوتُوا وَيُؤْثِرُونَ عَلَى أَنْفُسِهِمْ وَلَوْ كَانَ بِهِمْ خَصَاصَةٌ﴾(الحشر:٩).

٣- الحب الأبوي: لا يعتبر علماء النفس المحدثون دافع الأبوة دافعًا فسيولوجيًّا كدافع الأمومة، ولكنهم يعتبرونه دافعًا نفسيًّا. ويظهر دافع الأبوة واضحًا في حب الآباء لأبنائهم؛ فهم في تصورهم عامل هام في استمرار دور الأب في الحياة، وفي بقاء ذكراه بعد موته. ويتضح ذلك من حب يعقوب عليه السلام لابنه يوسف عليه السلام وأخيه الأصغر، مما جعل إخوته يغارون منهما ويحقدون عليهما: ﴿إِذْ قَالُوا لَيُوسُفُ وَأَخُوهُ أَحَبُّ إِلَى أَبِينَا مِنَّا وَنَحْنُ عُصْبَةٌ إِنَّ أَبَانَا لَفِي ضَلَالٍ مُبِينٍ﴾(هود:٤٢).

٤- حب الله: إن هذا الحب أكثر سموًّا وصفاءً وروحانية. فالمؤمن الصادق الإيمان ذو شوق شديد إلى التقرب من الله تعالى، إذ يكون في توجهه في كل أعماله وتصرفاته إلى الله سبحانه راجيًا منه القبول والرضوان، قال تعالى: ﴿قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللهُ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ وَاللهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ﴾(آل عمران:٣١).

٥- حب الرسول: يأتي في المرتبة الثانية بعد حب الله تعالى، وهو حب تتجلى فيه ذروة السمو والنقاء والصفاء والروحانية الخالصة. فحب الرسول ﷺ بالنسبة للمؤمن يعني أمورًا كثيرة، فهو النبي الذي أرسله تعالى رحمة للعالمين؛ ليهديهم ويزكيهم ويعلمهم الكتاب والحكمة. ولقد كان الرسول ﷺ المثل الأعلى للإنسان في أخلاقه وسلوكه، وما أدل على ذلك من وصف القرآن له بأنه على خلق عظيم: ﴿وَإِنَّكَ لَعَلى خُلُقٍ عَظِيمٍ﴾(القلم:٤).

والمؤمن الصادق الإيمان، يحمل بين ضلوعه وثنايا فؤاده كل الحب للرسول ﷺ الذي تحمل مشاق الدعوة، ونقل الإنسانية من ظلمات الضلالة إلى نور الهداية. لذا كان يقتدي به في أخلاقه، ويهتدي بسيرته العطرة مصداقًا لقوله تعالى: ﴿لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِمَنْ كَانَ يَرْجُو اللهَ وَالْيَوْمَ الآخِرَ وَذَكَرَ اللهَ كَثِيرًا﴾(الأحزاب:٢١).

hiragate.com

انفعال الغيرة

هو انفعال بغيض يشعر به الإنسان تجاه شخص آخر. ومن أنواع الغيرة السائدة، ما يحدث بين الإخوة إذا شعر أحدهم أن أحد والدَيه أو كليهما يحبان أحد إخوته أكثر منه. وقد أشار إلى ذلك القرآن الكريم فيما حكاه عن غيرة إخوة يوسف عليه السلام منه بسبب حب أبيهم يعقوب عليه السلام له ولأخيه الأصغر، وتفضيله لهما عليهم: ﴿إِذْ قَالُوا لَيُوسُفُ وَأَخُوهُ أَحَبُّ إِلَى أَبِينَا مِنَّا وَنَحْنُ عُصْبَةٌ إِنَّ أَبَانَا لَفِي ضَلَالٍ مُبِينٍ ۞ اقْتُلُوا يُوسُفَ أَوِ اطْرَحُوهُ أَرْضًا يَخْلُ لَكُمْ وَجْهُ أَبِيكُمْ وَتَكُونُوا مِنْ بَعْدِهِ قَوْمًا صَالِحِينَ﴾(يوسف:٨-٩).

ونستشف من الآيتين السابقتين أن انفعال الغيرة انفعال مركب قد توجد فيه عناصر من عدة انفعالات أخرى، كالكره والحقد والرغبة في إيذاء الشخص الذي يثير الغيرة، كما وصف القرآن ذلك عن رغبة إخوة يوسف في قتله والتخلص منه.

انفعال الحسد

شعور أهوج بالاستياء بالحرمان، بالاشمئزاز.. شعور بالعذاب، بالألم، بالحسرة.. إنه كالكره يُخِلّ بالمزاج الصحي، ويسفر عن تسمم باطني يفعل فعله المهلك في أعضاء الجسم، ويعيقها عن وظائفها. إنه شعور مختضم يجيش قويًّا مميتًا في أعماق هذا الإنسان وهو ينظر فيرى نجاح غيره وفلاح غيره وسعادة غيره.

وقد وصف القرآن هذا النوع من الانفعالات حينما خرج قارون في زينته على قومه، فحسده بعض الناس وتمنوا أن يكون لهم مثل ما لـ"قارون" من أموال وذهب: ﴿فَخَرَجَ عَلَى قَوْمِهِ فِي زِينَتِهِ قَالَ الَّذِينَ يُرِيدُونَ الْحَيَاةَ الدُّنْيَا يَا لَيْتَ لَنَا مِثْلَ مَا أُوتِيَ قَارُونُ إِنَّهُ لَذُو حَظٍّ عَظِيمٍ﴾(القصص:٧٩).

وقد يحدث الحسد أيضًا بين الإخوة، مثل ما ورد في القرآن الكريم: ﴿قَالَ يَا بُنَيَّ لَا تَقْصُصْ رُؤْيَاكَ عَلَى إِخْوَتِكَ فَيَكِيدُوا لَكَ كَيْدًا إِنَّ الشَّيْطَانَ لِلْإِنْسَانِ عَدُوٌّ مُبِينٌ﴾(يوسف:٥). وقد يتحول الحسد إلى نار حارقة تدفع صاحبه إلى إلحاق الأذى والهلاك بالشخص المحسود، كما حدث بين ابني آدم عليه السلام؛ إذ تُقبّل من أحدهما ولم يُتقبَّل من الآخر: ﴿وَاتْلُ عَلَيْهِمْ نَبَأَ ابْنَيْ آدَمَ بِالْحَقِّ إِذْ قَرَّبَا قُرْبَانًا فَتُقُبِّلَ مِنْ أَحَدِهِمَا وَلَمْ يُتَقَبَّلْ مِنَ الْآخَرِ قَالَ لَأَقْتُلَنَّكَ قَالَ إِنَّمَا يَتَقَبَّلُ اللَّهُ مِنَ الْمُتَّقِينَ﴾(المائدة:٢٧). ولما كان الحسد بهذا الشكل من العدوانية والكراهية المقيتة، فقد طلب منا الله تعالى أن نستعيذ من شر الحاسدين: ﴿وَمِنْ شَرِّ حَاسِدٍ إِذَا حَسَدَ﴾(الفلق:٥).

انفعال الندم

وهو يصدر عن شعور الإنسان بالذنب ولومه لنفسه على ما فعل. ويعد الندم من العوامل الهامة في تقويم شخصية الإنسان، ولذلك فقد أقسم الله تعالى بالنفس اللوامة؛ تقديرًا لأهميتها في توجيه سلوك الإنسان إلى الابتعاد عن المعاصي التي تسبب له اللوم والندم: ﴿لَا أُقْسِمُ بِيَوْمِ الْقِيَامَةِ ۞ وَلَا أُقْسِمُ بِالنَّفْسِ اللَّوَّامَةِ﴾(القيامة:١-٢).

ولعل أول ندم شعر به الإنسان، ما حدث لأبينا آدم وزوجه عليهما السلام؛ فقد أكلا من الشجرة التي نهاهما الله عن الدنو منها، فشعرا بالندم وتوجها إلى الله يطلبان منه المغفرة والتوبة: ﴿وَقُلْنَا يَا آدَمُ اسْكُنْ أَنْتَ وَزَوْجُكَ الْجَنَّةَ وَكُلَا مِنْهَا رَغَدًا حَيْثُ شِئْتُمَا وَلَا تَقْرَبَا هَذِهِ الشَّجَرَةَ فَتَكُونَا مِنَ الظَّالِمِينَ ۞ فَأَزَلَّهُمَا الشَّيْطَانُ عَنْهَا فَأَخْرَجَهُمَا مِمَّا كَانَا فِيهِ وَقُلْنَا اهْبِطُوا بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ وَلَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَى حِينٍ ۞ فَتَلَقَّى آدَمُ مِنْ رَبِّهِ كَلِمَاتٍ فَتَابَ عَلَيْهِ إِنَّهُ هُوَ التَّوَّابُ الرَّحِيمُ﴾(البقرة:٣٥-٣٧).

صفوة القول، نروم من خلال هذا البحث أن نلفت انتباه القارئ إلى أن القرآن الكريم قد تضمن مجموعة من الانفعالات، فيتدبرها عقلاً وقلبًا، ويقتبس منها ما يقوي روحه ويقوّم سلوكه وتصرفاته، ويستفيء بظلالها الوارفة، ويستنير بها في درب حياته المقبل فيه على الله ﷻ، فيظل دائمًا مرتبطًا بخالقه ومعتصمًا بحبله المتين، ومستضيئًا بنوره السرمدي. ■

(*) باحث في قضايا الفكر والتربية والأدب / المغرب.

الهوامش

(١) ينظر: أصول علم النفس وتطبيقاته، فاخر عاقل، دار العلم للملايين بيروت، ط١/١٩٧٣، ص:٢١٣.

(٢) الجانب العاطفي من الإسلام بحث الخلق والسلوك والتصوف، محمد الغزالي، دار الكتب الحديثة القاهرة، ص:٢٥٢-٢٥٩.

hiragate.com

د. ناصر أحمد سنه*

الزلازل محن أم منح؟

شهدتْ وتشهد العديد من دول العالم زلازل لم تعهدها من قبل، وهي ظاهرة كونية مؤثرة في حياة الإنسان تسبب أضرارًا جسيمة ومحنًا عظيمة.

من المعلوم أن الغلاف الصخري للأرض ينقسم إلى صفائح وألواح تكتونية تطفو فوق طبقة "الأسينوسفير" المنصهرة في لُب الأرض. وتوجد "صفائح كبرى" ترتبط بالقارة والمحيط والمنطقة، مثل الصفيحة الأمريكية الشمالية، والأوراسية، والأفريقية، والأسترالية، والهندية، وصفيحة الهادي، والقطبية الجنوبية، كما

يوجد عشر صفائح صغرى (منها الصفيحة العربية). ويعتبر الانجراف القاري وزحزحة القارات، نشاطًا جيولوجيًا تقوم به الصفائح التكتونية بحركة تباعدية أو تقاربية، أو بالاحتكاك بين صفيحتين.

تحدث الزلازل (Earthquakes) بسبب حركة تكتونية للصفائح الصخرية في باطن القشرة الأرضية، مما ينتج عنها سلسلة من الاهتزازات الارتجاجية المتتالية لسطح الأرض (في وقت وجيز جدًا). وتكمن القوة الدافعة وراء حركة هذه الصفائح في طبقة الوشاح، نتيجة الفوارق الحرارية بين الإجهادات الداخلية للمواد الساخنة (نحو ٦٠٠٠ درجة مئوية) بالقرب من نواة الأرض والأحواض الصخرية الباردة الأقرب للسطح، مما يسبب الحركة الديناميكية في طبقة الوشاح، وتفرز هذه الحركة كمية كبيرة من الطاقة تُسفر عن موجات زلزالية مدمرة. وتجتاح الزلازل اليابسة أو الماء أو كليهما، وعند حدوثه في الماء، يُصاحب بأمواج مد عالية وعاتية (تسونامي Tsunams)، ومن أمثلته ما حدث في ١١ مارس ٢٠١١ الذي ضرب ساحل اليابان، وخلّف في أعقابه أكثر من ١٨ ألف قتيل. وتُصنف الزلازل على أنواع، هي هزات أفقية (شائعة)، ورأسية (من أسفل إلى أعلى، تقذف بالصخور والمباني في الهواء)، ودائرية (نادرة وخطيرة، تجعل المنشآت تدور حول محورها، وتسقط)، ومنها أنواعها، مثل الزلازل التكتونية (بسبب حركة الصفائح)، والبركانية (بفعل أنشطة البراكين)، والانهيارية (في باطن المناجم، والكهوف)، والانفجارية (بسبب معدّات نووية أو كيماوية).

وقد تتسبب الأنشطة البشرية في حدوث الهزات الأرضية، بسبب ملء وتخزين كميات ضخمة من المياه في بحيرات خلف سدود فوق صدوع زلزالية، وبناء إنشاءات فائقة الثقل، وحفر وحقن الآبار بالسوائل، وبناء الأنفاق الضخمة، وعمليات التعدين واستخراج الفحم وحفر الآبار النفطية. هذا وتسبب زلزال "سيتشوان"/الصين (عام ٢٠٠٨م) في وفاة ٦٩ ألف قتيل (رقم ١٩ على قائمة أكثر الزلازل فتكًا)، حيث يعتقد أن سد "زيبنجبو" قد ساهم في تسارع تحرك الطبقات

تتسبب الأنشطة البشرية في حدوث الهزات الأرضية، بسبب ملء وتخزين كميات ضخمة من المياه في بحيرات خلف سدود فوق صدوع زلزالية، وبناء إنشاءات فائقة الثقل، وبناء الأنفاق الضخمة، وعمليات التعدين واستخراج الفحم وحفر الآبار النفطية.

بسبب الوزن الهائل للمياه خلف السد. وكان التنقيب واستخراج الفحم وراء أكبر الزلازل في تاريخ أستراليا. فبسبب استخراج ملايين الأطنان من الفحم التي استخرجت من مدينة "نيوكاسل" (بعد سيدني ثاني أكبر مدن ومناطق ولاية نيوساوث ويلز). ومع ذلك فأغلب المناطق التي حدثت فيها تلك الزلازل، هي مناطق ذات نشاط تكتوني أصلًا.

أثناء عملية الاهتزاز التي تصيب القشرة الأرضية، تتولد ستة أنواع من موجات الصدمات، اثنتان تتعلقان بجسم الأرض تؤثران على الجزء الداخلي السفلي منها، بينما الأربع الأخرى موجات سطحية، وتنتقل الموجات السطحية بصورة أسرع (في غضون ٢١ دقيقة) من الموجات الداخلية. ويتم التمييز بين هذه الموجات حسب التأثير على جزيئات الصخور، حيث ترسل الموجات الأولية (موجات الضغط) جزيئات تتذبذب جيئة وذهابًا في نفس اتجاه سيرها، بينما تنقل الأمواج الثانوية/المستعرضة اهتزازات عمودية على اتجاه سيرها، ويمكن تسجيل الموجات الصادرة عن زلزال كبير على أجهزة رصد الزلازل في المنطقة المقابلة له من العالم.

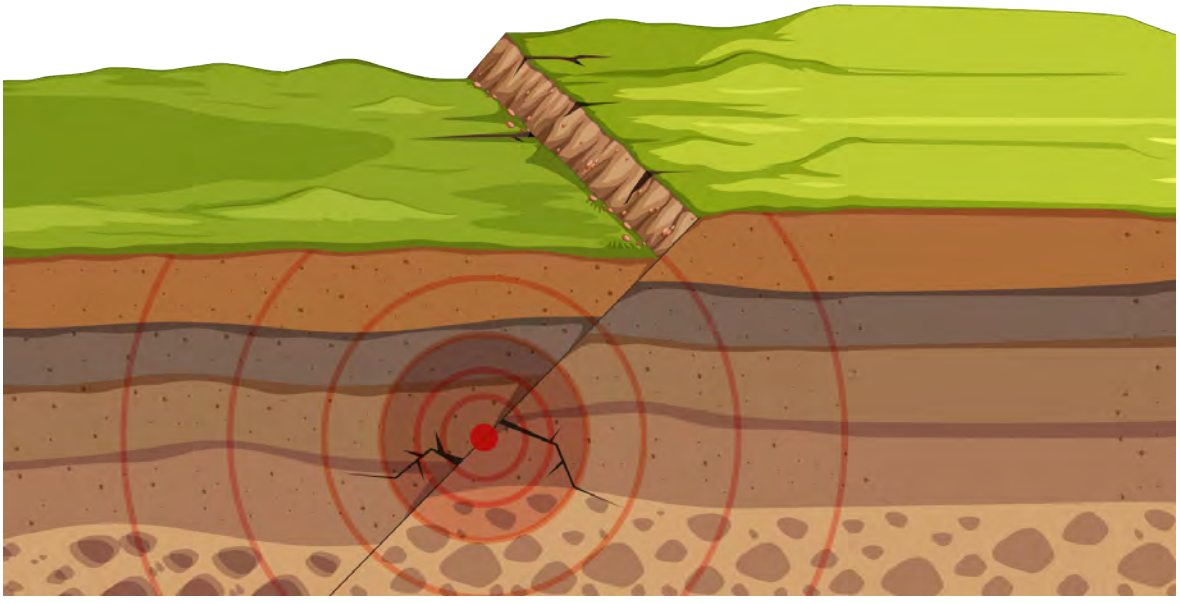
ومن مركز/بؤرة الزلزال تتحرك الموجات الزلزالية الارتدادية إلى الخارج، وفي جميع الاتجاهات على هيئة موجات سيزمية (زلزالية)، فيما تعرف النقطة التي تقابلها على سطح الأرض بالمركز السطحي. وتتحرر الطاقة من الغلاف الصخري نتيجة لإزاحة الصخور عموديًا أو أفقيًا، وتعرف المسافة العمودية بين مركز الزلزال وبؤرته بـ"عمق الهزة". وتصنف ما بين "ضحلة"

hiragate.com

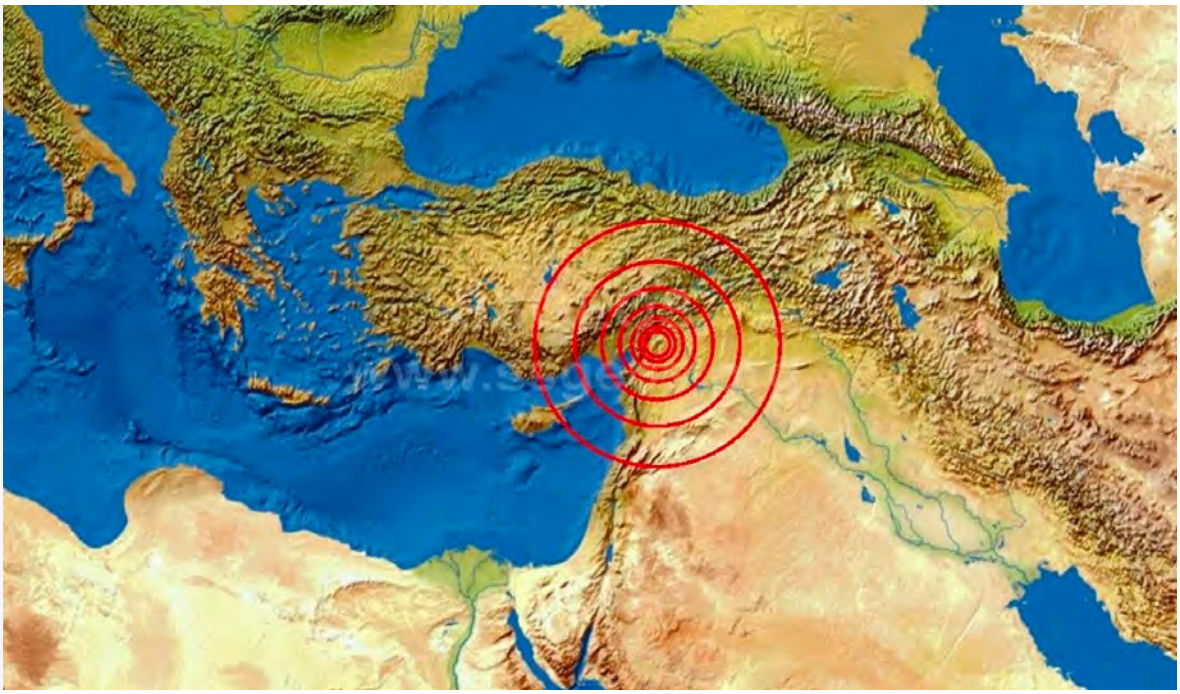
(بعمق ٧٠ كم)، و"متوسطة" (٧٠-٣٠٠ كم)، و"عميقة" (٣٠٠-٧٠٠ كم). ويستخدم "السيزموجراف" لتسجيل الهزات الأرضية، ويعتبر الزلزال كبيرًا حين تزيد قوته على ٧ درجات بمقياس "ريختر" (يعتمد على كمية طاقة الإجهاد المُحدثة للزلزال). وتحدد درجة الزلزال بمؤشر من ١-١٠. فإذا كان من ١-٤ فلا يُحدث أضرارًا غالبًا، وإذا كان من ٤-٦ فضرر متوسط، وإذا كان من ٧-١٠ فدرجة تدميره قصوى قد يدمر فيها مدينة كاملة، مع أضرار أخرى بمدن مجاورة. وعلى مقياس "ميركالي المعدل" (يشمل ١٢ درجة)، فذو الشدة ١٢ يكون مدمِّرًا لا يبقي ولا يذر، وقد يتسبَّب في اندلاع براكين وحمم ملتهبة من باطن الأرض.

الزلازل ومحنها

تختلف هذه المحن بناءً على شدة الزلزال وحجمه ومدته، وبُعد المنطقة عن مركزه وقوة نشاطه. وتؤدي الزلازل لحدوث وفيات وجرحى ومفقودين ومشردين، وصدمات واضطرابات نفسية لدى الكثيرين وبخاصة الأطفال. وكانت الحصيلة الإجمالية لزلزال تركيا وشمال سوريا الأخير الذي وقع في ٦ فبراير ٢٠٢٣، قد تسبب في وفاة ٥٠,٣٠٣ ضحية (٤٣,٥٥٦ وفاة في تركيا، و٦٧٧٤ وفاة في شمال سوريا)، مع خسائر تقدر بـ٨٤ مليار دولار. ومن الأمثلة (التاريخية) لأكثر الزلازل فداحة زلزال "شانشي/الصين" (١٥٥٦)، حيث قضى على نحو ٨٣٠ ألف نسمة وشُرد الملايين. وفي سنة ١٦٠١ تعرضت "سان فرانسسكو" لزلزال مدمر سبب اشتعال الحرائق، وخسائر بالأرواح بلغت ٢٠٠٠٠ نسمة. وفي يناير ١٦٩٩ حدثت ٢٠٨ هزات أرضية في "جاوة" (أندونيسيا)، فانهارت البيوت وثار بركان "سلاك"، وغيَّر أحد أنهارها مجراه. ولعل انهيار المباني متعددة الطوابق وغير المصممة بموادها وصلاحيتها للتوافق مع الزلازل، هي أكبر حاصد لأرواح الناس، ما تتسبب -حسب شدتها- في أضرار بالغة في البنية التحتية من منشآت وطرق وكباري وسكك القطارات ومهابط الطائرات، وتدمير في شبكات الاتصالات والمياه والكهرباء والغاز، واندلاع حرائق بسبب تدمير مرافق الكهرباء والغاز، وتشقق جدران السدود وانهيارها، وتدفق المياه العاتية إلى المناطق المجاورة الذي يؤدي بدوره إلى فيضانات هائلة. كما يسبب زيادة ميوعة التربة، انهيار وغرق وانجراف المباني والهياكل الأخرى المبنية فوق التربة المسيلة كما حدث مع زلزال "جامايكا" (عام ١٦٩٢)، حيث أدى إلى دمار مدينة "بورت رويال". وتسبب في هبوط مستوى سطح الأرض وتساقط الصخور من قمم الجبال، وارتفاع منسوب المياه السطحية، وغرق بعض الجُزر والمناطق



hiragate.com



تسبب الزلزال الذي وقع في تركيا وشمال سوريا بتاريخ ٦ فبراير ٢٠٢٣م، بوفاة ٥٠,٣٠٣ ضحية مع خسائر تقدر بـ٨٤ مليار دولار.

الساحلية، وتغيير مناسيب مياه الآبار على امتداد خط الصدع، بالإضافة إلى نضوب ينابيع أخرى.

مِنَح الزلازل وفوائدها

تعمل الزلازل على تنفيس الطاقة الكامنة والزائدة في بؤرة الأرض، فلولا حدوثها لتفاقمت تلكم الطاقة، مما قد يؤدي إلى انفجار اللُّب وتدمير الكوكب، وهي تعيد تشكيل سطحها من مرتفعات وجبال. فالدورات الزلزالية وما يصاحبها من التواءات في قشرة الأرض، كونت الجبال العالية كالهيمالايا والقوقاز (آسيا)، والبرينـاس والألب (أوربا)، والروكي (أمريكا الشمالية)، والأنديز (أمريكا الجنوبية)، ومن المعلوم أن للجبال فوائد جمة لا يمكن للبشر العيش بدونها. وقد تسبب زلزال "ألاسكا" (عام ١٩٦٤م) برفع بعض المناطق مسافة ١١,٥ مترًا تقريبًا، بينما انخفضت مناطق أخرى إلى مستوى ٢,٣ متر تقريبًا.

ومع انشقاق التربة تظهر ينابيع حديثة وتتفجر عيون ماء جديدة.. ومع إرخاء التربة وتحريكها، تترسب العناصر الغذائية والمعادن بالتساوي، مما يكوِّن تربة خصبة وبخاصة عند تزامن انتشار الرماد البركاني. ومع اهتزاز الأرض فإنها تربو فتساعد الغطاء النباتي على الازدهار، حيث تعمل على انفلاق البذور ونمو النباتات، وزيادة الرقعة الخضراء في الكوكب، وهذا بسبب توليد الطاقة الكهربائية في التربة وخروج السوائل المعدنية، بالإضافة إلى خروج كميات كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يستخدمه النبات في عملية البناء الضوئي ووفرة المحاصيل والأعلاف.. وذلك يساعد في عملية الإنتاج الحيواني ويحفظ علينا توازن كوكبنا. وبسببها تستخرج المعادن من باطن الأرض، وتجعل الوصول للوقود الأحفوري في الصدوع الناشئة من الزلازل أمرًا أكثر سهولة. كما أن عمليات إعادة إعمار المناطق المنكوبة، تنعش الاقتصاد ودوران رأس المال، وتوفر أرباحًا في مختلف المؤسسات والشركات.. وفيها دعوة إلى التضامن الاجتماعي والإنساني، ومد يد العون للمنكوبين، وتجديد حيوات أخرى.

ولا مِراء في أنَّ العقول -على اختلاف توجهاتها- تَشرئبُّ دومًا إلى ما وراء الحقائق الجزئية، والأحداث الجارية إلى حقائق كلية أزلية. الزلزال آية كونية توضح مدى ضعف ومقدرة الجنس البشري مهما أوتي من علم. وهذا الكون مخلوق على هذا النسق من الإعجاز والتقدير والإحكام. ■

(*) كاتب وأكاديمي مصري.

hiragate.com

د. العطري بن عزوز*

الذكاء الاصطناعي
وواقع الدعوة إلى الله

علم الدعوة له مفاهيمه وأساليبه وشروطه ووسائله ومقاصده وقواعده ومناهجه وأعلامه، وقد وردت النصوص الشرعية من الكتاب والسنة التي تأمر بالدعوة إلى الله تعالى وفق منهج الأنبياء والرسل ﷺ، قال تعالى: ﴿قُلْ هَـٰذِهِ سَبِيلِي أَدْعُو إِلَى اللهِ عَلَى بَصِيرَةٍ أَنَا وَمَنِ اتَّبَعَنِي وَسُبْحَانَ اللهِ وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ﴾(يوسف:١٠٨)؛ والبصيرة المشار إليها في الآية، تعني كل ما يتعلق بالدعوة من حيث استقراء تاريخها والإفادة منها ومعرفة مواطن النجاح فيها، والعقبات والمناهج وفقه واقعها.. وكذلك استغلال كل الوسائل التي تحقق مقاصدها، ومراجعة تاريخ الدعوة إلى الله في القرآن على أيدي جميع الرسل والأنبياء، يعطينا اليقين الجازم بأن فَتْح الله ونصرَه، وتحقيق وعد الله، لم يقع مرة واحدة بل على مراحل.. وقد حفل تاريخ

الدعوة الإسلامية وتطورها بنماذج فريدة من الدعاة المدافعين عن الإسلام، تسلحوا بأسلحة عصرهم، وصالوا وجالوا، ورفعوا راية الحق عالية، واستخدموا كل الوسائل المتاحة لديهم.. فلكل عصر وسائله وأساليبه تقتضيها الحكمة والبصيرة.

واقع الدعوة في عصر الرقمنة

ما نشهده اليوم من تطورات في مجال التكنولوجيا والاتصالات، أدى إلى تحولات كبرى في شتى مجالات الحياة، حيث انتقل العالم من طبيعة تقليدية إلى طبيعة رقمية. ومن أهم القطاعات التي شهدت هذه التحولات، قطاع التربية والتعليم الإسلامي الذي تأثر بالوسائل الحديثة في التبليغ لدين الله تعالى. وعند النظر في واقع الدعوة الإسلامية اليوم، نجد أن الدعوة تواجه تحديات على عدة مستويات بسبب تأثير العولمة، وانشغال معظم الشباب بوسائل التواصل الاجتماعي، وما أفرزه الغزو الثقافي من أفكار تزداد خطورته يومًا بعد يوم، وظهور دعوات تشكك في صدق بعض الدعاة العاملين، وتثير الشبهات وتنشر الإلحاد وتتنكر لوجود الله والرسالات السماوية، مما صعَّب على الدعاة المهمة في التصدي لهذه المحاولات الهدامة. والحل الوحيد هو التفكير في البناء الدعوي من جديد، مع استثمار أساليب الرقمنة من أجل تسريع الإصلاح، وتفعيل دور الدعوة بالتقنيات الحديثة وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي، وأي وسيلة فعالة أخرى تنشر الدعوة على أوسع نطاق ممكن.

أهمية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للداعية

فقه الدعوة يقتضي التفكير في كل وسيلة تحقق الأهداف الدعوية، ولذلك قال تعالى: ﴿أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾(الحج:٤٦)، فهؤلاء ابتعدوا عن دعوة الحق حينما لم يتدبروا الآيات القرآنية أو الكونية التي تثبت دعوة الأنبياء إلى الله، ولا يعتبرون بحُجَجه لرسله، فيعلموا توحيد ربّهم، ويعرفوا حقيقة نبوّة أنبيائهم،

لا بد من العمل على توظيف الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله والأعمال الخيرية، ويجب على الداعية أن يطور مهاراته وكفاءاته لفهم ما يطلبه المدعو والوسيلة التي يتعامل بها.

فوصفهم الله تعالى بأن قلوبهم عميت عن إدراك الحق بسبب جحودهم وإعراضهم عن إدراك حقيقة دعوة الله. ففقه الدعوة يعني الفهم الواعي العميق بأصول الدعوة وأسسها وشروطها، ووسائلها وأساليبها، وكل ما يحقق المصلحة والغاية الدعوية. ولا يمكن أن يكون الداعية فقيهًا في الدعوة إلا إذا حقق نجاحًا ملحوظًا في دعوته؛ "ليس الفقه بكثرة المسائل، ولكن الفقه يؤتيه الله من يشاء من خلقه".

فمما هو مؤكد، أن من مستلزمات الداعية أن يبحث عن أي وسيلة تحقق له مقاصده وأهدافه الدعوية، بشرط أن تكون الوسيلة مشروعة، ومن هذا المنطلق فالداعية مدعو إلى البحث في عصره عن الوسيلة المناسبة ليستغلها في دعوته. وفي عصرنا الحالي تنوعت الوسائل والأساليب المختلفة وخاصة التقنية منها، وأصبح الإنسان يصعب عليه التمييز بينها، ومن أهم هذه الأساليب والوسائل، ما نتج من تطور مذهل في تقنيات التواصل، وتبادل المعارف والأفكار، في وقت وجيز دون بذل جهد كبير. فالذكاء الاصطناعي هو أحد تلك التقنيات في العلوم الحديثة، وذلك لمحاكاة ذكاء الإنسان، بل يفوق الإنسان في سرعة البحث وإنجاز المهام.

ومن هنا تأتي أهميته بالنسبة للعمل الدعوي، فلا بد من العمل على توظيفه في الدعوة والأعمال الخيرية، ويجب على الداعية إلى الله أن يطور مهاراته وكفاءاته لفهم ما يطلبه المدعو والوسيلة التي يتعامل بها.. والذكاء الاصطناعي يلعب دورًا مهمًّا في التخفيف عن الداعية، وخاصة أن الداعية يعمل في عصر العولمة الذي اختلطت فيه الثقافات وتمازجت الأفكار، فمن الممكن أن يعمل الذكاء الاصطناعي على حماية الدعاة،

hiragate.com

وتوفير الجهد والوقت والطاقة في الوصول إلى مناطق عديدة في العالم بشتى اللغات.

ففي الصين، تم تطوير راهب آلي يقدم تعاليم بوذا، حتى اليهودية تطرق لها الذكاء الاصطناعي في روبوتات تلعب دور الحاخام وتلقي خطبًا دينية تستلهم التوراة.

فأمام هذه التطورات والمحاولات من أصحاب الأديان الأخرى في التعريف بدياناتهم وعقائدهم، وجب على الدعاة المسلمين أن يستغلوا هذه التقنيات للتعريف بالإسلام والدعوة إليه.

ضوابط العمل الدعوي عند استخدام الذكاء الاصطناعي

١- الصدق في الإخبار: إن مصدر تاريخ الدعوة مع رسل الله هو القرآن الكريم بصورة رئيسية، قال تعالى: ﴿نَحْنُ نَقُصُّ عليك نَبَأَهُمْ بِالْحَقِّ﴾(الكهف:١٣)، وقال تعالى: ﴿نَتْلُوا عَلَيْكَ مِنْ نَبَأِ مُوسَى وَفِرْعَوْنَ بِالْحَقِّ﴾(القصص:٣)، وقال تعالى: ﴿وَاتْلُ عليهم نَبَأَ ابْنَيْ آدَمَ بِالْحَقِّ﴾(المائدة:٢٧)؛ والنبأ هو الخبر المتعلق بأمر هام مثير للوجدان والعواطف، والحق هو الصدق المطابق للواقع بلا ريب. وكل ما يوضع من معلومات في منصات الذكاء الاصطناعي، يجب أن تكون من قبيل الخبر الصادق.

٢- ارتباطه بالوحي: ارتبط تاريخ الدعوة بالوحي المنزل على رسول الله ﷺ، حيث لا دخل لبشر في تصوير أحداثه أو الإخبار بوقائعه من عند نفسه؛ لأنه غيب أمام البشر، ولولا القرآن الكريم لغاب تاريخ هذا القسم مع أهميته، قال تعالى: ﴿ذَلِكَ مِنْ أَنْبَاءِ الْغَيْبِ نُوحِيهِ إِلَيْكَ وَمَا كُنْتَ لَدَيْهِمْ إِذْ يُلْقُونَ أَقْلَامَهُمْ أَيُّهُمْ يَكْفُلُ مَرْيَمَ وَمَا كُنْتَ لَدَيْهِمْ إِذْ يَخْتَصِمُونَ﴾(آل عمران:٤٤). إن قصص القرآن الكريم إخبار عن غيب الماضي الذي لا يعلمه إلا الله تعالى، أوحى الله به إلى رسوله محمد ﷺ ليكون منهجًا للدعاة إلى الله. وهذا مما يجب التأكيد عليه، فليس للذكاء الاصطناعي اجتهاد ذلك، باعتبار أن مسألة الدعوة مصدرها إلهي، وليس ذكاء بشريًّا أو اصطناعيًّا.

٣- الواقعية: واقعية الأحداث فليس منها ما لا يتصوره عقل أو يتناقض مع الفطرة. نجد -مثلاً- التصوير الصادق الواقعي عن إخوة يوسف عليه السلام، وعن ولدي آدم عليه السلام، وعن المؤمنين، وعن الكافرين، وهكذا. ولو جئنا بقصة قرآنية، وعزلناها عن ذوات أصحابها، وأبعدناها عن زمانها، لخُيّل إلينا أنها قصة من الحاضر؛ لأن الإنسان هو الإنسان، فكأن واقعية الماضي تصوير لما وقع فعلاً، وفهم الحاضر يفيد ترابط وقائع الماضي مع حوادث الحاضر مع تصورات المستقبل، وذلك أكبر برهان على الواقعية لقصص القرآن المتضمنة لتاريخ الدعوة، وهو الأمر الذي يجب أن يراعى في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.

٤- سمو الأهداف: سموّ أهداف الدعوة التي تدعو إلى التوحيد، وطاعة الله، والتخلق بالخلق الكريم، وحين يعرض لموقف فيه فحش، فإنه يعرضه بصورة مختصرة في شكل مقيت يكرهها من يقرؤها، قال تعالى: ﴿وَرَاوَدَتْهُ الَّتِي هُوَ فِي بَيْتِهَا عَنْ نَفْسِهِ وَغَلَّقَتِ الْأَبْوَابَ وَقَالَتْ هَيْتَ لَكَ قَالَ مَعَاذَ اللهِ إِنَّهُ رَبِّي أَحْسَنَ مَثْوَايَ إِنَّهُ لَا يُفْلِحُ الظَّالِمُونَ﴾(يوسف:٢٣).

وحينما يقدم تاريخ الدعوة صفات الرسل ومزاياهم الخلقية التي تعاملوا بها مع الناس، ومنهجهم في الدعوة ووعيهم بحقائق الحياة والأحياء، وصدقهم المخلص مع الله ومع الرسالة ومع الناس.. حينما يفعل ذلك يقدم خدمات جليلة للدعوة في العصر الحديث وفي كل العصور. ويعد تاريخ الدعوة في عصر الرسول محمد ﷺ أساسًا لكل جوانب الدعوة الإسلامية في جميع الأمكنة وسائر الأزمنة إلى يوم القيامة. ومصادر هذا القسم عديدة؛ على رأسها القرآن الكريم، والسنة النبوية، ومرويات الصحابة والتابعين، وكتب التاريخ، والدعوة.

آليات العمل الدعوي بالذكاء الاصطناعي

والسؤال المطروح هو: كيف نوظف الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله تعالى؟ أو ما الآليات العملية لتحقيق أهداف العمل الدعوي؟

المنهج الدعوي يقتضي التفكير في الخطوات الهامة لتحقيق تلك الأهداف، فمن الضروري وضع خطة عملية من الممكن أن تتمثل فيما يلي:

أولاً: تسخير خبراء في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي بالتنسيق مع الدعاة، لوضع منصة خاصة تتجمع فيها المعلومات والبيانات التي تخص مجال العمل الدعوي، حيث توضع بعناية شديدة يستجيب

hiragate.com

لها الذكاء الاصطناعي بمرونة وسهولة ويتعامل معها.

ثانيًا: وضع قاعدة معرفية يقاس بها أداء نظام الذكاء الاصطناعي، ويمكن بها حل المشكلات والإجابة على التساؤلات وتقديم استشارات، وتستمد هذه القاعدة معلوماتها من العلوم الشرعية المختلفة.

ثالثًا: تصميم واجهة مناسبة للعمل الدعوي، بحيث تكون إبداعية وذات جودة، تستجيب لمتطلبات المستخدم وتنافس غيرها، ولها سرعة في الاستجابة.

رابعًا: وضع قاعدة بيانات خاصة ترُدُّ على التساؤلات التي تحتوي على شبهات، تستخدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتصبح مرجعًا للداعية يستخدمها أثناء دعوته، لتوفر له الجهد والوقت بتجميعها وصبها في قاعدة البيانات، سواء كانت هذه الشبهات في القديم أو في العصر الحديث أو حتى التي من الممكن إثارتها في المستقبل.

خامسًا: تحديد مراكز دعوية في العالم، حيث تعدُّ هذه المراكز مرجعًا يمكن الرجوع إليها سواء من قبل المدعو أو الداعية، من أجل استمداد المعلومات أو الأفكار أو يرجع إليها من أراد الدخول إلى الإسلام، ولها مواقع قد يشير إليها الذكاء الاصطناعي.

سادسًا: البرمجة الذكية، وهي تقنية يتقنها أهل التخصص في أنواع البرمجة، في مجال تكنولوجيا المعلومات والإنترنت، وكل ما يتعلق بلغات البرمجة المعروفة في عالم الكمبيوتر وخاصة التي لها علاقة بالذكاء الاصطناعي، وتتيح للمبرمج الكتابة بكفاءة عالية، مثل لغة سي بليس (C++) أو لغة جافا (JAVA) أو لغة برولوغ (PROLOG).

سابعًا: توفير برامج كمبيوتر أو تطبيقات برمجية بعدة لغات يمكن الاستعانة بها، خاصة للمسلمين الجدد غير الناطقين باللغة العربية.

الإيجابيات والسلبيات للذكاء الاصطناعي في المجال الدعوي

نذكر أهم الإيجابيات للذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- السرعة في التنفيذ واستحضار المعلومة ودقتها.
- السهولة والمرونة في التعامل معه؛ فيمكن أن يتعامل معه كل شرائح المجتمع، ولا يتطلب خبرة في البرمجيات أو تقنيات معقدة.
- باعتبار أن الدعوة الإسلامية هي دعوة عالمية مخاطب بها كل البشر، فهذا يسهل العملية في تعامل الذكاء الاصطناعي معها.
- زيادة كفاءة الدعاة في تنمية مهاراتهم الدعوية وتطويرها.
- إتاحة الفرصة للدعاة في التواصل مع بعضهم لتبادل الخبرات الدعوية ومتابعة النتائج الدعوية.

وأما بالنسبة للسلبيات فيمكن تلخيصها فيما يلي:

- العملية في بدايتها تحتاج إلى وقت للعمل مع صعوبة العملية البرمجية، التي تحتاج إلى كفاءات عالية في هذا المجال.
- تحتاج إلى تكاليف مالية عالية لإتمام العملية بكفاءة، خصوصًا -ونحن نعلم جيدًا- أن المؤسسات الدعوية ليس لها موارد مالية إلا عن طريق التبرعات والصدقات.
- تحتاج أيضًا إلى متابعة مستمرة وصيانة وإصلاح للأخطاء، وهو الأمر الذي يتطلب أيضًا موارد مالية.
- إن الذكاء الاصطناعي لا يتعامل مع المنهج العاطفي الدعوي من الرحمة والرفق والشفقة وغيرها، مما تتطلبها الدعوة في كثير من الأحيان.

وفي الأخير نقول، مهما كانت السلبيات فإنه من الضروري خوض هذه التجربة حتى وإن أخذت وقتًا طويلاً، وأن تتضافر الجهود للقيام بهذه التجربة المهمة في الدعوة إلى دين الله تعالى، لكي تضفي على الدعوة شيئًا من العصرنة والجودة والإبداع، بتأهيل الدعاة لهذه المهمة والاستعانة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه لصالح الدعوة، لما له من تأثير على فئة واسعة من المدعوين في العالم في آن واحد.. وباللغة التي يفهمونها ودون أخذ الإذن من أحد، تُصحح فيها المفاهيم ويُرد على الشبهات بالحجج العقلية والنقلية، وتنتشر دعوة الله التي أمرنا بها الله تعالى في قوله: ﴿لَهُ دَعْوَةُ الْحَقِّ وَالَّذِينَ يَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ لَا يَسْتَجِيبُونَ لَهُمْ بِشَيْءٍ إِلَّا كَبَاسِطِ كَفَّيْهِ إِلَى الْمَاءِ لِيَبْلُغَ فَاهُ وَمَا هُوَ بِبَالِغِهِ وَمَا دُعَاءُ الْكَافِرِينَ إِلَّا فِي ضَلَالٍ﴾(الرعد:١٤). ■

(*) أستاذ العقيدة والفكر الإسلامي، جامعة الأغواط / الجزائر.

hiragate.com

صلاح عبد الستار الشهاوي*

الوراقون والنساخون
ودورهم في حفظ التراث

في بداية عصر النهضة العلمية العربية الإسلامية (القرن الثامن الميلادي / الثالث الهجري) علم العرب أن العلم مثل الماء، له إناء يقدم فيه وهو الخط، وللخط "صينية" يوضع عليها الخط عند تقديمه وهو الورق، وللعلم والخط والورق كاتب يطلب منه الإجادة، لأن العلم إذا قدم بخط قبيح وكتابة مغلقة، فإن المتعلم يعاني الأمرَّين حتى يفتح مقفلها ويبين مبهمها، وقد يملها فيتركها مهدِرًا الفائدة، لذا كان الخط الوسيلة الأولى لنقل العلم.

وفي هذا العصر كانت الورَاقة مزدهرة ازدهار المطابع اليوم، وكان للوراقين والخطاطين سوق

رائجة، فلديهم بيع الكتب ونسخها، وفي دكاكينهم يجتمع العلماء والأدباء.. وكان الوراق يبدأ عمله ناسخًا، ثم يستعين بمبتدئ ثم بآخر، ثم يفتح دكانًا ويتفق مع عدة خطاطين ونساخ، فينسخ لحسابه بعض الكتب ويعرضها، وينسخ بعض الكتب بطلب من العلماء والمتعلمين.

وكلنا يعلم حجم التراث العربي والإسلامي العظيم الذي لم يكن لولا وجود الورق والوراقين والنساخ.

ويعتقد أن أقدم الكتب المؤرخة الموجودة والمنسوخة باللغة العربية على الورق، هي جزء من أعمال أبي عبيد القاسم بن سلام عن أحاديث الرسول ﷺ، وهذا الكتاب محفوظ في مكتبة جامعة ليون، ويعود تاريخه إلى نوفمبر أو ديسمبر عام ٨٦٦م. وهو من الورق البني الداكن، والورق غير شفاف وصلب وقوي ومتوسط السُمك. ومن الواضح أنه تم تلميعه من الجانبين، ويبدو أنه كانت هناك بعض المعارضة لاستخدام تلك المادة الجديدة (أي الورق) لتدوين القرآن الذي كان يدون -في العادة في ذلك الوقت- على الورق المصنوع من جلد الماعز بعد ترطيبه وتنظيفه، وفُضّل الجلد لقوته وطول عمره، إلا أن الجلد كان مكلِّفًا ويحتاج إلى جهد وعمالة لتجهيزه، فضلاً عن وجوب ذبح الماعز للحصول عليه. ومن ثم انتصر الورق في النهاية كمادة للكتابة الأكثر سلاسة، كما تغير بالإضافة إلى ذلك، الشكل النمطي للكتاب من الوضع الرأسي إلى الوضع الأفقي.

وأقدم النُسَخ الورقية الموجودة للقرآن، كُتبت بيد الخطاط علي بن سدان الرازي في عام ٩٧١-٩٧٢م، وما تبقى من هذه المخطوطة المكونة من أربعة أجزاء مكتوبة بشكل رأسي مقسم بين مكتبة أردبيل في إيران، ومكتبة جامعة إسطنبول، ومكتبة تستربيتي في دبلن. وهناك مخطوطة ورقية أخرى من القرآن تم نسخها في أصفهان في عام ٩٩٣م، وهي تحتفظ بالشكل الأفقي للمخطوطات الجلدية، وربما تكون المخطوطة الورقية الأولى للقرآن الكريم، التي يرجع تاريخها إلى عام ١٠٠٠-١٠٠١م هي أكثر المخطوطات شهرة، وقد نسخها علي بن هلال المعروف باسم ابن النواب.

أقامت الحضارة الإسلامية نهضتها على أكتاف المكتبات، وأقامت المكتبات نهضتها على أكتاف النساخين والوراقين الذين اضطلعوا بنسخ الآلاف المؤلفة من المخطوطات والمدونات التي شملت كافة مجالات العلوم والمعرفة الإنسانية.

والمخطوطة عبارة عن جزء صغير يحتوي على ٢٨٦ صفحة، كل صفحة بها ١٥ خطًّا من الخط اليدوي المعروف باسم النقشي، وهو الخط الذي جعل ابن النواب بهذه الشهرة.

والثابت أن إدخال وانتشار صناعة الورق في الدولة العربية الإسلامية منذ العصر العباسي الأول -القرن الثالث الهجري- أحدث طفرة ثقافية وحضارية لم يسبق لها مثيل في تاريخ الإنسانية؛ فقد يسر الورق على العلماء تأليف الكتب ونسخها، وازدهرت تجارة الكتب وأعمال الوراقة، وأصبح الكتاب يلعب دورًا هامًّا في حياة الإنسان العربي المسلم، الذي حضه الإسلام على العلم والتعلم، وجعله فريضة على كل مسلم. وهذا ما عبر الجاحظ عنه في رسالة إلى المعلمين بقوله: "ولولا الكتاب لاختلَّت أخبار الماضي وانقطعت آثار الغائبين، ولقد رأينا عمود صلاح الدين وصلاح الدنيا إنما يعتدل في نصابه، ويقوم على أساسه بالكتاب والحساب".

ويدلنا اليعقوبي (٨٩١م) أنه كان في زمانه أكثر من مائة بائع للكتب في بغداد، وأن محلاتهم كانت مراكز للنسخ وللخطاطين والمنتديات الأدبية، وكان كثير من طلاب العلم يكسبون عيشهم عن طريق نسخ المخطوطات وبيعها للوراقين، وألحق بأغلب الجوامع مكتبات عامة، وكان يوجد في بعض المدن مكتبات تضم كتبًا قيمة يباح الاطلاع عليها للجميع.

أما أجور النساخين والمدونين فقد كانت تختلف باختلاف حسن خطوطهم ودقة تدوينهم، وأمانتهم في التدوين والضبط والمطابقة.. وفي بعض الأحيان كان المؤلفون يجعلون النساخين والمدونين يبيتون عندهم طول الليل حتى يفرغوا من إنجاز المؤلف وعدد من

hiragate.com

النسخ منه. فقد روي عن عالم يدعى يعقوب بن شيبة السدوس أنه صنف مستندًا، وكان في بيته أربعون لحافًا لمن يبيتون عنده من الوراقين لتبييض المستند ونقله، وقد كلفه ذلك عشرة آلاف دينار حتى خرج المستند كاملاً.

ونتيجة لصناعة الورق ظهرت مهنة الوراقة والنسخ، ومن ثم راجت الكتب وظهرت المكتبات؛ حيث بدأ الخلفاء والسلاطين يقيمون المكتبات لهم في قصورهم، كما أقاموا المكتبات العامة للناس، وكانوا يتباهون بما يجمعون فيها من كتب مخطوطة ومنسوخة، وينفقون عليها ببذخ شديد لتنميتها وتضمينها المخطوطات التي لا توجد في أي قطر سواها، حتى يأتي الناس من كل صوب ومكان للقراءة والاطلاع والنسخ.. فانتشرت خزائن الكتب في أقطار العالم الإسلامي، من سمرقند وفارس إلى بخارى وقرطبة، ومن بغداد ودمشق إلى حلب والقاهرة، وأصبح التفوق الثقافي مجالاً للتنافس بين الدول والإمارات الإسلامية -بين العباسيين في بغداد والأمويين في الأندلس، وبين الحمدانيين في حلب والفاطميين في مصر- مما جعل إمارة الحمدانيين في حلب والموصل إلى أن تكون جنة الأدباء والشعراء والفلاسفة.

ومن المعروف أن الحضارة العربية والإسلامية قد أقامت نهضتها على أكتاف المكتبات، وأن هذه المكتبات قد أقامت نهضتها على أكتاف النساخين والوراقين الذين اضطلعوا بنسخ الآلاف المؤلفة من المخطوطات والمدونات التي شملت كافة مجالات العلوم والمعرفة الإنسانية. فقد لعب النساخون والوراقون دورًا كبيرًا في نشر الثقافة، فكانوا يلعبون دور آلات النسخ والطباعة التي نستخدمها في عصرنا الحالي، بل كانوا مدرسة تخرَّج منها العلماء. فكثير من المؤلفين بدؤوا حياتهم كنُسَّاخ وكتبة ووراقين في قصور الخلفاء، أو حوانيتهم التي أصبحت تشغل أحياء كاملة في كل مدينة عربية. يذكر اليعقوبي أنه كان في بغداد في القرن التاسع الميلادي -أي بعد أقل من قرن من الزمان منذ أن أدخل العرب صناعة الورق- ما يزيد على المائة وراق استخدمت حوانيتهم في نسخ الكتب وبيعها والاتجار فيها.

الملتقى الثقافي للأدباء والعلماء

كانت دكاكين الوراقين صرحًا للثقافة والحوار العلمي في الحضارة العربية الإسلامية. فُتحت هذه الدكاكين في الأصل لأعمال تجارية بحتة، ثم قصدها المثقفون والأدباء، واتخذوا منها مكانًا لاجتماعهم وأبحاثهم، وأصبحت حوانيت بيع الكتب مكانًا للاجتماعات الثقافية بصفة شبه يومية. أصبحت دكاكين الوراقين (سوق الوراقين) مكان اجتماع للعلماء، حيث يتوافد الناس على السوق، ويجتمعون للبيع والشراء.. فكان العلماء ينتهزون فرصة هذا التجمع ليقوموا بنشاط واسع من الناحية الأدبية، فينشدون الأشعار، ويعقدون الخطب.. فأصبحت حوانيت الوراقين بمثابة منتدى فكري يقصده العلماء للمناظرة والنقاش في الشؤون المختلفة. فقد كانت الوراقة مهنة سامية ويحترفها أدباء وعلماء وفلاسفة ومحدثون.

وقد جرت مقابلات ومناقشات بين العلماء في حوانيت الوراقين؛ ذكر التوحيدي في كتابه "المقابسات" أكثر من مائة حديث ومناقشة وحوار جرى في سوق الوراقين في بغداد، بين مختلف علماء عصره من

hiragate.com

متكلمين ونحاة وأدباء ومناطقة وفلاسفة ورياضيين، فضلاً عن علماء طبيعيين وفقهاء ومحدثين. وذكر اليعقوبي أنه كان في عصره أكثر من مائة وراق (بائع للكتب) في بغداد وحدها، وأن محلاتهم كانت مراكز للنسخ وللخطاطين والمنتديات الأدبية. وفي قرطبة نالت حوانيت الوراقين شهرة واسعة، فقد كانت بلاد الأندلس أكثر اهتمامًا واعتناءً بخزائن الكتب.

الوراقون ودورهم في حفظ التراث

تراثنا العربي والإسلامي مدين في تواصله وتكامله إلى طوائف ثلاث من الناس. الطائفة الأولى الوراقون والنساخون، والطائفة الثانية أرباب المكتبات العامة وأصحاب المكتبات الخاصة، والطائفة الثالثة المحققون الذين نهضوا بنشر هذا التراث.

ونتوقف مع الطائفة الأولى، أي مع الوراقين والنساخين؛ وهم الطائفة التي سكبت نور عيونهم على الأوراق فحفظوا هذا التراث من الضياع والفناء، إذ نهضوا بأعباء النسخ وبلغوا درجة عالية من تجويد الخط وزخرفته ودقة النقل وأمانته، سواء أكانوا ينسخون المخطوط من الأصل الذي كتبه المؤلف نفسه، أم من نسخ أخرى منقولة عنه، ولم يكن تكرير العمل أو مشقته لتعول بهم عن تجويد الخط ومراعاة أصول الضبط.

إن كلمة "ورق" جاءت من ورق الشجر إحدى مواد الكتابة عند العرب قبل تعرفهم على الورق المصنوع. كما تعني العامل في صناعة الورق، ومنها مورق الكتب، أي الذي يحترف الوراقة، مثل بيع الكتب ونسخها وخطها وتجليدها وتهذيبها.

أشهر النساخ في التراث العربي

من الوراقين والنساخين أناس أصبحوا أدباء ذائعي الصيت، ومنهم آخرون من ذوي الوظائف العالية في الدولة، حتى إنهم تولوا القضاء والوزارة، ومنهم من بقي خامل الذكر لا ينسب إليهم إلا مهنتهم في الورق والنسخ، ومن أشهر الوراقين الذين أصبحوا أدباء ذائعي الصيت؛ عمرو الوراق الشاعر (ت ٢٠٩هـ) ناسخ أشعار أبي نواس، ومحمد بن الليث (ت ٢٥٦هـ) تولى زمام القضاء في مصر في زمن الخليفة المعتصم، وأبو حاتم الوراق (ت ٢٧٦هـ) وكان يعيش بنيسابور وقيل إنه ورَّق بها خمسة آلاف نسخة، ومحمد بن أبي حاتم الوراق (ت ٢٩٦هـ) وراق الإمام البخاري وناسخ كتبه، وأبو علي محمد بن علي الحسين المعروف بابن مقلة (ت ٣١٦هـ) وكان جيد الخط يضرب بخطه المثل ولا ينازعه في ذلك منازع، وُجِد عند سيف الدولة الحمداني خمسة آلاف ورقة بخط أبي علي هذا، لأنه كان منقطعًا إلى بني حمدان سنوات كثيرة يقومون بأمره أحسن قيام، وقد تولى الوزارة للمقتدر سنة ٣١٦هـ.

وأبو عبد الله الحسن بن علي بن مقلة (ت ٣٣٨هـ) وكان أكتب من أخيه الوزير أبي علي، وقد ولاه أخوه ديوان الضِياع الخاصة وديوان الضياع المستحدثة وديوان الدار الصغيرة، وكان أبوهما الملقب بابن مقلة كاتبًا مليح الخط. والحسن بن عبد الله الزرباني (ت ٣٦٨هـ) وكان عالمًا كبيرًا تولى القضاء ببغداد، وكان زاهدًا لم يأخذ على القضاء أجرًا.. أفتى في مسجد الرصافة خمسين سنة على مذهب أبي حنيفة فما وُجِد له خطأ، وكان يعتمد في نفقاته على أجر النسخ. وأبو حيان التوحيدي (ت ٤١٤هـ) إمام الوراقين وفيلسوف الأدباء أديب الفلاسفة.. كان يحترف الوراقة.. اتصل بالصاحب ابن عباد ليتخلص من حرفة الوراقة، ولكن الصاحب طلب منه التزام داره لنسخ الكتب.

وهناك أيضًا من كانوا من كبار علماء المسلمين وقد بدؤوا حياتهم وراقين وناسخين، ثم عدلوا عن هذه المهنة، منهم ابن الخزاز، وأبو بكر القطنطري، وأبو بكر الخراساني، وابن عقيل الذي ذكره الباخرزي في مخطوطة الشهير دمية القصر.

وكان لبعض الوراقين تأثير علمي وأدبي على أسرهم فنبغ بعض أفرادها، مثل زينب وحمدة ابنتا زيد الوراق تاجر الكتب الذي كان يعيش في وادي الحمى بالقرب من غرناطة. فقد عرفت زينب وحمدة بسعة الاطلاع والتبحر في العلوم والأدب، بل كانتا تقفان في صف مشاهير أهل العلم في عصرهما. ■

(*) باحث في التراث العربي والإسلامي / مصر.

hiragate.com

محمود مصطفى حلمي*

ثوب الرضا

خرجتُ إلى الشارع هائمًا على وجهي بغير وِجهة معلومة أو اتجاه صحيح.. كنتُ في حال يُرثى لها، وكنت أظنُّ أنني أكثر الناس بؤسًا في تلك اللحظة.. كان ضوء النهار قد خَفَت وأوشك سيف الظلام أن يسحب رمق النهار الأخير.

منذ أيام فقدتُ ابنتي الكبرى، وواريتها تحت الثرى بيديّ وأنا أُغرق رَمَس قبرها بدمعاتي الحارة.. كنت أبكي وأنا أرثيها وأُعَدِّد محاسنها وأُذَكّرها بلحظاتنا السعيدة سويًّا، لكن صوت بكائي لم يبلغ آذانها ولو بلغ فما يُجدي صوتي أمام جدار الموت العملاق. كانت ستكمل عامها السابع بعد أيام، وكُنت أُحَضّر لمفاجأتها في ذلك اليوم، لكن الموت كان أسرع مني في مفاجأته لها.

مَرّ أكثر من شهر على فراق ابنتي وما زلتُ على حالي. غابت شمس حياتي وأضحى كل شيء باهتًا. شعرتُ أن حياتي قد توقفت عند تلك اللحظة ولن يتحرك قطارها مرة أخرى. مع أن الله قد رزقني بابنة أخرى في الثالثة من عمرها الآن، إلا أنني كنت غاضبًا

مضجرًا ساخطًا على ما حدث للكبرى، وكنت من هول الصدمة لا أطيق النظر للصغرى، ليس كرهًا لها ولكن خوفًا من التعلق بها ثم يخطفها الفقدان مني.

كانت وساوس نفسي تتمادى في العراك داخل أركان صدري، وكانت الخواطر بعقلي تصل إلى حد يُفضي إلى مبارزة قضاء الله.

لِمَ ابنتي؟ لِمَ هي بالتحديد والعالم مليء بالآلاف من العَجزة والشيوخ الذين عاشوا حياة طويلة اكتفوا من كل شيء فيها؟ ولِمَ أنا الذي يُحرم من ابنته وقد انتظرت قدومها بفارغ الصبر؟ لَمْ يكن لدي سواها وأختها، وغيري لديهم الكثير ولم يصبهم شيء.

غالبتني تلك الخواطر الشيطانية وامتزجت بدمعات حارة أفرزتها عيني التي أوشكت على الجفاف.. أخذني شارع إلى آخر، وفوتتني حارة إلى أختها دون عِلْم أين أنا أو ماذا أفعل.. دَثّر الظلام صفحة السماء بغطائه الأسود، وسكنتْ أصوات النهار واستيقظتْ أصوات الليل.. شعرتُ أنني فقدت بصري كما فقدت مشاعر قلبي وعنفوان روحي، كانت قدماي تَحُثّ من سيرها رغم جهلها بأي وجهة أريد، وكانت سلواي في تلك الفترة في الخروج إلى الشوارع والسير دون هدى.. كنت أهرب من البيت لئلا أرى ذكرياتها التي تنتشر في كل أركانه، وكنت أخرج لأتأمل فضاء السماء هربًا من داعي الجنون الذي صار يطاردني بضراوة.

وبينما كنتُ أسير في تلك الحال وجدتُ نفسي في شارع ضيق مظلم، لم أكن بالفعل أرى أمامي لكني أكملت السير حتى اصطدمتُ بشيء ما أو على الأرجح شخص ما.. عرفت ذلك من صوت آهاته التي صاح بها حين وقع أرضًا على أثر ارتطامنا معًا.. كانت نبرة صوته وأنّاته تشير بوضوح أنه عجوز، دققتُ النظر قليلاً وانحنيتُ نحوه لآخذ بيده حتى أقمته واقفًا.. كانت حركة أنفاسه سريعة وانحناء قامته يوحي بضعفه الشديد.. أخذتُ بيده حتى أساعده في الوصول إلى وجهته، فطلب أن أحضر له عُكّازه الذي فقده حين انكفأ.. تحَسستُ الأرض حتى وجدت العُكّاز، فأعطيته له ثم أخذت بيده ومشيت بجواره.

لم يتحدث معي ولم يوجّه لي أي كلمات حتى

أيقنت أن الرضا بقضاء الله هو الثوب الوحيد الذي إذا ارتديته سيريحني إلى الأبد.. قمتُ مسرعًا نحو بيتي، وللمرة الأولى منذ شهر كنت مبتسمًا.. ابتعت حلوى لابنتي الصغرى وطِرتُ حتى أفاجئها بها.

إنه لم يلُمْني على الارتطام به، فقط كان يتمتم ببعض الكلمات التي يرددها من يئسوا من الدنيا واتجهوا نحو الآخرة قبل أن يُعَاجلهم الموت بأخذهم إليها.. سار الرجل بجواري ممسكًا بيدي لمسافة طويلة وكأنه لا يدري أن هناك من يأخذ بيده، حتى وكأنه يجهل المكان الذي يريد الذهاب إليه، حينها قررتُ أن أسأله.

- إلى أين تريد الذهاب يا عم؟

لم يَردّ عليَّ وكأنه لم يسمعني، فهززتُ يده التي أمسك بها وأنا أُعيد السؤال ذاته بنبرة صوت أعلى.

توقف فجأة ونظر نحوي ثم قال متعجبًا.

- إلى أي مكان يا بني، فكل مكان هو أرض الله.

تأكدتُ في تلك اللحظة أن هذا الرجل من المجاذيب أو من المعتوهين منزوعي المأوى.

- أنت إذن ليس لك مسكن.

- كل مكان في أرض الله هو مسكني يا بني.

- وأين هم أهلك؟

- ومن هم أهلي؟

- زوجتك، أبناؤك، أقاربك؟

سكت الرجل على أثر كلماتي، تاه قليلاً وبدا عليه أنه يسترجع ذكرياته، ثم قال بغير مقدمات:

- أجلسني.

لم أناقشه الأمر أيضًا، ونظرت حولي فوجدت أن هناك مقهى صغيرًا يقابلنا، فسحبته نحوه وأجلسته فوق أحد المقاعد وجلست قبالته.. نظرت جيدًا في عيون الرجل التي تَدلّت عليها حاجباه الأشيبان التي رأيتها بوضوح مع نور مصباح المقهى.. قرأت في تلكما العينين كُتبًا من الذكريات التي أدمَع ذكرها تلك العين

hiragate.com

حتى يبدو أنها جفّت عن البكاء أخيرًا. طلبت لنا الشاي وشربناه سويًّا دون حديث، ثم سألته السؤال ذاته.

- أين هم أهلك؟

تنهد العجوز بعمق حتى كادت زفرته أن تطيح بي، ثم نظر في وجهي وأظن أنه قد رأى فيه شيئًا ما شَجّعه على الحديث، وبعدها نظر في الأرض وبدأ يتحدث:

- تلك الحياة ليست آمنة على الإطلاق، فأي شيء تمتلكه فيها هو في النهاية ليس لك، وأي شيء تظن أنه يسعدك يومًا ما قد يكون سببًا في تعاستك أيامًا أخرى، أهلي يا بني ذهبوا مع كل شيء يذهب.

كنتُ شابًّا ناجحًا في حياتي، مهندسًا مرموقًا أشيّد البناءات العملاقة لساكنيها، وكأي شاب ناجح في عمله قررت أن أبني عائلة أيضًا، بالفعل تزوجت من أجمل امرأة في الدنيا، كنا في أسعد حال بل ظننتُ حينها أن الدنيا قد بَسَطت أجمل فُرُشها لي.. مَرَّ عام زواجنا الأول ثم الثاني ولم ننجب أطفالاً، كانت سعادتنا ببعضنا تكفينا في تلك الحياة، إلا أن الوقت طال وفِطرة حب الولد التي زرعها الله بداخلنا كانت أقوى.. بدأنا في مراجعة الأطباء، والغريب أنه لم يوجد عندي أو عندها سبب يمنع من الإنجاب، فقط أخبرونا أن الأمر مسألة وقت وتوفيق من الله فقط. قررنا الصبر أكثر، ومرت السنون على أثر ذلك.. ومع كل عام يمر كان صبرنا ينفد وغضبنا وسخطنا يزداد.. كنا كأي إنسان في الدنيا يتمنى الإنجاب والذرية، وكنت أسأل نفسي حينها لماذا أنا؟ لماذا يحرمني الله دُونَ الباقين؟

انقضت عشر سنوات من زواجنا وانقضى معها كل الرضا الذي كان لدينا، حتى أوشكنا على أن نفترق ثم كانت المفاجأة؛ حَمَلت زوجتي.. حَمَلت وأنجبت طفلاً جميلاً (آدم)، كنا نرى سعادتنا فيه فقط، وكنا نشعر أنه شعاع النور الذي أضاء أعيننا بعد سوادها، أحببناه بشدة، أعطيناه كل شيء.. ظننا أن تلك الحياة في ظل آدم الصغير هي أسعد حياة وبالفعل كانت وقتئذ.. كبر آدم وجاوز صباه حتى صار شابًّا، لكن آدم خيب أملنا فيه.

فشل في دراسته، فقلنا لا يهم سيرث مال أبيه.. شرب الدخان، فقلنا ليست مشكلة سينضج قريبًا.. لكن آدم سقط في بئر المخدرات دون أن يصعد ثانية، تغير سلوكه بشدة بل تَوحَّش؛ مد يده على أموالي وحُلِي أمه وأثاث البيت.. لم نَعُد قادرين على منعه أو زجره.. وفي يوم من الأيام عُدتُ إلى البيت لأجد زوجتي غارقة في دمائها بيد آدم الذي مسخته المخدرات إلى حيوان دون البشر.

سكتَ العجوز بعد نُطقه لتلك الكلمات وهو ينظر إلى الأرض دون أي حركة أخرى.. كانت دمعاته تنهمر على جلبابه المتسخ وصوته قد بُحَّ من أثر الحديث.. لم أحاول أن أقاطعه وأظن أنني لو حاولت لَمَا توقف.. فقد كان في عالم آخر بعيدٍ عني، كان الرجل يشاهد كل ما يحكيه لي أمامه كأنه يحدث الآن، هدأ قليلاً ثم أردف مُكْملاً.

قتل آدم أمَّه، قتل زوجتي ودخل السجن على إثر ذلك.. نعم، لقد أبلغت الشرطة عنه ليثأروا لأمه منه، أمه التي لم يستحق أبدًا أن يكون ابنها.. حكم القاضي على آدم باللحاق بأمه فأصبحتُ وحيدًا من جديد، وحيدًا في تلك الدنيا التي ظننتُ يومًا أنني من أقرر كيف السعادة فيها.. مكثتُ سنوات أتمنى قدوم آدم وأشعر بالسخط لتأخره ولم أعلم أن آدم قد يكون سببًا لتعاستي الأبدية.. لم أدرك أن الخير في الرضا بما قدّره الله وليس فيما أرجو أنا أو أتمنى. الآن أنا أنتظر اللحاق بهم، بفارغ الصبر أنتظر حتى أراهم ثانية في العالم الآخر.

ما إن أنهى الرجل كلمته تلك حتى قام مستندًا على عكازه وهَمّ ليغادر، قمت مسرعًا لآخذ بيده فدفعني لأجلس، لم ينظر إليَّ وغادر منفردًا ومبتعدًا عني.

جلستُ أتأمل ظهر الرجل وهو يبتعد عني والدموع تغرق وجنتي، تأثرت بكلامه وظننتُ بل أيقنتُ أن الله قد أرسله لي لينبهني لأرضى بقسمته لي.. أيقنت أن الرضا بقضاء الله هو الثوب الوحيد الذي إذا ارتديته سيريحني إلى الأبد.. قمتُ مسرعًا نحو بيتي، وللمرة الأولى منذ شهر كنت مبتسمًا.. ابتعت حلوى لابنتي الصغرى وطِرتُ حتى أفاجئها بها.. فالله قد أخذ واحدة وترك لي أخرى وما لي الآن سوى الرضا بقضائه والطمع في حسن جزائه. ■

(*) كاتب وأديب مصري.

hiragate.com

سنان كوشاق*

الفيزياء وتأثيرها على المبادئ الاجتماعية

١ الفيزياء، هي العلم الذي يدرس الظواهر الطبيعية والقوانين التي تحكم الكون، بينما المبادئ الاجتماعية هي القواعد والقيم التي تنظم سلوك البشر في المجتمعات.. وبالتالي إن الفيزياء، قاموس يساعد الإنسان على قراءة كتاب الكون وإدراك حقائقه، وعدسة تزيح الستار عن التناغم المذهل والترابط العجيب بين المادة والطاقة التي يصعب على العقل البشري استيعاب مداها. فمن هذا المنطلق، إذا نظرنا إلى الأحداث الكونية من عدسة الفيزياء، فهل يمكننا يا ترى إيجاد نقاط تتقاطع مع بعض المبادئ الاجتماعية البشرية؟

الجمود ومقاومة التغيير

يميل الجسم الذي لا يخضع لتأثير قوة محددة إلى الثبات إذا كان ثابتًا، أو مواصلة حركته بسرعة ثابتة إذا كان في حالة حركة، إذ تتطلب عملية تحريك جسم ثابت أو تسريع جسم يتحرك بسرعة ثابتة، إلى قوة محددة. وتقاوم الأجسام هذا التغيير كلٌّ حسب كتلته. وبالمثل، هناك قوة مطلوبة لإبطاء أو إيقاف جسم سريع، أي إن الأمر يتطلب قوة خارجية. الأمر مثله -أي مقاومة التغيير- يظهر أيضًا في العديد

من المسائل الشخصية والاجتماعية. إذ يتطلب التغيير الإيجابي، كسر الجمود الحالي بإعطاء الإرادة حقها، فليس من السهل إيقاف شخص أو مجموعة تغلبت على هذه المقاومة وسلكت طريقها، والمهمّ هو إعطاء الدَفعة الأولى والاستمرار بعدها.

انكسار الضوء والاتجاه

تتباطأ سرعات الأشعة ويتغير اتجاهها عندما تنتقل من وسط أقل كثافة إلى وسط أعلى كثافة، ويسمى ذلك بـ"انكسار الضوء". ومع ذلك، فإن الأشعة المسلطة بشكل عمودي على سطح بين وسطين شفافين، تعتبر حالة استثنائية، إذ تواصل طريقها مباشرة دون أن تتعرض للانكسار.

هذا وإن الذين يصمدون أمام الأحداث المتغيرة مثل الحُزَم الضوئية هذه، لا ينحرفون عن مسارهم مهما بلغت شدة وصعوبة الوسط والأحداث.. ربما تتباطأ سرعة هؤلاء، لكنهم لم يلجؤوا إلى تغيير وجهتهم أبدًا ويستمرون في التقدم نحو هدفهم المنشود.. لأن المهم في مثل هذه المواقف الصعبة ليس تحقيق أعلى تقدم، إنما القيام بما يجب في تلك اللحظة.

حفظ الطاقة والكفاءة المطلقة

يُستخدم القانون الثاني للديناميكا الحرارية ودورة كارنو لحساب أعلى كفاءة يمكن لمحرك ما تحقيقها ومقارنتها بأنظمة مختلفة. وطبقًا لدورة كارنو، لا يمكن لمحرك يعمل في درجة حرارة تشغيل محددة، أن يتجاوز قيمة الكفاءة المحسوبة أو المتوقعة، لذلك يعد هذا هدفًا مثاليًا لإنشاء النظام الأقرب إلى هذه القيمة النظرية. ويعد فقدان الطاقة الحرارية بسبب الاحتكاك، عاملاً يقلل من هذه الكفاءة.

لعلنا نتذكر هذا المبدأ أثناء تحديد أهدافنا في حياتنا الشخصية والاجتماعية، ونعتقد أنه من غير الممكن -حتى من الناحية النظرية- تحقيق كفاءة بنسبة ١٠٠٪. ولكن المهم أن نبذل قصارى جهدنا للعمل بما يتماشى مع قوانين الطبيعة. فهناك دائمًا تحوُّل في الطاقة، مما يؤدي إلى فقدان الطاقة غير الصالحة للاستعمال. والطاقة هي القدرة على القيام بالعمل. وبناء على ذلك يوضح لنا مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية، أن الطاقة لا تنفد عند الانتهاء من العمل، ولكنها تتحول ببساطة من نوع إلى آخر. على سبيل المثال، يتسبب الرامي الذي يشد وتر قوسه، في تحويل الطاقة الكامنة المخزنة إلى طاقة حركية لدَفع السهم، مما يعني أن هذه العملية هي تحويل الطاقة المخزنة إلى طاقة أخرى. بمعنى آخر؛ ليتحقق إنتاج عمل مفيد وتتحول هذه الطاقة المخزنة إلى طاقة حركية أخرى، يجب أن تُرفع المطرقة، وتُشحن البطارية، ويُشد الوتر.. والحياة كذلك؛ فمن أجل القيام بأعمال مفيدة في الحياة، فلا بد من تناول الغذاء، والشبع، وتخزين الطاقة، ثم تحويل هذه العملية إلى حركة وفعل مفيد.. لكل فعلٍ ولكل حالٍ

hiragate.com

وقالٍ تأثير من نوعه، وهذا يتوافق مع مبدأ المثير والاستجابة الذي هو أحد قوانين الحركة.

مبدأ المثير والاستجابة

ينصُّ قانون نيوتن الثالث للحركة، على أنه حين يؤثّر جسمان أحدهما على الآخر، فإن القوة التي يؤثّر بها الجسم الأول على الثاني مساوية في المقدار، ومضادة في الاتجاه للقوة التي يؤثّر بها الجسم الثاني على الجسم الأول. وينطبق هذا سواء كانت الأجسام لها الكتلة نفسها أم لا، وتتحرك بالسرعة نفسها أم لا تتحرك. وهذه هي الطريقة التي ترتد بها البندقية للوراء أثناء إطلاق المقذوف للأمام، أو يتقدم بها زورق التجديف نحو الأمام.. فكلما زاد المؤثر زادت ردة الفعل.. تمامًا مثل عملية تبادل المشاعر الإيجابية أو السلبية بين شخصين. فمثلما نستجيب بمشاعر مماثلة لشخص يبتسم إلينا، فإن الذين يحترمون الآخرين يُقابلون بنفس الاحترام. كذلك الظالم ينال جزاء ظلمه، والناكر للمعروف يُقابل بالحرمان.. ولكن يجب في الوقت نفسه، لفت الانتباه إلى نقطة مهمة للغاية، وهي عدم مقابلة السيئة بمثلها، وإنما بمقابلة السيئة بالحسنة.

أنواع الإشعاع

تنبعث المواد المشعة في صورة أشعة ألفا وبيتا وجاما. وتكون أشعة ألفا وبيتا على هيئة جسيمات، بينما أشعة جاما فهي موجات كهرومغناطيسية. فمع أن جميعها ينبعث من نفس المصدر، إلا أن لكل منها خصائص مختلفة، حيث تختلف مسافات التأثير ومدى النفاذية والخصائص المؤينة. تتأين جسيمات ألفا وتنتقل لمسافة من ثلاثة إلى خمسة سنتيمترات في الهواء، كما يمكن إيقاف هذه الجسيمات بقطعة من الورق، بينما تنتقل جسيمات بيتا عدة أمتار في الهواء ويمكن إيقافها بواسطة صفيحة رقيقة من الرصاص. من ناحية أخرى، تمر موجات جاما عبر كل شيء تقريبًا، مع أنها الأقل في الآثار المؤينة، إلا أن لها مدى طويلاً جدًّا، ومع ذلك، يمكن اعتراضها بطبقات الرصاص السميكة.

وبالمقابل، على الرغم من أن الأحداث الاجتماعية تأتي من نفس المصدر، فإنها تخلّف آثارًا متباينة؛ فيمكن رؤية تأثيرات مشابهة لتأثيرات ألفا أو بيتا أو جاما على الأشخاص، فينفذ من بعضهم ويتبخر في الهواء، بينما يتغلغل بعمق في بعضهم ويترك آثارًا لا تنمحي مدى الحياة، ويمكن أن تؤدي بعض الأحداث إلى نتائج يصعب علاجها.

يمكن أن يكون لفيلم نشاهده، أو محادثة نستمع إليها، أو كتاب نقرؤه، تأثيرات على الشخص كل حسب قدرته وطبيعته، كذلك الفيض الإلهي يكون بحسب قابلية كل إنسان.. فأمطار الربيع تصير لآلئ عندما تسقط على الصدف، وتصير سمًّا قاتلاً عندما تسقط في فم الثعبان. ■

(*) كاتب وباحث تركي. الترجمة عن التركية: خالد عبد الناصر زغلول.

hiragate.com

فتح الله كولن

لسان الإنابة والتضرع

١

الرجاء، سياحة دائمة في أُفق "السير إلى الله" هربًا من الشرور واحتماءً بالخيرات بجناحَي الاستغفار والدعاء.. وتشبثٌ مستمر بمطرقة باب الحق تعالى بلسان الإنابة والتضرع في إقليم "السير مع الله". فإذا وُفِّق السالك إلى إقامة مثل هذا التوازن، فلا إياس ولا انقطاع في الخوف، كما لا رخاوة ولا شطحات في الرجاء.

نعم، إن انتظار العناية من الله تعالى، هروبًا من الآثام والسعي المتواصل في طريق الحسنات والخيرات كالمتسابق فيها، ثم التوجه إلى ذلك الباب السامي وترقّب عظيم رحمته تعالى، لهو رجاء صادق، وهو أُفق أمل الصادقين. وبخلافه فإن توقع الثواب والمغفرة من دون عمل، أو التخبط طوال العمر في وديان الضلالة ثم التحدث عن "بحبوحة الجنة" -كمن يجبر الله سبحانه (حاش لله) على أمور وفق الآمال- لهو رجاء كاذب واستخفاف برحمة الرحمن الرحيم.

هذا والرجاء ليس تمنِّيًا، إذ التمني هو تصور غير مقطوع فيه، بل توقع خائب لا أمل فيه. بينما الرجاء هو بذل الجهد لدى جميع أبواب الالتجاء بالانتفاع من جميع الوسائل التي يمكن أن توصل إلى المطلوب، ببصيرة وشعور منوّر بنور النبوة لاستمطار الرحمة الإلهية.

والرجاء بتعبير آخر، هو ترقّبٌ لقسم من توجهات سبحانية أحدية الطابع، إيمانًا بشمولية الرحمة والمغفرة وإحاطتهما بكل شيء كما هي في الصفات الجليلة "العلم"

و"القدرة" و"الإرادة". وأعتقد أن القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿وَرَحْمَتِي وَسِعَتْ كُلَّ شَيْءٍ﴾(الأعراف:١٥٦) وكذا الحديث القدسي: "إن رحمتي سبقتْ غضبي" (رواه البخاري)، يذكّراننا بهذه الحقيقة. إذ خلافها ذنب لا يغتفر؛ مما يعني من عدم الاهتمام بهذه الرحمة الواسعة التي تنتظرها حتى الشياطين، وفقدان الشعور بالرجاء، يعني إنكار تلك الرحمة ضمنًا، والوقوع في اليأس.

إن الذين نالوا مثل هذه الحظوة بملاطفة الرب الكريم الخاصة، قد غنموا كنزًا لا ينفد أبدًا. والرجاء يصبح برقًا ويغدو براقًا للإنسان؛ فيضيء طُرُقَه وينوّر سُبُلَه، ويوصله إلى ما لا يوصل إليه قطعًا بجهد البشر وطاقته، وخاصة في أثناء معاناة وجدانه انكسارًا وقلقًا لفقده لما يملك، أو نزول نازلة به، أو لا يوفق إلى خير، أو عجزه عن النجاة من شر، أي في أثناء سقوط جميع الأسباب وانعطاف جميع الطرق إلى "مسبِّب الأسباب".

استنشاق الخوف

إن استنشاق "الخوف" من الله باستمرار -فيما يجنّب الإنسان الذنوبَ والمعاصي ويوجّهه إليه تعالى ويقرّبه منه- مع الاستمساك بـ"الرجاء" لدى الوقوع في حفر اليأس وظهور أمارات الموت، يعدّ مقياسًا لحالة التوازن بين الخوف والرجاء.. وكذا فإن تهييج عناصر الخوف تجاه الشعور بالأمان الحاصل في الروح، والاحتماء بمراتع أخبية الرجاء لدى هبوب عواصف اليأس الحزينة، وجهٌ آخر للتوازن بين الخوف والرجاء. وعلى هذا يمكن أحيانًا أن يتصاعد دخان الخوف بجنب أكمل الأعمال، كما يمكن أن يبزغ الرجاءُ يمين عمل يسير ويساره.

والرجاء لدى الكثيرين بُعدٌ آخر لحُسن الظن بالله. والحديث القدسي: "أنا عند ظنِّ عبدي بي" (رواه البخاري) يعبّر عن هذه الملاطفة الخاصة. ولهذا يصح أن نقول: لما كان الرجاء وسيلة لتجلي الرحمة الإلهية الواسعة، فلا ينبغي على الإنسان في جميع أحواله -خيرًا أو شرًا- أن يدع هذه الوسيلة.

نعم، إن عمل الإنسان وإخلاصه وتجرده وإيثاره، يُعدّ أبعادًا مهمة من الحسنات، إلّا أنها من حيث علاقتها بالإنسان تظل غير ذات أهمية تذكر بجنب عظيم عفوه سبحانه، ذلك لأن الأول يعدّ عمل الإنسان وأطواره من زاوية دائرة الأسباب الظاهرية، بينما الثاني تقابله مباشرة الرحمة السابغة لشأن الله الجليل الخاص وملاطفته الكريمة. ومن هنا فإن الخوف والرجاء أعظم هديتين لله سبحانه تعالى إلى قلب الإنسان، ولا أجلّ منهما إلا رعاية الموازنة بين هذين الشعورين، وكيفية استعمالهما كجناحين نورانيين للوصول إلى الله سبحانه. ■

(*) التلال الزمردية نحو حياة القلب والروح، دار النيل للطباعة والنشر. ترجمة: أورخان محمد علي، القاهرة ٢٠٠٦. العنوان من تصرف المحرر.

خلف أحمد محمود أبو زيد*

طب نمط الحياة.. علاج بلا أدوية

مع أنماط العيش المتسارعة والمختلفة عن بعضها البعض، أصبحت مباهج الحياة ومغرياتها بلا نهاية تحت سعي الإنسان في الاستمتاع بنهم بكل ما تصل إليه يده. ولكن فضلاً عن كلّ تلك التطورات، راحت الأمراض تتفاقم وتزداد شراستها؛ الأمراض التي ركز الطب الحديث في علاجها على الأدوية والجراحات والعلاج الجيني ومضادات الميكروبات، وغيرها من وسائل العلاج المختلفة. وأمام كثرة التحديات في مواجهة الأمراض، بدأ الطب الحديث يبحث في الإنسان نفسه من خلال نمط حياته. وقد أسفر هذا البحث عن ميلاد فرع جديد من فروع الطب أُطلق عليه "طب نمط الحياة"، الذي يستخدم أساليب علاجية قد لا تكون جديدة على الإنسان، وإن كان هذا الإنسان قد تناساها تحت وطأة التكنولوجيا الحديثة، من تناول الغذاء الصحي المتوازن، والنشاط الجسدي المنتظم،

والنوم الجيد والتحكم في درجة التوتر، والتواصل الإنساني الجيد مع الآخرين، وغير ذلك من أنماط الحياة الإنسانية المعتدلة، التي تمثل طريق الوقاية من الأمراض المزمنة وعلاجها دون أضرار جانبية.. حيث يتزايد الآن الوعي بأهمية هذا التخصص الطبي، الذي يشهد اليوم نموًّا متسارعًا حول العالم، وبدأ الاعتراف به كطريقة علاجية أفضل وأقل تكلفة من تناول الأدوية والجراحات إذا ما التزم الإنسان بنمط حياة صحي.

فكرة طب نمط الحياة

وطب نمط الحياة -بحسب رأي أطباء هذا الفرع- ليس طبًّا بديلاً أو مكملاً، بل إنه طب عام، فعلاجه لا يعني تغذية الجسد فحسب، بل مساعدة الإنسان على إيجاد هدف في الحياة ومحاربة العزلة المسببة للأمراض، وإحداث تغييرات مستدامة في رتم حياة الإنسان من خلال طرق وتقنيات إدارة تغيير سلوكي في أسلوب حياة الإنسان نفسه. فهو دعوة للحد من انغماسنا اليومي في الجزئيات والثانويات، بحيث أصبح الإنسان غارقًا في شبكة من العلاقات السطحية، ومستهلكًا في ممارسات هامشية لا معنى لها. ومما أثبتته دراسة طبية أجريت على ٢٣ ألف شخص، أن التغيير في أسلوب الحياة يمكن أن "يقي من ٩٣٪ من أمراض السكر، و٨١٪ من الأزمات القلبية، و٥٠٪ من الجلطات، و٣٦٪ من السرطانات"[١].

طب نمط الحياة وضريبة التكنولوجيا

وجَّه طب أسلوب الحياة مجالات اهتمامه، إلى التكنولوجيا التي أصبح يستخدمها الإنسان بدون ضوابط أو روابط، فعلى الرغم من مساعدة التكنولوجيا الإنسانَ في الوصول إلى ما يحتاج إليه في أي وقت وفي أي مكان، فإن هذه المساعدة قد أوجدت نوعًا من الضبابية، فلم يعد هناك حد فاصل بين حياتنا المهنية وحياتنا الشخصية، حتى باتت متطلباتنا المهنية تتبعنا في أوقات فراغنا، وتضغط على أعصابنا، وتخل بالتوازن المفروض بين الحياة والعمل، فتتطاير الساعات من بين أيدينا ونحن مستغرقون في استخدام الأجهزة الإلكترونية معظم ساعات اليقظة.. ومن هنا يجيء طب نمط الحياة، ليساهم مساهمة فاعلة في تخفيض تكاليف التكنولوجيا

أكدت الدراسات في مجال طب نمط الحياة، أن تعديل أسلوب الحياة لأسلوب صحي، يقي مرضى القلب من الأزمات القلبية والسكتات الدماغية أكثر من تناول الأدوية.

الباهظة التي أصبح إنسان هذا العصر يدفعها من صحته، والتي تمثلت في قلة الغذاء الصحي، واضطرابات النوم، وقلة النشاط الحركي والسمنة المتزايدة، والشعور بالاكتئاب والقلق واعتلال السلامة النفسية، والشعور بالوحدة وضعف الروابط الاجتماعية، وغيرها من الأمراض الأخرى، التي فرضها نمط الحياة السريع، وباتت مع انتشارها تتعالى الصيحات الطبية، بأن الحل يكمن في تغيير الإنسان لأسلوب حياته. فهو دواء كبير وبلسم فعال وعامل رئيسي يكمل دور العلاج، بل ويزيد من فاعليته، خاصة مع تبني العادات الصحية السليمة في كل جوانب حياتنا، وهو ما يساعدنا على الوقاية من الإصابة بالأمراض المختلفة، التي جاءت مرتبطة بأنماط الحياة الجديدة التي يعيشها إنسان هذا العصر، مثل السكري وأمراض القلب وبعض أنواع السرطانات.

وتشير الدلائل إلى أن التغيرات الإيجابية في أنماط الحياة، قد يستخدم في الكثير من الأحيان كطرق علاجية فعالة لبعض الأمراض المزمنة؛ حيث أكدت إحدى الدراسات في مجال طب نمط الحياة "أن اتباع أسلوب حياة صحي يقي مرضى القلب من الأزمات القلبية والسكتات الدماغية أكثر من تناول الأدوية، وأضافت الدراسة أنه يمكن تجنب الإصابة بنصف أمراض القلب والأوعية الدموية، وحالات الوفاة الناتجة عنها من خلال تعديل أسلوب الحياة لأسلوب صحي ودون تناول قرص واحد من الأدوية"[٢]، ويرى طب أسلوب الحياة، أن اتباع الإنسان الأساليب الصحية المتعارف عليها في حياته، هي طريق الوقاية والحماية له من العلل والأمراض، وتتمثل هذه الأساليب فيما يلي:

الغذاء الجيد والمتوازن

في ضوء مقولة "عندما يكون الخطأ لا ينفع الدواء،

hiragate.com

وعندما يكون الطعام الغذائي صحيحًا لا حاجة إلى الدواء"، يقدم طب نمط الحياة روشتة لحياة صحية سليمة تقوم على أساس تناول الغذاء الصحي -خاصة مع انتشار ما عُرف بالوجبات السريعة- وتنظيم الإنسان لأوقات تناوله للطعام.. إلا أن طب نمط الحياة يرى أن تناول الإنسان الطعام الصحي من الحبوب والخضراوات والفاكهة بأنواعها بشكل يومي، يُعد مفتاحًا هامًّا لحياة صحية سليمة توازن بين ما يدخل الجسم من مواد، ومدى قدرته على تحويلها إلى طاقة نشيطة. وإذا كان بعض الناس يشكون من الشعور بالإجهاد والتعب والإرهاق وفقدان الطاقة والحيوية، وفي أحيان كثيرة يتهمون أجسادهم بالتخلي عنهم في أوقات الحاجة، فطب أسلوب الحياة يرى في ذلك أن أجسامنا لا تبخل علينا بما نقدمه لها ونختزنه فيها من ثروات غذائية متعددة الأشكال والأنواع، وإنما يبقى المهم في ذلك أن يتم إمداد الجسم بما يفيده، بما يمكن أن يعيد الجسم تقديمه لصاحبه مرة أخرى من طاقات تساعده على ممارسة الأنشطة المختلفة.

وينصح طب نمط الحياة الإنسان إذا ما أراد أن ينعم بحياة صحية سليمة، بتوزيع الأغذية التي يتناولها على مدار يومه، فإن ذلك يزيد من كمية الطاقة التي يستفيد بها جسمه من تلك الأغذية، فخمس أو ست وجبات يوميًّا أفضل بكثير من وجبة أو وجبتين. ويعزي ذلك طب نمط الحياة إلى أن انضباط مستوى الأنسولين في الدم، هو ما يوفر للجسم إمكانية الأداء على أكمل وجه. كذلك يؤكد طب نمط الحياة على أهمية وجبة الإفطار، باعتبارها أهم وجبة على مدار اليوم؛ فهي تمد الجسم بطاقته وشحنته التي تحافظ على معدلات أدائه طول اليوم، حيث يتمتع متناولو الإفطار الجيد بمعدلات جيدة من الفيتامينات والمعادن التي تتشوق إليها أجسام البشر وعقولهم أيضًا لأداء مميز، وكلما زادت الوجبة في محتوياتها من الألياف والمعادن زادت مثاليتها. وفي مقابل ذلك ينصح طب نمط الحياة بتجنب تناول الكميات الكبيرة من الدهون وخصوصًا في وجبات الغداء، مع تجنب النوم بعد الغداء لتفادي الشعور بالإجهاد والإرهاق والخمول، أما للعشاء فينصح بتناول المأكولات الخفيفة والابتعاد عن الوجبات الدسمة والسكريات والحلو، والإكثار من الفاكهة والخضراوات.

تنظيم ساعات النوم

من المعروف أن اضطراب ساعات النوم له تأثير سلبي على الصحة، ويرى طب نمط الحياة أن النوم ضروري لرفع مستوى الصحة البدنية والعقلية، وهو أحد أهم العوامل المسؤولة عن الحفاظ على كائن حي صحي، وعيش نمط حياة صحية سليمة. كما يؤكد طب نمط الحياة على "أن الحصول على ساعات قليلة من النوم وبصورة منتظمة يمكن أن يعوق الكثير من عمليات الجسم الحيوية، مثل عمليات التمثيل الغذائي والإفراز الهرموني بطريقة تشبه ما تسببه الشيخوخة في أعضاء الجسم المختلفة"[٣]، ويشدد على ضرورة إعطاء الجسم قسطًا كافيًا من النوم، خاصة مدة الليل ما بين ٥-٩ ساعات، وأن ذلك يقلل من احتمالات الوفاة المبكرة، ذلك أن إعطاء الجسم والدماغ فترة كافية من النوم في ساعات الليل -وليس النهار- فرصة كبيرة لكي تعيد خلالها خلايا الجسم من أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة، لترتيب قدراتها لأداء وظائفها الطبيعية بكفاءة. كما نشر باحثون في مجال طب نمط الحياة بحثًا حول العلاقة بين وقت النوم والاستيقاظ واحتمالات الإصابة بمرض السكري، ولاحظ الباحثون أن المتأخرين في وقت الخلود إلى النوم، والمتأخرين في الاستيقاظ منه، هم أعلى عرضه للإصابة بمرض السكري وارتفاع ضغط الدم مقارنة بمن ينامون مبكرًا.

hiragate.com

دعوة لممارسة النشاط البدني

من السلوكيات الأساسية التي يتبناها طب نمط الحياة في الوقاية من الإصابة من الأمراض، دعوة الإنسان إلى ممارسة النشاط الحركي والرياضي بصفة يومية، حيث يرى أن ممارسة النشاط البدني كالمشي والهرولة والسباحة، وركوب الدراجة، وغيرها من ألوان الأنشطة البدنية والرياضية المختلفة، تعد خير وسيلة لتعزيز نمط حياة صحية يومية. وقد توصل طب نمط الحياة إلى هذه النتائج، من خلال أبحاث ودراسات قام بها باحثون في مجال طب الحياة في عدة دول أوروبية، حيث شملت نحو ١٣٠ ألف شخص، وتم متابعتهم لمدة تفوق ١٠ سنوات. وقد تم نشر نتائج هذه الأبحاث في المجلة البريطانية للطب الرياضي، حيث أكدت النتائج أن ممارسة جرعة منخفضة من الجهد البدني الرياضي المتوسط الشدة، أي أقل من ١٥٠ دقيقة في الأسبوع يقلل من الوفيات بنسبة ٢٢٪، وأن ممارسة ١٥٠ دقيقة من تلك النوعية من الجهد البدني الرياضي يقلل من احتمالات الوفاة المبكرة بنسبة ٢٨٪، وأن ممارسة أكثر من تلك الجرعة من الجهد الرياضي تقلل من احتمالات الوفاة المبكرة بنسبة ٣٥٪.

التواصل الإيجابي مع المحيط الاجتماعي

هناك مقولة لأحد الفلاسفة أن "الإنسان لا يكون إنسانًا إلا بين الناس"، وبالتالي فاجتماعية الإنسان هي خاصية أساسية وجوهرية من خصائصه الإنسانية، كما أن الفرد الذي ينمو خارج المنظومة الاجتماعية، يفقد خاصية أساسية من خصائصه الإنسانية، أي إن الإنسان لا يمتلك أهم خصائصه الجوهرية، إلا عبر انتمائه الاجتماعي عبر كينونته الاجتماعية وما يلحقها من علاقات وممارسات اجتماعية في محيط المجتمع الذي يعيش فيه.

ومع انتشار مواقع التواصل الاجتماعي من فيسبوك، وتوتير، وإنستجرام، وواتساب وسواها، تغيرت طريقة التواصل الاجتماعي، وإن كان في ظاهرها التواصل، ففي باطنها العزلة والانغلاق والتباعد التي زادت أخطارها على صحة الإنسان بقدر يفوق أخطار التدخين والسمنة لا سيما بالنسبة للأطفال. ومن هنا يرى طب نمط الحياة، أن هذه الوسائل التكنولوجية، أوجدت نمطًا من العزلة المقنعة التي نتج عنه آثارٌ سلبية على صحة الإنسان -الذي من المفترض أن يعيش بين الناس ويتفاعل مع المجتمع- بأن يكون له تأثير ودور في حياة الآخرين، وأن يحب ويعطي بحب ورضا لمن يحتاج عطاءه.. فهذا التواصل الاجتماعي الحقيقي في نظر طب نمط الحياة، هو الضمان لجودة الحياة وطريق الرضا والسعادة والوقاية من القلق والاكتئاب، بحيث يكون له آثارٌ إيجابية على صحة الإنسان؛ فهو ينبه المخ إلى التفاعل على كُرُوب الحياة، كما أنه يزيد من خلايا المخ والموصلات العصبية المسؤولة عن اللذة والسعادة، في حين أن العزلة والوحدة تؤثران على عضلة وشرايين القلب، الأمر الذي يزيد من كثافة الدم والتصاق الصفائح الدموية ويضعف جهاز المناعة، مما يجعل الفرد أكثر عرضة واستهدافًا للأمراض المختلفة. كما ثبت خلال تصوير المخ أن العزلة والكروب والاكتئاب، تسبب ضمورًا في خلايا المخ، خاصة في الفص الخاص بالمزاج والتعلم والذاكرة والتكيف مع الحياة[٤]، وينصح طب نمط الحياة في النهاية، بضرورة التواصل الحقيقي مع العائلة والأصدقاء مرتين على الأقل أسبوعيًّا، فإن ذلك يساعد على الحفاظ على ذاكرة الإنسان، ويقلل من خطر الإصابة بمرض الخرف.

إن طب نمط الحياة، دعوة لإعادة النظر في حياتنا اليومية، استنادًا إلى معطيات علمية موضعية، أفرزتها حياتنا اليومية بإيقاعها اللاهث وراء ما يستحق وما لا يستحق من الأمور، فهل ينجح هذا النوع من الطب في إعادة حياتنا إلى مسارها الطبيعي؟. ■

(*) كاتب وباحث مصري.

الهوامش

(١) علاج بلا دواء، د. أمنية التيتون، مجلة العربي، الكويت، العدد:٧٣٢، نوفمبر ٢٠١٩.

(٢) موقع الجزيرة نت، بتاريخ ٢٠١٣/٤/٣.

(٣) قلة النوم تسبب الشيخوخة، د. محمد ثروت، مجلة طبيبك الخاص، العدد:٤٢٤.

(٤) الرضا النفسي الباب الملكي للصحة والسعادة، د. أحمد عكاشة، كتاب اليوم، ص:٨-٩ العدد:٢٦٠.

hiragate.com

د. محمد السقا عيد*

كيف نشعر بطعم الطعام؟

١

التذوق نعمة من نعم الله التي لا تعد ولا تحصى.. وتشكل هذه الحاسة مصدر لذة للإنسان، فهي التي تمكننا من الاستمتاع بالأكل، فإذا ما تناولنا الطعام، بمجرد وصوله إلى داخل الفم نعرف ماهيته، وهل هو حامض أم مالح أم أنه شديد المرارة.. قس على ذلك كل شيء يتناوله الإنسان عن طريق الفم.

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: كيف تنتقل هذه الإشارات من الفم إلى المخ؟

يعتقد معظمنا أن آذاننا تسمع، وأعيننا ترى، وأصابعنا تلمس، وألسنتنا تتذوق.. ولكن الحقيقة هي أن هذه كلها مجرد "آلات إحساس" ترصد المتغيرات وتحولها إلى أدمغتنا التي تفسرها

كصور وأصوات عبر ما يردها من الحواس.

لقد ظلّ هذا الأمر لغزًا محيرًا لسنوات طويلة، إلا أن العلماء الذين فحصوا اللسان عن قرب، تمكنوا من اكتشاف بعض التفصيلات المثيرة للاهتمام حول الأجزاء التي تشكل نظام التذوق، وكيف أن هذه الأجزاء تتناسب مع بعضها البعض.

عندما نخرج لساننا وننظر إليه نرى نتوءات كثيرة، ويعتقد الكثير من الناس أن هذه النتوءات هي براعم التذوق، إلا أن الأمر أكثر تعقيدًا من ذلك، فهذه النتوءات التي نراها هي الحليمات، وهي مسؤولة عن حماية البراعم بداخلها. أما براعم التذوق الحقيقية فهي تتكون من خلايا رقيقة متراصة مثل شرائح البرتقال تحت سطح الحليمات، حيث تتوفر لها حماية جيدة، ولا يظهر منها على سطح اللسان سوى أطرافها، ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، لكن إذا كان بمقدورك تكبير الصورة، فسترى أن كل حليمة فيها الآلاف من براعم التذوق.

يخزن كل برعم من براعم التذوق عند نهاية أطرافه، بروتينات دقيقة تسمى "مستقبلات التذوق"، ويتمثل الدور الذي تلعبه بروتينات مستقبل التذوق في اكتشاف المواد الموجودة داخل الفم مثل جسيمات الطعام. وهناك خمسة أنواع متخصصة من بروتينات مستقبلات التذوق، وكل منها مسؤول عن رصد واكتشاف واحد من المذاقات الرئيسية الخمسة: الحلو، والحامض، والمالح، والمر، والمتبل الشهي (ذلك المذاق "اللحمي" للأطعمة مثل المرق والحساء).

عندما يتم إخطار إحدى خلايا براعم التذوق برصد مادة معينة مثل الطعام، تبدأ البراعم في الاستجابة، حيث تُنشط براعمُ التذوق عشرات البروتينات داخل الخلية وتحفزها على العمل، وعندما تتلقى الأعصاب الموجودة في اللسان هذه الإشارات من خلايا براعم التذوق، فإنها تمررها إلى المزيد والمزيد من الأعصاب، بحيث ترسل رسالة تنتقل مسرعة نحو آخر الفم، ومنه إلى المخ عبر ثقب دقيق في جمجمتك. وهناك، تُنهي قشرة التذوق (مركز التذوق في المخ) المهمة، إذ تخبرك بالمذاق الذي تلقَّيته سواء أكان حلوًا أو مالحًا أو مُرًّا أو حامضًا أو متبلًا.

اللذة عبارة عن تأثير مشترك للطعم والرائحة، أي لو انعدمت حاسة الشم لما كان هناك أي معنى لحاسة الذوق، لأن الشعور باللذة أثناء تناول المأكولات أو المشروبات، يتطلب وجود مستقبلات حسية شمية إلى جانب وجود مستقبلات حسية ذوقية.

حراء

الارتباط الوثيق بين التذوق والشم

عندما يصل الطعام إلى الفم تنتقل الرائحة من خلال الممر الذي يربط الفم بالأنف، ومن ثم تصل الإشارات إلى الدماغ الذي يختزن كل المعلومات، بما فيها تلك المتعلقة بالطعام. فالدماغ هو من يقرر ما إذا كان الطعم حلوًا أو مرًّا، مالحًا أو حامضًا، لذيذًا أو غير لذيذ.. وهذا ما يفسر الخلل الذي يصيب حاسة التذوق عند المرض، وتحديدًا في حال الزكام؛ فعند الإصابة بالزكام ينسدُّ الممر ما بين الفم والأنف جزئيًّا أو في شكل شبه كلي، مما يمنع جزئيات الرائحة من التحرك، وبالتالي يمنع المعلومات من الوصول إلى الدماغ، فيصبح الطعام بلا مذاق ولا نكهة، ويصبح كل ما نأكله سيان. وهذا يفسر أيضًا رفضنا تناول كل ما لا نستسيغ رائحته، كما يفسر القول الشائع "رائحته شهية" أو "رائحته تفتح النفس". كما يبدو أن مقولة "المرء يأكل بعينه أولًا" ليست من فراغ، لأن هناك العديد من الحواس تشترك في عملية التذوق.

إن مفهوم اللذة الذي نتداوله كثيرًا في كلامنا، عبارة عن تأثير مشترك للطعم والرائحة، بمعنى أنه لو انعدمت حاسة الشم لما كان هناك أي معنى لحاسة الذوق، لأن الشعور باللذة أثناء تناول المأكولات أو المشروبات، يتطلب وجود مستقبلات حسية شمية إلى جانب وجود مستقبلات حسية ذوقية.

ولا شك أن التكامل الوظيفي بين حاسة الشم وحاسة الذوق، هو دليل على التصميم المعجز والخارق لجسم الإنسان، إذ كيف يمكن تفسير التكامل الوظيفي بين بلايين الخلايا اللاشعورية عديمة العقل؟

hiragate.com

لا يمكن حدوث ذلك إلا بإمكانية واحدة لا غير، وهي أنها مخلوقة من قبل خالق السماوات والأرض الذي أوجدها وصممها، وأوكل إليها مهامها، وألهمها أعمالها وسخرها لخدمة الإنسان.

خريطة مستقبلات الطعام "هُراء"

ما يثير إحباط الباحثين كثيرًا، هو أن هناك فكرة ثابتة باستحكام مفادها أن مستقبلات الأطعم المختلفة موجودة في مناطق معينة باللسان؛ إذ مستقبلات الطعم الحلو تكون موجودة في الأمام، ومستقبلات الطعم الحامض والمالح تكون موجودة على الجانبين، ومستقبلات الطعم المُرّ تكون موجودة في الخلف.

تجربة مثيرة أجرتها طبيبة نفسية تدعى "كاثرين أولا" أجبرت فيها نفسها على تناول طعام تكرهه، بهدف فهم الكيفية التي يتعامل بها العقل البشري مع الطعام، وكيف تساهم الحواس المختلفة في تجربة التذوق، وجاءت النتائج مشوقة للغاية.

ترى "كاثرين" مديرة البحث والتطوير في شركة عطور بسويسرا، أن خريطة مستقبلات الطعام هي في الحقيقة مجرد "هُراء"؛ لأن مستقبلات التذوق تنتشر في جميع أنحاء اللسان، مع وجود عدد كبير بشكل خاص من مستقبلات الطعم المرّ في الخلف. وتوضح "كاثرين" أن "هذا يبدو منطقيًا"، لأن تحفيز هذه المنطقة يحفز أيضًا العصب الذي من الممكن أن يؤدي إلى ردة الفعل البلعومية، وهي استجابة وقائية لمنع دخول الأجسام الغريبة إلى الحلق، وطرد المواد غير الصالحة للأكل أو السامة.

الشيء الذي يلفت النظر، أن حساسية الخلايا الذوقية المتخصصة بالطعم المر، تبلغ عشرة آلاف ضعف عن حساسية الخلايا التي تتذوق الطعم الحلو، لأن الله جلت حكمته جعل كل طعام سام مؤذٍ، مر الطعم.. وهذا التوافق معجز، فالطعام الذي ينفعك حلو المذاق، والطعام الذي يؤذيك مر المذاق. لذلك فكل أنواع السموم، لها طعم مر، ولئلا يتسمم الإنسان كانت حساسية الخلايا المتخصصة لتذوق الطعم المر عشرة آلاف ضعف حساسية الخلايا المتخصصة لتذوق الطعم الحلو.

تبدأ القدرة على الشم والتذوق بالتراجع تدريجيًا، بعد الدخول في الخمسين من العمر، وتُصبح الأغشية المبطنة للأنف أقل سماكةً وأكثر جفافًا، وتتدهور صحة الأعصاب المسؤولة عن الشم، ومع ذلك يبقى بوسع المسنّين استنشاق الروائح القوية، أما الروائح الضعيفة فيكون التعرف إليها أكثر صعوبة. ومع التقدم في السن، يتراجع عدد براعم التذوق، وتتراجع حساسية البراعم المتبقية. وتُقلل هذه التغييرات من قدرة المسن على تذوق الطعمين الحلو والمالح أكثر من الطعمين الحامض والمر. كما يبدو مذاق العديد من الأطعمة باهتًا، وفي كثيرٍ من الأحيان يميل الفم لأن يصبح أكثر جفافًا، مما يقلل من قدرة المسن على الشم والتذوق.

مهنة الذواقة

ربما يبدو الأمر ممتعًا إذا كنت سائحًا وتريد أن تتذوق طعامًا أو شرابًا ما، ولكن أن تصبح مهنتك التي تطارد تفاصيل حياتك وتلزمك دفتر شروط لا ينتهي، فالأمر يصبح عبئًا. كيف نشأ مفهوم التذوق وأصبح مهنة؟

كان الذواق تاريخيًا هو الشخص الذي يقع على عاتقه تذوق الطعام قبل سيده، للتأكد من خلوه من السم في عصر الأباطرة الرومان والسلاطين العثمانيين والملوك.. لأن دس السم في الطعام كان أسهل وسيلة للتخلص من رأس السلطة الذي يشك بأقرب المقربين، وكان الوصول

hiragate.com

عندما يصل الطعام إلى الفم تنتقل الرائحة من خلال الممر الذي يربط الفم بالأنف، ومن ثم تصل الإشارات إلى الدماغ الذي يختزن كل المعلومات. فالدماغ هو من يقرر طعم الطعام.

إلى السلطة يمر أحيانًا عبر قطرات السموم، ولطالما قرأنا عن ملوك أسقطهم السم عن عروشهم إلى قبورهم. وهكذا كان لا بد من التضحية بمن يتلقى الطعنة الأولى متذوق الطعام، فإن ظهر عليه ما يقلق، يمتنع سيده عن تناول الطعام، وإن مات فإنه كبش فداء. وغالبًا ما كان الطباخ ذاته هو المتذوق، حتى يصبح طابخ السم آكله. لكن هذه المهنة أخذت بالاندثار مع إيجاد مضادات السموم التي ابتكرها كيميائيو ذلك الزمن، كما ركبوا سمومًا جديدة، وكانت تزدهر في بقاع ثم تخبو في بقاع أخرى من المعمورة.

واليوم، لم يعد المتذوق درع معدة سيده، بل بات خبيرًا بمكانة عالية ومهنة صعبة ودقيقة للغاية، إذ يحتاج إلى موهبة تعطيه هذه الصفة ليكون محل ثقة. وتحتاج الشركات إلى موافقته على الأطعمة التي تريد طرحها في الأسواق الغذائية والمطاعم.. ولا يقتصر الأمر على الطعام والشراب بل يتعداه إلى الأدوية، خاصة أدوية الأطفال التي يجب أن يكون طعمها مرغوبًا.

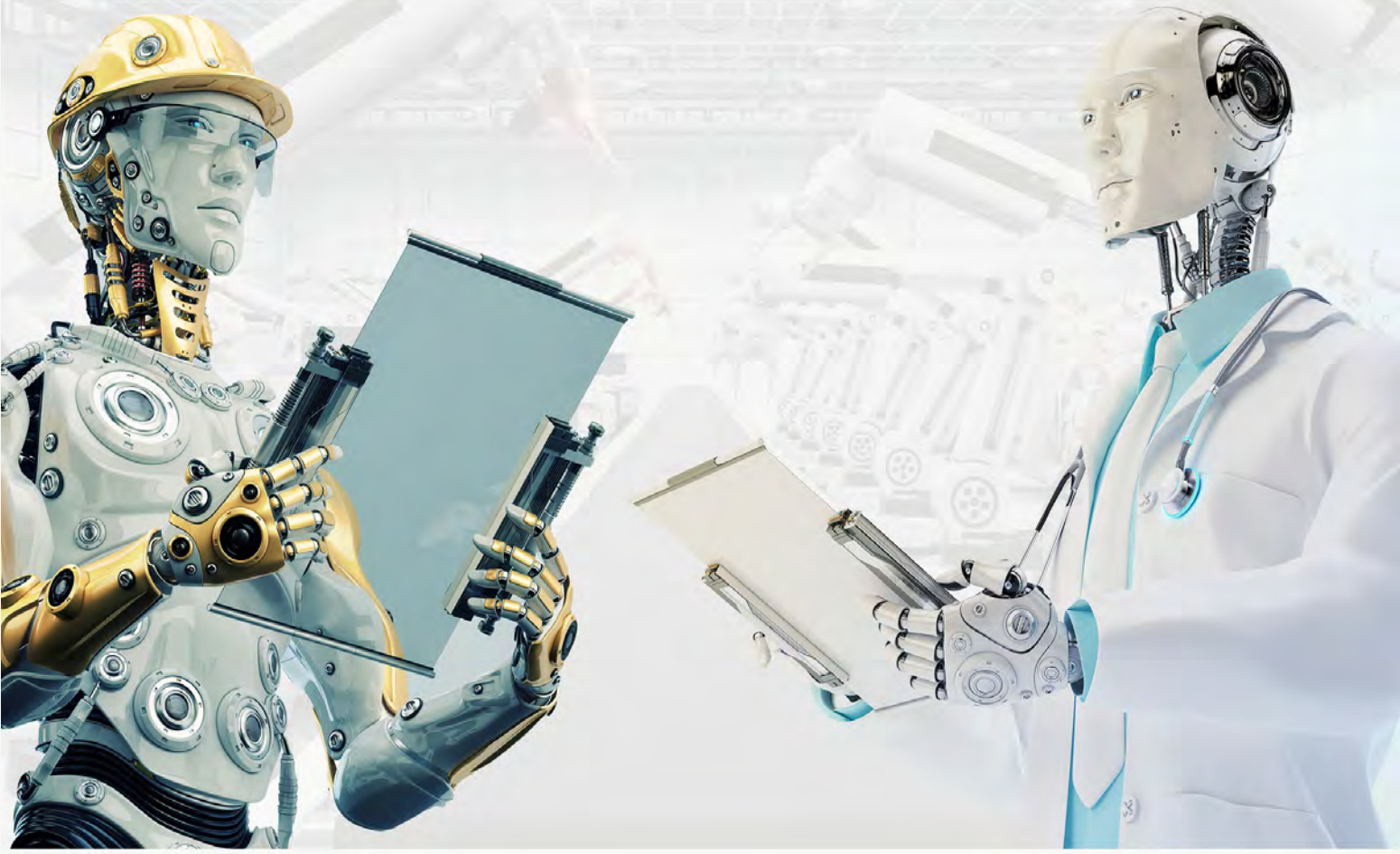
ومن الصفات الأساسية للمتذوق، أن تكون لديه حاستا شم قوية وتذوق خارق يميز من خلالهما مكونات ما يتناوله. والمتذوق الموهوب تظهر عليه حساسية حسية عالية منذ طفولته، فيفرق بين الروائح والمذاقات، ويلاحظ الفرق الطفيف بمهارة عالية، ويشكل أولئك ١٥ بالمئة من سكان الكرة الأرضية. ولا يمكن تعليم هذه الحساسية، لكن يمكن تطوير القدرات. وكلما زادت المذاقات في الذاكرة زادت قيمة المتذوق كمتخصص، وهذا ينطبق على متذوقي القهوة والشاي والنبيذ بشكل رئيس.

وأخيرًا.. لأهمية التذوق يوجد اتحاد عالمي للذواقين، وله فروع في ٤٠ دولة، كما أن له مجلة خاصة تدعى "تيسترز جورنال". ومثال على أهمية هذه الموهبة، فقد قام ديف روبرتس، المتذوق الرئيس لقهوة "نستله" عام ٢٠١١م، بالتأمين على أنفه مقابل مليوني جنيه إسترليني. وقد لعبت حاسة التذوق دورًا في تاريخ العالم، فقبل ٣٠٠ سنة وبسبب هذه الحاسة، دخلت مجموعة من الدول الأوربية مثل فرنسا، انكلترا، هولندا، البرتغال، وغيرها، في صراعات قوية للسيطرة على مصادر التوابل في العالم بعد ٢٠٠ عام من اكتشافها واستخدامها في الطعام. ■

(*) استشاري في طب وجراحة العيون / مصر.

hiragate.com

د. سليمان أحمد شيخ سليمان*



الوجه الآخر للذكاء الاصطناعي
الروبوتات

لقد جاءت تسمية "الروبوت" أو "الروبوط"، للدلالة على "الرجل الآلي" أو "الإنسان الآلي" أو "الجسمال" أو "الإنسالة". ويعود أصل هذه التسمية إلى اللغة التشيكية من الكاتب التشيكي "كارل تشابيك" (Karel Capek) عام ١٩٢١م، وهي تعني بشكل اصطلاحي، عمل السُّخْرة دون مقابل، فهي مشتقة من كلمة "Robota" بالتشيكية، التي تعني العمل الشاق الإجباري[١]. يعدّ علمُ الروبوت (Robotics) من أهم علوم الذكاء الاصطناعي؛ بالنظر إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سنجد جلّها يُستخدم في تصميم الروبوتات، بل إن بعضًا من فروع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وُلِدت بسبب الحاجة إليها في تطوير الروبوت قبل أن تصبح فروعًا مستقلة من فروع الذكاء الاصطناعي[٢].

يهتم علم الروبوتات بتصميم وبناء آلات وهياكل مادية تعمل وفق منطق بشري، يتم برمجتها أو ربطها بالحاسب الآلي ليُطلب منها فيما بعد أن تؤدي مهامَّ معينة، وتُمنح قدرًا من

حرية التصرف واتخاذ القرار وفق ما تواجهه من مواقف[٣].

وقبل التفصيل في تعريفات الروبوت، لا بد من تحديد معنى الذكاء الاصطناعي، وذلك لأن إنتاج الروبوت يعتبر أحد المجالات الفرعية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وأول من صاغ مصطلح الذكاء الاصطناعي، هو عالم الحاسوب الأمريكي "جون مكارثي" (John McCarthy) في عام ١٩٥٦م، وعرَّفه بأنه "علم هندسة صنع الآلات الذكية"[٤]. وعرَّفه آخرون بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن".

وفي ضوء ما تقدم، نستنتج أن المقصود بالذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا متطورة تهدف إلى محاكاة السلوك البشري المتسم بالذكاء، وذلك لإنتاج برمجيات أو آلات ذكية، لها القدرة على التفكير واتخاذ القرار بصورة مستقلة عن الإنسان.

أما فيما يخص تعريف الروبوت، فلقد أطلق "الاتحاد الياباني للروبوتات الصناعية" على الروبوتات تعريفه الدقيق بأنه "هو آلة لكل الأغراض، مزودةٌ بأطراف وجهاز للذاكرة، لأداء تتابع محدد مسبق من الحركات، وهي قادرة على الدوران والحلول محل العامل البشري بواسطة الأداء الأوتوماتيكي للحركات"[٥]. وقد عرَّفه المعهد الأمريكي بأنه "مناول يدوي قابل لإعادة البرمجة ومتعدد الوظائف، ومصمم لتحريك المواد والأجزاء والأدوات أو الأجهزة الخاصة، من خلال مختلف الحركات المبرمجة بهدف أداء مهام متنوعة"[٦].

ويتفق التعريف الأمريكي مع التعريف الياباني في أن الروبوت آلة، أو مناول يدوي متحرك، وأن الروبوت مصمم للقيام بوظائف متعددة، وأنه يقوم بحركاته المختلفة بشكل أوتوماتيكي ذاتي الحركة. ويختلف التعريف الياباني عن التعريف الأمريكي في عدم اشتراطه قابلية إعادة البرمجة، وبذلك يعطي الفرصة لضم المناولات اليدوية التي يتم تشغيلها وتحديد حركاتها بواسطة العامل البشري، وكذلك عدم اشتراطه البرمجة واقتصاره على جهاز الذاكرة، وبذلك يعطي الفرصة للمناولات التي تعمل بتتابعات ثابتة، والتي يكون من الصعب تغيير نمط حركتها

إن المقصود بالذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا متطورة تهدف إلى محاكاة السلوك البشري المتسم بالذكاء، وذلك لإنتاج برمجيات أو آلات ذكية، لها القدرة على التفكير واتخاذ القرار بصورة مستقلة عن الإنسان.

من دون التدخل في إعادة ترتيب أجهزتها التذكرية.

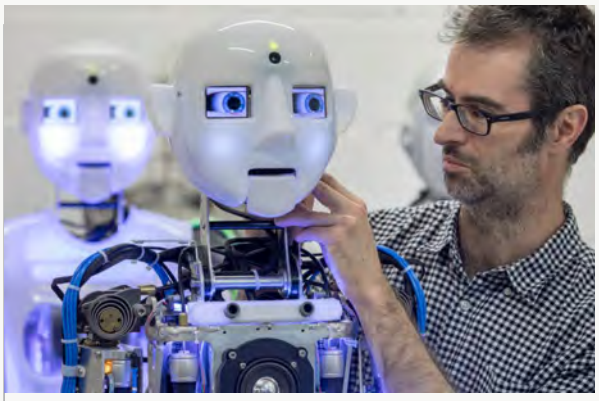
ويقترح تقرير الأمم المتحدة لعام ٢٠٠٥م، تعريفًا عامًّا للإنسان الآلي (الروبوت) بأنه "عبارة عن جهاز قابل لإعادة البرمجة يعمل بطريقة شبه كاملة أو مستقلة تمامًا، وذلك لتنفيذ عمليات التصنيع (الروبوتات الصناعية)، أو تقديم خدمات مفيدة لرفاهية البشر (روبوتات الخدمة)"[٧].

وعلم الروبوتات هو علم استخدام الذكاء الاصطناعي، وعلوم الكمبيوتر، والهندسة الميكانيكية، في تصميم آلات يمكن برمجتها لأداء أعمال محددة.

وبناء على ما سبق، يمكننا القول بأن روبوت الذكاء الاصطناعي (الإنسان الآلي)، هو عبارة عن آلة مبرمجة إلكترونيًّا وفقًا لتقنية الذكاء الاصطناعي، لها القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة في البيئات والظروف المختلفة.

وإذا انتقلنا من التعريف إلى المفهوم، فمفهوم "الروبوت" لا يقتصر فقط على الهياكل الاصطناعية المصمَّمَة في صورة إنسان بشري، التي نسميها بـ"الإنسان الآلي" أو "الإنسالة" أو "الروبوت البشري" -كما قد يتصور بعض الناس- بل يتسع ليشمل "كلَّ عامل أو هيكل اصطناعي نشيط يكون محيطه العالمَ الطبيعي"[٨]. فجميع الآلات والهياكل النشطة التي تعمل من حولنا الآن في محيطنا الطبيعي الذي نعيش فيه، من خلال التغذية التي تتحصل عليها عن طريق المستشعرات وأجهزة الإحساس الاصطناعي المزودة بها، والتي تتمتع باستقلالية الحركة وحرية التصرف؛ يدخل في مفهوم "الروبوت"، سواء كانت في صورة كائن حي كالإنسان (الإنسان الآلي) أو غيره من المخلوقات، أو كانت في صورة جماد كسيارة أو طائرة أو قطار -كما في مثال السيارة الذكية والطائرات بدون طيار وغيرهما من

hiragate.com



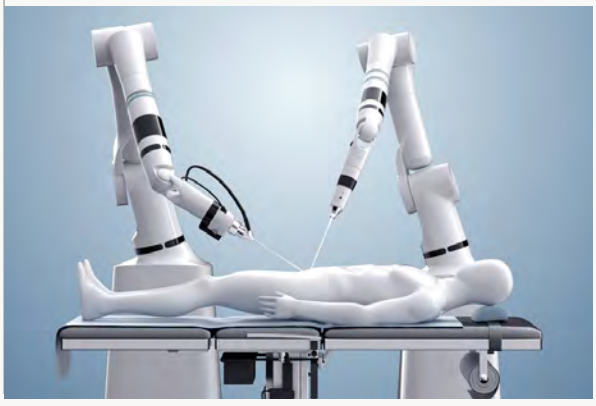
وسائل النقل التي تعمل بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي- أو كانت في أي صورة أخرى كمصانع سيارات BMW، حيث يتم تصميم جسم كل روبوت وهيكله، بحسب الوظيفة التي يصمَّم من أجلها.

مهام ووظائف الروبوتات

ومن حيث المهام والوظائف التي تقوم بها الروبوتات فإنها تنقسم إلى قسمين أساسيين:

١-الروبوتات الصناعية (Industrial Robots): وهذه هي التي يتم تصميمها للعمل في المصانع الكبرى، ويتم الاعتماد عليها بدلاً من الأيدي البشرية في التصنيع والنقل والتخزين واختبار المنتج وتجميعه وتغليفه؛ نظرًا لما تتمتع به من دقة ومهارة وضبط وقدرة فائقة على العمل على مدار الساعة دون ملل أو تعب. وبطبيعة الحال، فهي تُعتبر البديل الأمثل للإنسان في الصناعات التي تشكل خطرًا على حياته[٩].

يتزايد الطلب بشدة على هذه الروبوتات الصناعية، وإذا نظرنا إلى الإحصائيات، فإن إحصائيات "الاتحاد الدولي للروبوتات" (IFR) تشير إلى أن الأعوام الأربعة



(٢٠٠٥م، و٢٠٠٦م، و٢٠٠٧م، و٢٠٠٨م، كان متوسط عدد الروبوتات الصناعية المباعة حول العالم حوالي ١١٥ ألف روبوت في كل عام. وفي عام ٢٠١٠م زاد عدد الروبوتات الصناعية المصممة والمباعة، إلى ١٢٠ ألف روبوت. وفي عام ٢٠١٥م زاد العدد إلى الضعف، حيث قُدرت الروبوتات التي صمِّمت وبيعت في عام ٢٠١٥م، بحوالي ٢٥٤ ألف روبوت، ليتضاعف العدد السنوي في عامي ٢٠١٨م و ٢٠١٩م، ليصل إلى قرابة ٤٠٠ ألف روبوت صناعي يصمَّم ويباع سنويًّا[١٠].

إن أهم العملاء بالنسبة لسوق الروبوتات الصناعية هو مجال صناعة السيارات، حيث تبلغ نسبة الروبوتات العاملة فيه قرابة ٣٠٪ من جملة الروبوتات الصناعية. ففي عام ٢٠١٨م، كان عدد الروبوتات التي صمِّمت للعمل في مجال صناعة السيارات ١٣٢,٤٣٩ روبوتًا من جملة ٤٠٠ ألف روبوت التي صممت في هذا العام. ثم إن المجال الذي يلي ذلك ويأتي في المرتبة الثانية، هو مجال الروبوتات العاملة في صناعة الأجهزة الإلكترونية والكهربائية والمعدات الطبية.

٢-الروبوتات الخدمية (Service Robots): وهي الروبوتات التي يتم تصميمها للعمل في المجال الخدمي، سواء كانت خدمات مهنية (Professional Service Robots)، كالطب والجراحة والتمريض والصحافة والنقل والمواصلات والأمن والحراسة والتفتيش والعمل الشرطي، وخدمات التوصيل كالبريد ونحوه، وخدمات السلامة والإنقاذ وأعمال الدفاع المدني، أو كانت خدمات شخصية أو منزلية، كالخدمة المنزلية والقيام بأعمال التنظيف والصيانة داخل المنزل، ورعاية الأطفال وكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة، أو مهام التسلية والترفيه.

وقد تنامى الطلب على هذا النوع وازداد كما تشيرُ إلى ذلك "إحصائيات الاتحاد الدولي للروبوتات" (IFR). فعلى سبيل المثال، قدرت نسبة زيادة الروبوتات الطبية، وهي روبوتات تعمل في المجالات الطبية لا سيما الجراحة، ومنها جراحات القلب والأوعية الدموية والعمود الفقري وغيرها.. قدِّرت زيادتها في عام ٢٠١٨م بنسبة ٥٠٪ عن العام الذي قبله، حيث وصل عدد الروبوتات الطبية التي صممت في عام

hiragate.com

٢٠١٨م نحو ٥١٠٠ روبوت، بينما صمِّم في ٢٠١٧م قرابة ٣٤٠٠ روبوت فقط. كما وصل العدد الإجمالي لروبوتات الخدمات المهنية التي تم تصميمها وبيعها في عام ٢٠١٨م، إلى أكثر من ٢٧١ ألف روبوت، بزيادة تقدر بـ٦١٪ عن العام الذي قبله، حيث بلغ عدد روبوتات الخدمات المهنية المصممة في عام ٢٠١٧م نحو ١٦٨ ألف وحدة فقط[١١].

وقد كان للمركبات المستقلة "AGVs" النصيب الأكبر من هذا العدد بنسبة ٤١٪ من جملة روبوتات الخدمات المهنية المصنعة، ويتوقع الخبراء ازدياد الطلب على تصميم هذا النوع من الروبوتات في الأعوام القادمة[١٢].

لقد شهد عام ٢٠١٩م تصميم ما يزيد عن ٢٢ مليون روبوت من صنف الروبوتات العاملة في مجال الخدمة المنزلية (كالمكانس الذكية لتنظيف الأرضيات، وآلات جزِّ العشب ورعاية الحدائق، وروبوتات تنظيف الحوائط والجدران). ومن المتوقع ألا ينقضي عام ٢٠٢٣م، إلا وقد وصلت الحصيلة إلى ٦١ مليون روبوت. أما روبوتات الترفيه فقد بلغ عدد ما بِيعَ منها في عام ٢٠١٩م، ما يقارب أربعة مليون ونصف، ومن المتوقع أن يكون حصيلة ما يُصمَّم منها في عام ٢٠٢٣م الذي نحن فيه، هو ما يقارب الستة مليون، الأمر الذي يدلّ على أننا قادمون في السنوات المقبلة على عصر التعايش والتفاعل مع الروبوتات والآلات الذكية، التي ستسهم بشكل كبير في تشكيل مستقبل البشرية.

لا جرم أن الشريعة الإسلامية تفتح أبوابها أمام الباحثين، وتحثهم على البحث والتنقيب والاستقراء وإعمال العقول في العلوم والمعارف، وتحريك الأذهان

في سبيل الارتقاء بخدمة الإنسان، والعمل على تقديم وسائل الراحة والأمان له في شتى المجالات ومختلف مناحي الحياة.. ولا يمكن للشريعة الإسلامية أن تكون عائقًا أمام التطور العلمي أو عقبة في طريق العلم والمعرفة، طالما انضبطت العلوم والمعارف ووسائل تحصيلهما بالضوابط الشرعية الأصيلة، وطالما استهدفت خدمة الإنسان، والعملَ على إسعاده، وتقديمَ وسائل الراحة له. ■

(*) كاتب وباحث سوري.

الهوامش

(١) ويكيبيديا الموسوعة الحرة، مقال عن الروبوت، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/٢٩م.

(٢) مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، ص:٦٩.

(٣) الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، ص:٦٣.

(٤) صفات سالمة وخليل أبو قورة، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، ط١.

(٥) تكنولوجيا الروبوت: رؤية مستقبلية بعيون عربية، صفات أمين سلامة، ص:١١.

(٦) المركز القانوني للإنسالة (Robots)، د. محمد عرفان الخطيب.

(٧) نهاية الخصوصية: ملامح الخصوصية والانكشاف في عصر التقنيات الذكية، د. فاطمة الزهراء عبد الفتاح، ص:١٢٧.

(٨) مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، د. عادل عبد النور، ص:٦٥.

(٩) المدخل إلى عام الذكاء الاصطناعي، ص:٧٩.

(١٠) تقرير الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) لعام ٢٠١٩م، ص:١٣.

(١١) تقرير الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) لعام ٢٠١٩م، ص:١١-١٢.

(١٢) تقرير الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) لعام ٢٠١٩م، ص:١١-١٢.

hiragate.com

أ.د. يحيى وزيري*

عندما تحاكى الطبيعة

يقابل المهندسون على اختلاف تخصصاتهم، الكثير من المشاكل التصميمية، كما أنهم يحلمون دائمًا بابتكار الحلول الهندسية التي يمكن أن ترتقي بالحياة الإنسانية والحضارة البشرية. وتعتبر الطبيعة (خلق الله) هي أهم مصدر لتلك الحلول والابتكارات، التي يمكن أن تستلهم عن طريق دراسة الكائنات الحية (النباتات والحيوانات) وكذلك الأنظمة البيئية المختلفة. وإذا تأملنا كل الاكتشافات والابتكارات العلمية الحديثة، فلا بد أن نجد لها أصلاً وأثرًا في الطبيعة، ولكن غرور الإنسان في بعض الأحيان يصوِّر له أنه أول من ابتدع هذه الابتكارات.

وسنقوم في هذا المقال برحلة إيمانية وعلمية، نتجول من خلالها في أرجاء الطبيعة في محاولة لاستكشاف أصل بعض هذه التصميمات الهندسية في مختلف المجالات والتخصصات الهندسية.

هندسة الطيران

منذ القدم والإنسان يرى الطيور تحلق في السماء.. فظل حلم الطيران يراود هذا الإنسان إلى أن تحقق بعد محاولات وتجارب مضنية كلَّفت بعض البشر حياتهم.

لقد بحثنا تاريخيًّا عن الإلهام في مجال الطيران، فوجدنا أن رسومات "ليوناردو دافنشي" لآلة الطيران مستوحاة من الطيور والخفافيش. وكان الحمام مصدر إلهام لأول طائرة ناجحة للأخوين "رايت". كما أن نوعًا من الطائرات بدون طيار صغيرة الحجم (Dragonfly drones)، تحاكي في شكلها وأجنحتها الأربعة "اليعسوب". وبالتالي تم استلهام طائرة من الشكل الخارجي لأسماك الشيطان العملاقة (Manta rays)، وهي طائرة في طور التجريب (طراز بوينج X-48C) بدون طيار، الأكثر كفاءة والأكثر هدوءًا.

ومع كل ذلك، ظل حلم الطيران في الهواء يراود الإنسان، منذ محاولات العربي الأندلسي عباس بن فرناس قديمًا، التي أودت بحياته، إلى أن تحقق هذا الحلم بالفعل عام ١٩٩٠م عندما تم ابتكار بدلة الطيران المجنحة (أو السنجاب الطائر) من أجل الطيران في الهواء، وقد تم استلهامها من الأسلوب الذي يتبعه السنجاب عند طيرانه، وهي تضيف مساحة لجسم الإنسان من أجل زيادة قوة الرفع أثناء الهبوط، وأصبح الحلم حقيقة.

الكهرباء في الطبيعة

أصبح الإنسان الحديث لا يستطيع أن يعيش بدون كهرباء، وإذا انقطعت لدقائق معدودة فإنه يشعر بأن الحياة قد تعطلت بالنسبة له، فلا توجد إضاءة داخل المباني ويتوقف عمل المبردات والمكيفات وشبكة الإنترنت، وغيرها من الأدوات والآلات في الورش والمصانع.

لقد رأى ولاحظ الإنسان منذ القدم ظاهرة البرق،

سيارة مرسيدس التي تم تصميمها عام ٢٠٠٥م على غرار سمكة الصندوق الصفراء، تحقق كفاءة بالنسبة لحركة الهواء وصلابة هيكلها الخارجي.

وكانت مصدرًا لخوفه وهلعه، خاصة وأنه يكون مصحوبًا بالرعد، ولكن لم تفهم هذه الظاهرة من الناحية العلمية إلا عام ١٧٤٦م، وأنها عبارة عن تفريغ شحنات كهربائية بين السحاب وبعضه، أو بين السحاب وسطح الأرض. وأصبح معلومًا الآن بأن البرق هو أحد أكثر الأشكال الرائعة للكهرباء في الطبيعة.

لكن الإنسان لم يخطر بباله، أنه توجد بعض الكائنات خُلقتْ بخلايا حيوية تولد شحنات كهربائية، من أجل الدفاع عن نفسها أو اصطياد طعامها، ونقصد هنا تحديدًا سمك "الأنقليس الرعاد". هذا النوع من السمك تنتج مجموع خلاياه (٦٠٠٠ خلية) شحنات

مبنى "إيست جيت" في تزيمبابوي، الذي تم تصميمه استلهامًا بأسلوب التهوية الطبيعية المستخدم في تلال وأعشاش النمل الأبيض التي تبرد نفسها ذاتيًا.

hiragate.com

تستخدم الخفافيش نظام تحديد الموقع باستخدام صدى الصوت أثناء الطيران؛ إنها تقوم بإصدار الأصوات لتحديد موقع فرائسها، من خلال الأصداء التي تتلقاها.

كهربائية تؤدي إلى إنتاج فرق جهد يتراوح ما بين ٣٥٠ إلى ٦٥٠ فولت، إلا أن هناك اختبارًا حديثًا أثبت أن بإمكانه أن يصعق بقوة تفوق ٨٦٠ فولت من سمكة يبلغ طولها تقريبا ١٣٠ سم، وهو كافٍ لشلِّ حركة إنسان أو لقتل سمكة صغيرة.

ألا يذكرنا هذا النوع من الأسماك بالجهاز الكهربائي الصاعق الذي يستخدم في الدفاع عن النفس إذا ما تعرض الإنسان للسرقة الشخصية، أو غيرها من التعديات.

تقنية تحديد المواقع

نحن الآن نصِف عصرنا، بأنه عصر الاتصالات ونقل المعلومات، وهو يدخل في تخصص هندسة الاتصالات والإليكترونيات، وأصبح لدينا من التقنيات المتقدمة التي يتم استخدامها على نطاق واسع، كتقنية تحديد المواقع GPS على سبيل المثال.

فهل يوجد في الطبيعة بعض الكائنات التي تستخدم بعض أنظمة الاتصالات أو تحديد المواقع؟

تستخدم الخفافيش الصغيرة وجنس واحد من الخفافيش الضخمة، نظام تحديد الموقع باستخدام صدى الصوت أثناء الطيران، وذلك يعني أن هذه الحيوانات تقوم بإصدار الأصوات ومن ثم تقوم بتحديد موقع فرائسها، من خلال الأصداء التي تتلقاها.

كما اكتشف فريق من الباحثين أن فصيلة من الخفافيش تعمد إلى التشويش على الإشارات الصوتية للخفافيش المنافسة لها، لتخطف منها الطعام، وتستخدم تلك الفصيلة إشارات صوتية تعترض طريق الإشارات الصوتية للخفافيش المنافسة لها فتجعلها تخطئ الطريق إلى الفريسة. وهو ما يذكرنا بأجهزة التشويش على الرادارات وغيرها، وقد أصبحت منتشرة في تسليح الجيوش المعاصرة.

القندس أم الإنسان؟

يعتبر بناء السدود من أصعب وأعقد المشاريع الهندسية في مجال الهندسة المدنية وهندسة الإنشاءات، وهذه السدود تستخدم بصفة أساسية لتخزين المياه وتوليد الكهرباء. فهل الإنسان هو أول من توصل لفكرة بناء السدود، أم أنه يوجد في الطبيعة من سبقه إلى ذلك؟

يعتبر القندس من القوارض المائية الذي يقوم دائمًا ببناء السدود من أخشاب الأشجار، التي يقطعها بأسنانه وقوارضه الحادة، إلى جانب الاستعانة ببعض الأحجار والطين أيضًا، ولا شك أن القندس كان أسبق من الإنسان في معرفة بناء السدود.

والقندس يبني تلك السدود في المجاري المائية، من أجل تعميق المياه وحجزها قبل السد، ليكون مكانًا آمنًا للاختباء من بعض الحيوانات المفترسة كالدببة أو الذئاب التي يتغذى عليها، كما يقوم ببناء غرفة على شكل كروي من الخشب أيضًا بجانب هذا السد، ولها مداخل ومخارج من تحت الماء، ليتخذه سكنًا له ولأسرته.

لقد تم اكتشاف أكبر سد في العالم من بناء القنادس، يبلغ طوله نحو ٨٥٠ مترًا، وقد اكتشف الخبراء هذا السد في متنزه "بافالو" الوطني في "ألبرتا" الشمالية بكندا. ويعتقدون أن عدة أسر من القنادس شاركت في بناء هذا الصرح الكبير الذي يحتوي على آلاف الأشجار، ويرجح أنه استغرق عدة شهور لاستكمال بنائه.

hiragate.com

مساكن وبيوت الحشرات والطيور

أشار القرآن الكريم في سورتين مختلفتين (النمل، والنحل) إلى مساكن النمل وبيوت النحل، وإذا تأملنا ودرسنا مأوى تلك الحشرات في الطبيعة، فسنتعلم دروسًا متعددة في مجال بناء البيوت والمساكن بأسلوب يراعي البيئة.

فبعض أنواع النمل من نوع قاطع الأشجار، يعيش ضمن مستعمرات يقوم ببنائها، وقد يتجاور عدد كبير من المستعمرات. أوضحت الدراسات المتعددة الحديثة على أعشاش وقرى النمل، أنها تتكون بالحفر في التربة وتتكون أساسًا من جزأين أساسيين؛ هما عدد من الأنفاق الأفقية والرأسية أسطوانية أو بيضاوية الشكل، ومجموعة من الغرف (المساكن) كروية أو بيضاوية الشكل.

لقد تم استلهام أسلوب التهوية الطبيعية المستخدم في تلال وأعشاش النمل الأبيض، في تصميم أحد المباني الإدارية التجارية بزيمبابوي، حيث اعتمد المهندس المعماري "ميك بيرس" في تصميمه لمبنى "إيست جيت" (East gate) في هراري، على نفس الأسلوب المستخدم في هذه التلال التي تبرد نفسها ذاتيًا.

كما كانت بيوت وخلايا النحل المسدسة الشكل، مصدرًا خصبًا لاستلهام شكلها وتكوينها الهندسي في تصميم العديد من المساقط الأفقية وكذلك واجهات بعض المباني. كما كانت أعشاش بعض الطيور مصدرًا لإلهام بعض المعماريين في تصميماتهم، ونذكر منها استاد بكين الدولي، ويسمى أيضًا استاد عش الطائر، وهو الملعب الذي احتضن الفعاليات الرئيسية في الألعاب الأولمبية الصيفية ٢٠٠٨م في العاصمة الصينية.

هندسة ميكانيكية في الطبيعة

تهتم الهندسة الميكانيكية بتصميم وتصنيع وتركيب وتشغيل المحركات والآلات، وهي مهتمة بشكل خاص بالقوى والحركة. إن الطبيعة بها الكثير من الكائنات الملهمة في شكلها وخلقها وكفاءة أدائها، بحيث يمكن أن تكون مصدرًا للعديد من الأفكار والابتكارات في عالم هندسة الماكينات والآلات.. ومن هذه الكائنات، الحوت الأحدب، حيث تم استلهام شكل زعانف الحوت الأحدب في تصميم شفرات توربينات الرياح.

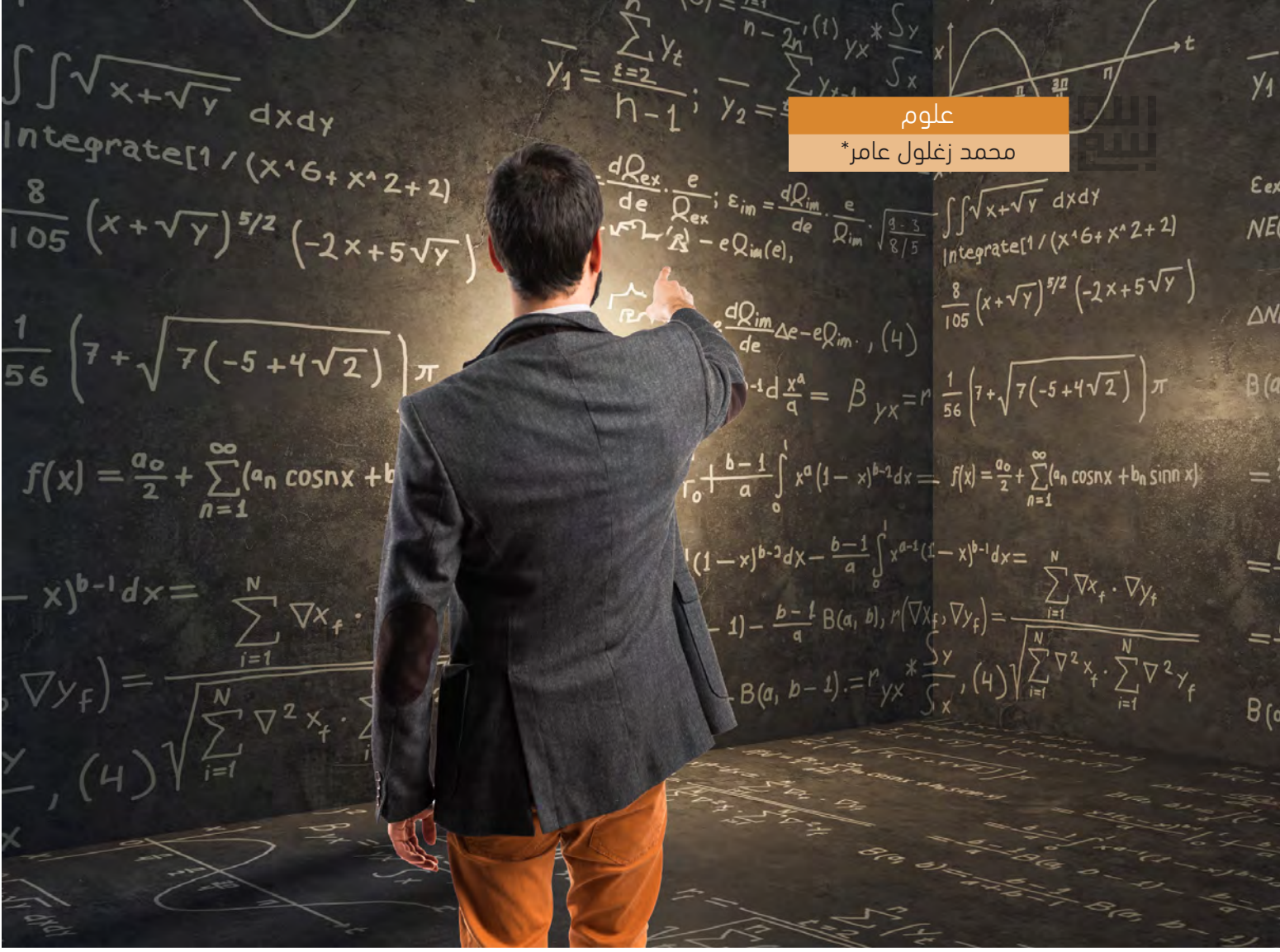
كما طرحت شركة مرسيدس بنز سيارة اختبارية عام ٢٠٠٥م في واشنطن العاصمة، وقد تم تصميمها على غرار نوع من الأسماك وهو سمكة الصندوق الصفراء، وتتميز بأنها أقل بنسبة ٨٠٪ في انبعاثات أكسيد النيتروجين. وتم استلهام الشكل الخارجي لتلك السيارة من شكل جسم السمكة، الذي يحقق كفاءة بالنسبة لحركة الهواء وصلابة هيكلها الخارجي.

إن الأمثلة التي قدمناها في مقالنا هذا تعتبر غيضًا من فيض، وإلا فعالم النبات والحيوان والأنظمة البيئية، فيه الكثير من العجائب والأسرار، التي تحتاج إلى التأمل والدراسة والتعلم. وبعد هذه الجولة السريعة لا بد أن نتأمل ما في الطبيعة من حلول هندسية، ونحاول أن نتفكر فيها ونحللها لنتعلم ونستفيد منها في حل الكثير من المشكلات الهندسية، وفي الارتقاء بالحياة والحضارة الإنسانية. ■

القنادس يقوم دائمًا ببناء السدود من أخشاب الأشجار التي يقطعها بأسنانه الحادة، والاستعانة ببعض الأحجار والطين أيضًا. إنه سبق الإنسان في معرفة بناء السدود.

(*) أستاذ ورئيس قسم العمارة بمعهد الطيران / مصر.

hiragate.com



علوم

محمد زغلول عامر*

الخوارزميات
ودورها في النشاط الذهني

١

الخوارزميَّات هي "استخدام العلوم الرياضية لتحقيق الثبات الانفعالي والسلام النفسي للكائن البشري، وأيضًا استخدام تلك العلوم غير المحدودة بأفق معيَّن في تحديد درجة ذكاء الفرد ومدى صلاحيته لأداء أعمال ووظائف معينة"، وذلك من واقع إدراك "محمد بن موسى الخوارزمي".

إن الرياضيات البحتة هي "الفيزياء الكلية"، بما يُعدُّ أصل مُختلَف الصناعات التي تعتمد التكنولوجيا الرقمية، بمعنى أنها الصناعات التي تستلزم إلمامًا بالعلوم الرياضية من جانب العاملين فيها، وهو ما أدى لتعاظُم استخدام الخوارزميات في تحديد صلاحية فردٍ ما، لشغل وظيفة في خط إنتاج صناعات كثيرة كـ"الهاي تك" بمفهوماتها الواسعة، إذ إن صناعات

الهاي تك، التي تشمل حاليًا مختلَف الأجهزة التي يدخل الكمبيوتر في تشغيلها، تعتمد في انتقاء العنصر البشري المُشغِّل لها على الحقيقة الخوارزميَّة القائلة بأنَّ: "ثبات عمل أجهزة الجسم البشري يعتمد على انتظام جريان الدم عبر الشريان الأورطي إلى المُخّ، وهو ما حدده "محمد بن موسى الخوارزمي" قبل ألف عام بثبات المُعادلة الرياضية الكونية، التي طَرَفاها ضغط دم الإنسان وضغط الهواء (الضغط الجوي)، حيث إنَّ ضغط دم الإنسان يتحدَّد وفق أشياء كثيرة أهمُّها الضغط الجوي.

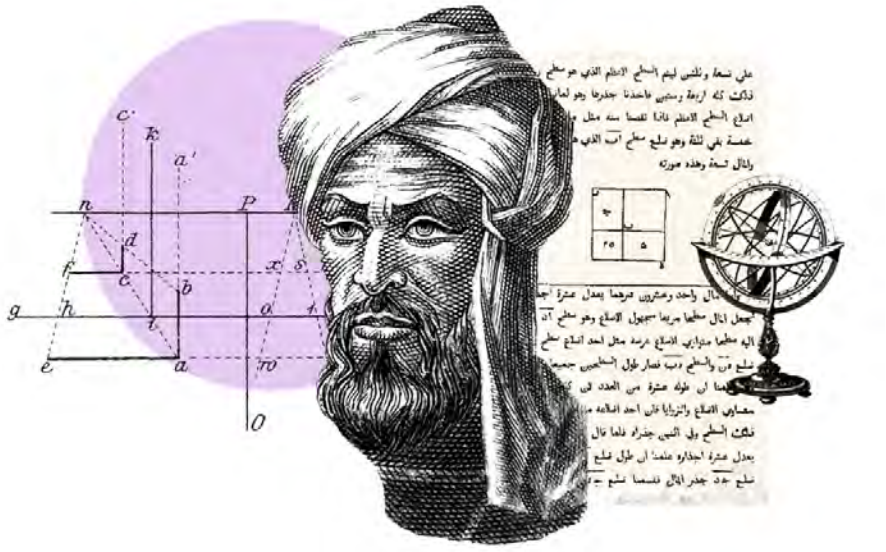
يقول تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ﴾(يونس:٥). ويمكن القول إن هذه الآية الكريمة هي مفتاح الخوارزميات التي هي عماد دراسات التنمية البشرية في وقتنا الحاضر، وإن كانت دراسات التنمية البشرية في عصرنا الراهن ترتكز فقط على فرعَي علم النفس والتغذية العلاجية، بينما ارتكزت الخوارزميات، التي يمكن تعريفها بـ"علم التنمية البشرية الإدراكي" على مجموعة من دراسات الطب والفيزياء والرياضيات والسيكولوجيا العامة. ولم يدرك أحد من علماء عصرنا حقيقة "الخوارزميّات" سوى بعض العلماء الألمان في بدء الألفية الثالثة. الذين انطلقوا من تعمُّقهم لـ"الخوارزميات" لتأكيد الحقيقة الطبية القائلة بأن تحقيق التصاعد المثالي للطاقة الإيجابية داخل جسم الإنسان لا يمكن دون وضع جداول غذائية توافق وتغيِّر طاقة الجسم، التي تتغير بدورها وفق منازل القمر وطوالع الشمس، حيث قال علماء أمريكيون إن تناول اللحوم الحمراء مناسب أكثر في الأيام التي يكون فيها القمر هلالاً -أي في أوائل الشهر وأواخره- حيث إن تناول اللحم في أيام الهلال عندما يكون معدَّل الطاقة المغناطيسية داخل الجسم البشري ٩٠ ذبذبة في الثانية الواحدة، يُؤدي إلى انتظام شديد في تدفق الدم عبر الشريان الأورطي، وهو ما يؤدي لوقاية الجسم من ٩٠٪ من الأمراض الدماغية الناتجة عن إجهاد المخ بفعل عدم انتظام

ربط الخوارزمي أفعال الإنسان في كل تفصيلاتها، بمدى تأثيره من الناحيتين العضلية والذهنية في وسطه المحيط، وأن قياس ذلك المدى لا يمكن دون القوانين الرياضية الخاصة التي أودعها في أبحاثه الرياضية المطوَّلة.

توارد الدم إليه، وذلك لتحقيق التصاعد المثالي للطاقة الإيجابية داخل جسم الإنسان، التي تعني في عرف علماء التنمية البشرية حاليًا زيادة النشاط الذهني، بما يؤدي لتحقيق زيادة هامة في ناتج الفرد الواحد بنسبة ٤٠٪، أيًا كان النشاط الذي يزاوله.

ويمكن القول إجمالاً بأن "الخوارزمي" ربط أفعال الإنسان في كل تفصيلاتها، بمدى تأثيره من الناحيتين العضلية والذهنية في وسطه المحيط، وأن قياس ذلك المدى لا يمكن دون القوانين الرياضية الخاصة التي أودعها "الخوارزمي" في أبحاثه الرياضية المطوَّلة، وهو ذلك الفرع من الرياضيات التي لا تقيس فقط مدى التأثيرات الفيزيائية للكائن البشري في وسطه، ولكن تلك الرياضيات البحتة "الخوارزميات"، تمكنت أيضًا من تفعيل المعادلة الجبرية لتحليل أفعال الكائن البشري. وهي الأفعال التي يمكن بواسطتها تحديد مدى القدرة الذهنية لفردٍ ما، وتحديد مدى صلاحية ذلك الفرد لأداء وظيفة معينة تحتاج لقدرات عضلية وعصبية خاصة، بما مثَّل توظيفًا موفَّقًا للرياضيات في توظيف البشر بشكل سليم في جوانب الحياة المختلفة. وذلك من واقع إدراك "الخوارزمي" للتوافق البحت ما بين فيزياء الطبيعة وفيزياء الجسم البشري، بمعنى صلاحية سكان المناطق المعتدلة والباردة لدراسة العلوم الرياضية بفعل ثبات الطاقة الكهرومغناطيسية داخل أجسادهم، عند معدل عال (١٣٧ ذبذبة في الدقيقة الواحدة). وهو ما يفسر سرعة تفكيرهم وأيضًا بُعد أنظارهم، بعكس سكان المناطق الشديدة الحرارة، التي يثبت معدَّل الطاقة الكهرومغناطيسية لديهم عند ٧٣ ذبذبة في الدقيقة، بما يفسِّر صلاحيتهم أكثر للحفظ

hiragate.com



دون التفكير التجريبي "تعلُّم الرياضيات والفيزياء".

يبدو الفعل الفيزيائي واضحًا في تشكيل الحدَّاد لقطعة من الحديد أو النحاس، إذ إن "الخوارزمي" تمكَّن من حساب كمّ السعرات الحرارية اللازمة، لصقل وتشكيل لوح من الحديد المربَّع الشكل، يزِن رطلاً يبلغ قطرُه ٢٤ سنتيمترًا. وكان كمّ السعرات الحرارية التي لا بد للحدَّاد الذي يصقل ويشكِّل لوح الحديد هذا ١٠٠٠ سعر حراري. وكانت تلك الطريقة البسيطة كفيلة بحساب الطاقة العضلية، التي لا بد للفرد أن يبذلها كي يقوم بعمل عضلي ما. وقد اتخذ "الخوارزمي" من الحساب السابق، بداية للخوارزميات التي تعني: "الحساب البالغ الدقة لطاقة الكائن البشري على الصعيدين البدني والذهني، من واقع طريقة معيشته وتكوينه البدني وطريقة تغذيته"، بما يعدُّ فلسفة متكاملة لا تتحقق التنمية البشرية من دونها. حيث إن اختبارات الوظائف التي تحتاج لأشخاص ذوي قدرات خاصة في أوروبا حاليًّا، تعتمد جذريًّا على الخوارزميات، التي ركَّبها الخوارزمي من مجموع العلوم الرياضية التي أصَّلها، وهي علوم الفيزياء والجبر وميكانيكا الكمّ.

وإذا ما كان "الخوارزمي" أصَّل لقياس الطاقات البشرية المختلفة بواسطة المعادلات الرياضية، فإن تلك المعادلات الرياضية لم تكن وحدها أساس "علم الخوارزميات" الذي نتحدث عنه. إذ إن تأسيسه لذلك العلم لَيُعدُّ دليلاً على إلمامه أيضًا بعلمي النفس ووظائف الأعضاء البشرية "الفسيولوجي"، حيث كشفت الخوارزميات أن عدم انتظام ضربات القلب -مثلاً- يدل على عدم صلاحية الفرد لمزاولة المهن المتعلقة بأعمال المحاسبة والأعمال البنكية، وهو ما أثبته بعض الباحثين الألمان مؤخرًا، حينما قالوا إن تتابع إجراء العمليات الحسابية، يؤدي لتسريع الدورة الدموية داخل جسم الإنسان، وأن تسريعها الذي يحدث نتيجة لتتابع التركيز في أعمال المحاسبة وما شابهها من أعمال البنوك والضرائب، يؤدي لتفاقم الحالة الصحية للمصابين أصلاً باضطراب في ضربات القلب. وهو ما أثبته "الخوارزمي" ذاته قبل أكثر من ١٢ قرنًا، حينما أوعز للخليفة العباسي "هارون الرشيد" بحظر العمل في ديوان الذكاة على من يثبت اضطراب عمل قلبه بعد الفحص الطبي. ومعلوم أن "الخوارزمي" كان بمثابة مستشار علمي للخليفة "هارون الرشيد".

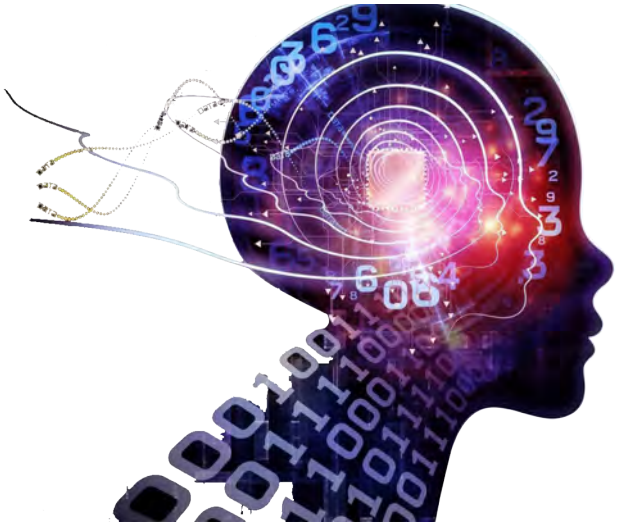
لم يكن تنظيم الدواوين في الدولة العباسية الأضخم مساحة وموارِد في التاريخ البشري، ليتمَّ بتلك الدقة التي تحدثت عنها كتب التاريخ، لولا تلك الخوارزميات التي تُعدُّ بمثابة دراسات التنمية البشرية في عصرنا الحاضر. وهي الدراسات المعنية بتحقيق الاستفادة المثلى من الطاقات البشرية لتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع. وهو عين الهدف الذي رمى إليه "الخوارزمي" من خوارزمياته، التي وظَّفت أيضًا علم ميكانيكا الكمّ لتحقيق قياس الطاقات البشرية. وإليكم هذا المثال البسيط الفذ في آن واحد: معلوم أن علم "ميكانيكا الكمّ" هو المعني بتحقيق مدى سرعة جزيئات المعادن المختلفة حالَ محاولة تحريكها، بما يعني تحديد أي المعادن أكثر صلاحية لصناعة محركات السيارات وغيرها من المحركات في عصرنا الحالي.

hiragate.com

وأيضًا، فإن الخوارزميات -بعد تطوير معادلاتها على يد خبراء ألمان في سبعينيات القرن الماضي- صارت المعيار الأول فيما يتعلق برسم خطط التنمية البشرية في كثير من الدول الأوروبية، حيث اكتشف هؤلاء الخبراء أن "الخوارزمي" قد اكتشف الرابط بين المعادلة الجبرية وضغط دم الإنسان من واقع الارتباط الوثيق بين حساب ضغط الماء الذي يتكون جسم الإنسان منه بصورة أساسية من جانب، وطبيعة اتزان المعادلة الجبرية المرتبطة أساسًا بتحقيق التعادل النسبي للأرقام من ١ إلى ٩ من الجانب الآخر.

ومعلوم أن اتزان الأعداد من ١ إلى ٩ في المعادلة الجبرية، يرتبط ارتباطًا كليًّا برؤية "الخوارزمي" لأساسيات علم الجبر، من حيث إنه العلم الذي نشأ لسهولة تحويل الفعل الفيزيائي إلى ناتج عددي يمكن حسابه بدقة. ولم يكن هناك شيء -في نظر الخوارزمي- أولى بالقياس الدقيق من حركة الماء، سواء أكانت حركة طبيعية أم اصطناعية بواسطة السدود، التي اعتمد بناؤها منذ عصر "الخوارزمي" على مجموعة من المعادلات الجبرية التي لا بد وأن تتزن لأجل أن يتحمل سد ما ضغط الماء عليه. ولم يكن اكتشاف "الخوارزمي" للرابط الدقيق بين الجسم البشري الذي يتكون من الماء، وتلك المعادلة الجبرية التي يعتمد اتزان طرفيها بناءً على الأعداد ما بين ١-٩، سوى بتبحر ذلك الفقيه الحنفي في علم حركة السوائل "الهيدروستاتيك". وهو ما يُثبت شمولية معارف أسلافنا من علماء المسلمين.

وتكملة للقول في علم الخوارزميات الذي وضعه "الخوارزمي" في غضون عام ٨١٤م، فإن دراسة الخوارزميات اليوم، أدت إلى نتائج مُذهلة فيما يتعلق بتحديد الآثار الطبية لمزاولة مهنٍ شاقة من الناحيتين البدنية والذهنية. حيث أثبت علماء أمريكيون مؤخرًا، عدم صلاحية مزاولة مهنة الهندسة والتخطيط العمراني، لمن يعجز عن حلِّ ١٠ معادلات جبرية خلال ساعتين حتى ولو كان ماهرًا في حرفة الرياضيات. إذ ثبت لهؤلاء العلماء، أن سبب ذلك العجز إنما يعود لاضطراب في توارد الإشارات المُخِّيَّة المسؤولة عن التفكير واتخاذ



القرارات، بفعل الإصابة بانخفاض ضغط الدم في مرحلة الشباب. وهو الاضطراب الذهني الذي يتفاقم مع تقدم العمر إذا لم يتماثل المريض للشفاء. وذلك على اعتبار أن الكفاءة الذهنية للشاب المريض بالضغط، تنحسر بشكل كبير بعد تخطيه الأربعين من العمر. أي إن حرفة الهندسة يجب تجنبها على المدى الطويل لمن أصيب في شبابه بانخفاض في ضغط الدم، لم يستطع الشفاء منه في مراحل لاحقة.

ويبدو أن تفاعل الطب الحديث مع الخوارزميات، قد أفرز تلك المعرفة المحدِّدة لمدى الكفاءات البشرية المختلفة، ومدى تأثرها بالإصابة بأمراض معينة. وكان للخوارزميات أيضًا، الفضل الكبير في تحديد الخط الجيني العام للجماعات البشرية المختلفة "الجينوم"؛ وهو ما يعني تحديد الميزات وأوجه القصور في القدرات العامة لمجموعة عرقية ما، عن طريق المزاوجة بين الخريطة الجينية لتلك المجموعة المحدِّدة لقدراتها من الناحيتين البدنية والعقلية. ■

(*) كاتب وباحث مصري.

المراجع

(١) حساب الجبر والمقابلة، للخوارزمي.

(٢) الخوارزميات، لـ"بانوس لوريداس"، ترجمة: إبراهيم سيد أحمد.

(٣) مجموعة دراسات للباحث الألماني "فرانتز رمباخر" عن تأثيرات الخوارزميات في التشخيص الاعتيادي لأمراض القلب.

hiragate.com

محمد زين العابدين*

البكتيريا
هل يمكن العيش بدونها؟

١ البكتيريا، الكائن الفائق الضآلة الذي يقدَّر حجمه بالميكرون، ولا يُرى إلا بالميكروسكوب. كائن مزعج سيئ السمعة ككل المخلوقات والأشياء التي اكتسبت سمعة سيئة، مع أنها تحمل الكثير من عناصر الخير بداخلها مثلما تحمل الشر. إن مثل هذه الكائنات التي أبدع الله في خلقها، تعطينا مثالاً وعبرة على ضرورة عدم التسرع في الحكم على الأشياء والأشخاص، وأن نبحث عن الإيجابيات في داخل الكائنات لنسخِّرها لصالحنا مثلما نبحث عن السلبيات لنتجنبها. ولنا أن نتصور أننا لا نستطيع الحياة بدون وجود هذا الكائن المزعج "البكتيريا".

اكتشاف بالمصادفة

لم يكن العالِم الهولندي الشهير "ليفنهوك" يَعرف عندما اخترع العدسات المكبرة التي مهدت لاختراع الميكروسكوب، أنها سوف تقوده إلى اكتشاف أغرب الكائنات وأكثرها ضآلة، وهي البكتيريا. والأغرب من ذلك الاكتشاف المصيري في تاريخ الإنسانية، قد حدث بالمصادفة؛ فعندما كان "ليفنهوك" يحاول -باستخدام عدساته التي لم يكن تكبيرها يتجاوز ٢٠٠ مرة- أن يتوصل إلى سر الطعم الحار للفلفل، أخذه الفضول إلى فحص كل عناصر الطبيعة فيما حوله، ليفاجأ بهذه الكائنات الحية الدقيقة الكامنة في كل هذه العناصر، تعيش وتتحرك، وتمارس حياة مدهشة.. ثم جاء العالم الألماني "روبرت كوخ" ليكتشف علاقة البكتيريا بالإصابة بالأمراض. فماذا عن هذا الكائن البالغ الضآلة، والقادر على أن يفعل الأعاجيب التي تفوق طاقة البشر، وتتفوق على أعتى الجيوش؟!

ما هي البكتيريا؟

البكتيريا تمثل مجموعة كبيرة من الكائنات وحيدة الخلية، تتميز ببساطة تركيبها من خلية واحدة خالية من النواة، أو محتوية على نواة بدائية. ويسبح بداخل جدارها الخلوي سيتوبلازم، يحتوي على كروموسوم حلقي واحد DNA، وبعض الأجسام التخزينية. ويحيط بالخلية البكتيرية جدار وغشاء خلويان. ويتركب جدارها الخلوي من مركب "البيبتيدوجليكان"، وبدونه تنفجر الخلية البكتيرية، لأن الضغط الأسموزي الداخلي لها، يبلغ نحو عشرين ضعف الضغط الجوي.

وهي تتبع المملكة النباتية ضمن الكائنات النباتية الأولية، التي تتكاثر بالانشطار الثنائي البسيط. وتعد الأسواط هي وسيلة الحركة في كثير من أنواعها، ومنها ما هو ذاتي التغذية، أي تقوم بتجهيز احتياجاتها الغذائية بنفسها، ومنها غير الذاتي التغذية فتحصل على الطاقة اللازمة لها عن طريق التحليل الكيميائي للمركبات العضوية، مثلما يحدث في عملية التخمر فيما يعرف بالتنفس اللاهوائي (على عكس استخدام الأكسجين مباشرة في حالة التنفس الهوائي). وبعض أنواعها

تعيش بعض أنواع البكتيريا معيشة تكافلية في أمعاء الإنسان والحيوان، فهي تساعد في هضم بعض المواد الدهنية والسليلوزية، وفي بناء فيتاميني B, K في أمعاء الإنسان والحيوان.

لا يعيش إلا في وجود الأكسجين، ومعظم أنواعها قادرة على امتصاص أكسجين الهواء الجوي مباشرة مثل الإنسان والحيوان، وتعرف بـ"البكتيريا الهوائية". بينما توجد أنواع أخرى يكون الأكسجين سامًّا لها فلا تستطيع استغلاله أو المعيشة في وجوده، وتعرف بـ"البكتيريا اللاهوائية". وبين النوعين يوجد نوع وسط، يستطيع المعيشة في وجود الأكسجين أو غيابه.

كائن فائق القدرة على التكيف

نظرًا لمقدرتها العالية على التكيف مع مختلف الظروف البيئية، فهي تنتشر في كل البيئات تقريبًا، وتعيش في القناة الهضمية للإنسان والحيوان دون أي تأثير ضار عادة.. بل على العكس، هناك أنواع من البكتيريا النافعة، الضرورية لإتمام التمثيل الغذائي بشكل سليم في أمعاء الإنسان والحيوان.

وتعتمد كثافة وجودها على الظروف المحيطة، فالبكتيريا التي تعيش في التربة تتواجد على سطح التربة، وتقل كثافتها بتعمقنا فيها لنقص المحتوى الأكسجيني والغذائي، ولذا تزيد كثافتها في الأراضي المزروعة عن الأراضي البور. وأوضحت الأبحاث، أن الهواء الموجود على قمم الجبال هو الأكثر نقاء، فيكاد يخلو من أي ميكروبات.

البكتيريا ليست شيطانًا ولا ملاكًا، وليست شرًّا مطلقًا وليست خيرًا مطلقًا.. ويكفي للدلالة على منافعها وأهميتها، أن نذكر بكتيريا التحلل التي لولاها لتراكمت الجثث، وأصبحت الأرض غير صالحة للسكنى.

الوجه السيئ للبكتيريا

بعض أنواعها يسبب أمراضًا للإنسان والحيوان؛ فقد تنتقل بعض الأمراض المعوية إلى الإنسان بواسطة المياه الملوثة بمياه المجاري، والحاملة للبكتيريا الممرضة،

hiragate.com

مثل الدوستاريا، والكوليرا، والتيفود. وتسبب بعض الأطعمة الملوثة ببكتيريا "السالمونيلا" تسممًا غذائيًّا، خصوصًا البيض النيئ، واللحوم المصنعة. وتتمثل أهم أعراض التسمم الغذائي الناتج عن بكتيريا السالمونيلا، في النزلات المعوية الحادة والقيء، ويمكن أن يؤدي في حالاته الحادة للوفاة. وتسبب بكتيريا "الكلوستريديم" ما يعرف بـ"التسمم البوتوليزمى"، الذي يَنتج غالبًا عن تناول الفسيخ الفاسد. وهناك بعض الأمراض البكتيرية التي يمكن أن تنتقل للإنسان عن طريق اللبن الملوث، مثل الدفتيريا، والحمى القرمزية، والسل الرئوي. ولعل أهم ميزة بالنسبة لمواجهة الأمراض البكتيرية، سهولة السيطرة عليها غالبًا باستخدام المضادات الحيوية المناسبة والمطهرات، واتباع قواعد النظافة الشخصية، والحرص على تناول غذاء صحي وماء نظيف.

منافعها المتعددة ودورها بالنسبة لطعامنا

نحن نبتلع يوميًّا أعدادًا لا حصر لها من البكتيريا في اللبن والأسماك المملحة وغيرها.. فكلها أغذية تشارك البكتيريا في إنتاجها وتركيبها، وتمثل قدرًا لا يستهان به من قيمتها الغذائية. ولنا أن نعلم أن الجرام الواحد من الجبن -مثلاً- يحتوي على ما يربو على بليون خلية بكتيرية. والاختلاف في أنواع الجبن ومذاقها، يرجع لاختلاف أنواع البكتيريا المشاركة في تكوينها. وما الرائحة المميزة للأجبان والأسماك، إلا بسبب مركبات طيّارة ثانوية تنتجها البكتيريا. بل إن شريحة اللحم التي نأكلها، تشارك البكتيريا بشكل مباشر في إنتاجها من خلال قيام أعداد لا نهائية من البكتيريا التي تعيش في القناة الهضمية للحيوانات بتحليل الألياف السيلولوزية الموجودة في علف الحيوانات، والتي لا تستطيع هضمها بنفسها، فتحول السيليلوز إلى جلوكوز، ثم تحول معظم الجلوكوز إلى بروتين. وهي تفعل هذا كأسلوب لتغذيتها، فتفيد وتستفيد من معيشتها بأمعاء الحيوانات معيشة تكافلية.

دور البكتيريا في تخصيب المحاصيل

البكتيريا لازمة لخصوبة التربة، فلولاها ما نمَت نباتات ولا نشأت حياة، فمنها ما يحلل المواد المعقدة في التربة إلى مواد سهلة الامتصاص بواسطة النبات. وهناك العقد البكتيرية التي تنشأ في جذور المحاصيل البقولية وهي انتفاخات عقدية ضئيلة، تعيش بها مستعمرات البكتيريا. وتقوم البكتيريا بامتصاص نيتروجين الهواء الجوي وتثبيته، لتستمد منه غذاءها.. وخلال تغذيتها تحوله إلى عنصر الآزوت اللازم لتسميد النباتات، وتقوم بتخزين فائض تغذيتها في هذه العقد. وعند زراعة محصول بقولي مثل الفول، في أرض صحراوية قاحلة، ورشه بمادة "العقدين"، المستخرجة من العقد البكتيرية؛ فعند تكوين جذوره تهجم عليها بكتيريا العقدين وتخترقها، وتصل لساق النبات وتقيم فيه، وتمتص نيتروجين الهواء الجوي، فتأخذ منه حاجتها لتغذيتها، وتخزن كمية وفيرة حول النباتات، فيكثر الآزوت حول جذورها، وتزيد خصوبة التربة. ويتم في المعامل استنبات هذه البكتيريا النافعة، وإضافتها للتقاوي قبل زراعتها، مما يؤدي لإسراع نموها ووفرة محصولها، وزيادة خصوبة التربة بعد الحصاد.

في الصناعات الغذائية

للبكتيريا دور رئيسي في عملية التخمر التي تحدث في اللبن، وتعتبر أولى عمليات تكوين الزبد، وهي التي تكسبه طعمه ورائحته المميزين. وتعتمد صناعة اللبن الرائب، والزبادي، والزبد على نوعين من البكتيريا، هما بكتيريا اللبن "اللاكتوباسيلاس بولجاريس"، وبكتيريا "الستربتوكوكاس ثيرموفيلاس". وتعتمد صناعة الأجبان على أنواع مختلفة من هذين الجنسين البكتيريين؛ فمثلاً، تعتمد صناعة الجبنة السويسرية، على بكتيريا "الشيرماني". وهناك أنواع منها تنتج إنزيمات تدخل في الصناعات الغذائية، فعلى سبيل المثال، تنتج بكتيريا حمض الخليك، وهي المسؤولة عن إنتاج الخل من خلال أكسدة الكحول. وتدخل بعض أنواع البكتيريا في تصنيع الأعلاف البروتينية اللازمة لغذاء الماشية والدواجن.

دورها في الطب وصحة الإنسان والحيوان

تعيش بعض أنواع البكتيريا معيشة تكافلية في أمعاء الإنسان والحيوان، فهي تساعد في هضم بعض

hiragate.com

المواد الدهنية والسليلوزية، وفي بناء فيتامينَي B, K في أمعاء الإنسان والحيوان. وتستخدم بعض أنواعها في تحضير مواد عضوية ومستحضرات طبية نافعة، مثل الفيتامينات والإنزيمات. وعن طريق الهندسة الوراثية، أمكن استخدامها في تصنيع هرمون الأنسولين، وبعض المضادات الحيوية المتطورة. كما أمكن بهندستها وراثيًّا الحصول على هرمون النمو البشري، الذي يعالج قصور الغدة النخامية، المسبب لمرض التقزم. وأمكن استخدام البكتيريا الكروية العقدية "ستربتوكوكاس" في إنتاج إنزيم "استربتو كينيز"، الذي يستخدم لعلاج جلطات الأرجل والأوردة الرئوية والقلب.

واستخدمت سلالات من نوعين من البكتيريا -وباستخدام التقنيات البيولوجية- في إنتاج كميات وفيرة من فيتامين (B 12)، الذي يؤدي نقصه في الطعام إلى أنيميا حادة. ولم تتوقف منافع استخداماتها على الإنسان، فقد تم الحصول على لقاحات ضد عدة أمراض بيطرية اعتمادًا على تقنيات حديثة استخدمت فيها البكتيريا، مما أسهم في حماية الثروة الحيوانية.

دورها في استخراج البترول والخامات الاقتصادية

أوضحت الدراسات البيوتكنولوجية أن هناك مواد تكوّنها بعض أنواع البكتيريا، يمكن أن تحرر البترول من الصخور والرمال بشكل يسهل جمعه في منطقة بئر البترول، بحيث يمكن ضخه إلى سطح الأرض، ومن هذه المواد صمغ "زانثان"، الذي تفرزه بكتيريا "زانثوموناس كامبيستريس". وأوضحت الأبحاث أن ضخ البكتيريا العصوية "باسيلاس"، والبكتيريا المغزلية "كلوستريديوم"، في الطبقات الحاملة للبترول، يعمل على تحرير البترول من حبات الرمل والصخور بفضل إفرازاتها الكيميائية.

ويمكن توظيف أنواع معينة في استخلاص المعادن -وبخاصة الحديد والكبريت- من الخامات المتواجدة فيها، بواسطة تفاعل كيميائي يعرف بتفاعل "التصفية الحيوية" (Bioleaching) ومن أبرز أنواع البكتيريا المستخدمة لهذا الغرض جنس "الثيوباسيلاس"، حيث إن هذا الجنس من البكتيريا واسع الانتشار، وهو في البيئات المائية، يؤكسد الكبريت، وينتج كبريتات مفيدة للنباتات، وفي الرواسب الأرضية العميقة يولد حمض الكبريتيك الذي يذيب المعادن في المناجم.

دورها في مقاومة الآفات وحماية البيئة

بعض أنواعها تستخدم في مقاومة الآفات الحشرية، لما تنتجه من بللورات سامة تقتل الحشرات، ومثال ذلك بكتيريا "الباسيلاس ثيورنجنسيس" (Bacillus Thuringiensis). وتستخدم أنواع أخرى في تنظيف البيئة باستغلالها في معالجة مياه المجاري، والتخلص من مخلفات المصانع والمنازل، بما تشمله من عناصر ثقيلة سامة، كالرصاص والزئبق. وتستخدم نواتج معالجة المخلفات لإنتاج الطاقة من غاز الميثان، وتستخدم أنواع منها في معالجة التلوث بالبقع النفطية.

وكثيرًا ما تستخدم في تنقية ومعالجة مياه الصرف، حيث تترسب البكتيريا وهي مُحمَّلة بالعناصر الثقيلة في القاع مكونة طبقة تطفو فوق المياه الخالية من العناصر الملوثة. وهذه المياه النقية الطافية، يتم صرفها إلى المجاري المائية بعد أن أصبحت آمنة. ولكل نوع من العناصر الثقيلة بكتيريا قادرة على استخلاصه لتنقية المياه منه. فبكتيريا "الدانييلا" تستخدم في استخلاص الزرنيخ، وبكتيريا "زوجليا راميجيرا" تستخدم في استخلاص الكادميوم، وهكذا. وأثبتت الأبحاث أن بعض أنواع البكتيريا من جنس "دينوكوكاس"، لها قدرة فائقة على مقاومة أضرار الإشعاع، وبالتالي أمكن استغلالها بعد هندستها وراثيًّا، في التخلص من العناصر الإشعاعية السامة.

وختامًا نقول: إن البكتيريا تقدم لنا دروسًا عظيمة، يمكن أن تفيدنا في حياتنا، فأين جحافل الجيوش المزودة بالأسلحة المتقدمة الفتاكة، من خلية بكتيريا ضئيلة جدًّا ولا تُرى بالعين المجردة، تستطيع إصابة قادة هذه الجيوش المتغطرسة، فتعجزهم عن الحيلة وتجعلهم خائري القوى.

فهي في الوقت الذي تعلمنا فيه ألا نتعالى على مخلوقات الله الضعيفة، تعلمنا أيضًا ألا نستهين بقدراتنا مهما شعرنا بأننا في الموقف الأضعف. وهكذا هي الحياة، متعددة الوجوه، وهذا سر جمالها وغموضها. ■

(*) كاتب وأديب مصري.

hiragate.com

د. نوسه السيد محمود*

منهج كولن في التعامل مع أسماء الله الحسنى

كان حديث المتكلمين ينصب عند دراسة أسماء الله الحسنى على تعديد الأسماء التسعة والتسعين الواردة في حديث النبي ﷺ: "إن لله تسعة وتسعين اسمًا، مائة إلا واحدًا، من أحصاها دخل الجنة" (رواه البخاري)، وذكر معنى كل منها فحسب كما فعل الإمام الجويني في "الإرشاد".

ومن المحاولات البارزة والجديرة حقًّا بالمطالعة في هذا المجال، كتاب "الرازي" "لوامع البينات في شرح أسماء الله تعالى والصفات"؛ فقد كان أكثر توسعًا في المعنى من جميع الوجوه اللغوية والكلامية والروحية، وهو أشبه بكتاب في التصوف بسبب

اللمحات الروحية في كل اسم يشرحه من أسماء الله تعالى.

ولعل أبرز من تكلم أيضًا في هذه المسألة بشيء من الاختلاف والجدة "أبو حامد الغزالي" في "المقصد الأسنى"، إذ بعد شرح كل اسم من التسعة والتسعين يأتي بدقائق هذا الاسم، وينبه إلى حظوظ المسلم من كل اسم منها. وقد أشار إلى أن حظوظ الناس من أسمائه تعالى متفاوتة، وعلى قدرها تكون سعادتهم وكمالهم، فمنهم من يكون حظه أن يسمع لفظه، ويفهم تفسيره، ويعتقد بقلبه ثبوته لله، فهذا منحوس الحظ نازل الدرجة كما يرى "الغزالي"، أما حظوظ المقربين فهي ثلاثة:

الحظ الأول: معرفة هذه المعاني على سبيل المكاشفة والمشاهدة حتى يتضح لهم حقائقها بالبرهان.

الحظ الثاني: استعظامهم ما ينكشف لهم من صفات الجلال على حال يشوقهم إلى الاتصاف بما يمكنهم من هذه الصفات، ليقربوا بها من الحق.

الحظ الثالث: السعي في اكتساب الممكن من تلك الصفات، والتخلق بها، والتحلي بمحاسنها، وبه يصير العبد ربانيًّا.

رأي فتح الله كولن في تجليات الأسماء الحسنى

يتحدث "كولن" دائمًا عن تجليات الأسماء الحسنى في الكون من حولنا وفي الإنسان، فأسماء الله ليست بلا معنى أو موضوعة للحفظ أو الدعاء فقط، بل يجب أن نستشعرها لأنها مرتبطة بنا، وتعمل في الكون من حولنا، يقول "كولن": "وحينما نطلق كلمة "اسم" يتبادر إلى الذهن جميع أسماء الله الحسنى، ولله تعالى أسماء بعدد تصرفاته في الكون (...) إن الكون عبارة عن تجليات الأسماء الإلهية، الذي يتموج في كل مكان هو أسماء الله ﷻ، وحينما يقال "اسم" فكل هذه التموجات تتبادر إلى الذهن".

ويقول "كولن": "إن لله أسماء تتجلى في جميع أرجاء الكون، وحسب هذه الأسماء فإن كل شيء يسير سيرًا حثيثًا نحو الكمال". فكل الكون يسعى نحو الكمال؛ الحجر والنبات والحيوان والإنسان.. فالحجر يتفتت فيكون ترابًا يحتضن النبات ويكون له أصيلًا،

يتحدث "كولن" دائمًا عن تجليات الأسماء الحسنى في الكون وفي الإنسان، فأسماء الله ليست بلا معنى أو موضوعة للحفظ أو الدعاء فقط، بل يجب أن نستشعرها لأنها مرتبطة بنا وتعمل في الكون من حولنا.

والنبات يعطي الحيوان مداد الحياة، والحيوان يمد الإنسان لإتمام دوره وكماله.

و"كولن" هنا متأثر بالأستاذ سعيد النورسي، فقد امتلأت رسائل النور بكثير من الكلمات والصفحات عن تجليات الأسماء الحسنى؛ حيث يرى النورسي أن للأسماء الحسنى تجليات متنوعة لا تحد، فتنوع المخلوقات ناشئ عن تنوع تلك التجليات، وحيث إن صاحب كل جمال وكمال يرغب في مشاهدة جماله وكماله وإشهادهما، فإن تلك الأسماء -لكونها دائمية وسرمدية- تقتضي ظهورًا دائمًا سرمديًّا، لذا يتجدد الكون كل آن بمئات الرسائل ليطالعها ذوو الأنظار والشعور. ومثَّل النورسي بأمثلة كثيرة لتلك التجليات، منها قوله: "الوالد الذي يشفق على أولاده يشفق أيضًا على جميع الصغار، بل حتى على ذوي الأرواح تبين نوعًا من أنوار اسم الله الرحيم المحيط بكل شيء"، وقوله: "إن شفقة سيدنا يعقوب عليه السلام التي هي أسطع نور في أسطع سور القرآن سورة يوسف تُظهر اسمي "الرحمن الرحيم"، وتُعلن أن طريق الشفقة هي طريق الرحمة، وأن ضماد ألم الشفقة ذاك إنما هو ﴿خَيْرٌ حَافِظًا وَهُوَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ﴾(يوسف:٦٤).

ويشرح "كولن" تجليات أسمائه تعالى في مواطن عدة من خلال شرح أسماء الله الحسنى، وهذه بعض الأمثلة:

أولًا: لفظ الجلالة الأشرف "الله"

يرى "كولن" أنه ليس من المناسب البحث عن أصل هذه الكلمة واشتقاقها، وعلل ذلك بأن ذات الله أزلية، فكذا اسمه من الأزل هو "الله"، ولكن هناك بعض الكلمات الشبيهة بها سيقوم بشرحها.

يقول كولن: "إن كل شيء منوط بالله، وكل شيء

hiragate.com

قائم بالله، ونور وجه الكائنات وضياؤه لفظة "الله"، وكل مكان لا توجد فيه كلمة الله، فسيكون ما فيه من العلوم والمعارف عبارة عن خيال وسراب".

وسحب هذا الحكم على العلوم والتقنيات والفنون في القرن العشرين بأن سبب مأزقها وسبب التردد والفرضيات والنظريات دون يقين هو أنها لا تستند إلى كلمة الله. فلكل شيء في الكون حقيقة وأساس يستند إليه، وإن صرحًا فنيًّا رائعًا مثل الإنسان لا يمكن إسناده إلى بعض الفرضيات كأن يستند إلى الأميبا، أو الديدان، أو الصدفة.

وخلص كولن إلى أن المؤمنين بالله هم الذين سيوجهون العلوم والمعارف إلى مجرى جديد وعلى أسس متينة، وأن الله هو المعبود الحق والمستحق للتعظيم والإجلال.

تحليل "كولن" لبعض الألفاظ القريبة من لفظ الجلالة:

شرح "كولن" بعض الألفاظ القريبة من لفظ الجلالة التي سبقه بها الإمام فخر الدين الرازي، ولكن الرازي يرى أنها مشتقة من لفظ الجلالة، حيث أورد رأيين لمن يقول بعدم الاشتقاق، ومن يقول بالاشتقاق -وصل بها إلى تسع مشتقات من لفظ الجلالة- و"كولن" يؤيد الرأي الأول القائل بعدم الاشتقاق كما يظهر من كلامه، وكذا الفخر الرازي إذ يراه اسمًا انفرد الحق تعالى به كأسماء الأعلام.

وإليك تفسير "كولن" لما أسماه ألفاظًا قريبة من لفظ الجلالة، وهي تنحصر في أربع كلمات:

أ- أَلَهَ، يَأْلَهُ: "ألـه" بمعنى عبد، لأنه تعالى هو المعبود أي المتفرد باستحقاق العبودية، و"ألهت إلى فلان" أي سكنت إليه. إن الإنسان يسعى دائمًا للوصول إلى الكمال، وفي سبيل ذلك يسعى دونما كلل أو ملل (...) والله ذو الكمال المطلق هو الذي سيمنحه ويدله على الكمال". إذن، المحطة الأخيرة للباحثين عن الكمال هي "الله"، وبالتالي فهناك مناسبة بين لفظة "الله" وكلمة "أله" كما يقول "كولن".

ب- أَلِه، يُأْلَه: يقول "كولن": "أَلِه بمعنى لجأ، يقال أله الفصيل، أي ولع بأمه، فكما أن الفصيل يجعل عجزه وفقره شفيعًا فيلجأ إلى أمه (...) فكذلك الإنسان العاجز الفقير كسير القلب مهيض الجناح المغلوب على أمره، يلجأ إلى رحمة الله ورأفته، والحقيقة أنه ليس هناك من يستجار به، فيعود النفع على المستجير إلى الحق ﷻ". إذن، معنى الالتجاء هذا، مكنون في لفظ الجلالة كما يقول "كولن". وقريبٌ من ذلك قول الغزالي: "إن حظ المسلم من لفظ الجلالة هو "التأله" ويقصد به أن يكون مستغرق القلب والهمة بالله تعالى لا يرى غيره، ولا يلتفت إلى سواه.

جـ- وَلَهَ، يلِه: يقول "كولن": "وَلَهَ بمعنى تحيَّر، وذهب عقله، وهذه الكلمة تعبر عن مقام الحيرة، والحقيقة أن كل إنسان إذا تجلى له نور التوحيد تأخذه الحيرة والاندهاش"، فبعض الناس يظل سجينًا في قفص بدنه، والبعض الآخر يحاول تخطي مقام الأسماء إلى مقام الصفات، ولكنه يعيش في دهشة، ولكن الدهشة، والحيرة تختلف من شخص لآخر، وهذا المعنى مكنوز في لفظ الجلالة "الله" كما يقول "كولن".

د- لاه، يليه: يرى "كولن" أن "لاه" يأتي بمعنيين الأول الاحتجاب: فيقول: "لاه - يليه، أي احتجب واختفى، لأن الله ﷻ لا يُرى بالعين، والحال أنه أظهر من كل ظاهر، فعدم رؤيتنا له إنما هو لكونه في ذروة الكمال أي لشدة ظهوره، بالإضافة إلى أن الله ليس له ضد ولا ند، والشيء إنما يرى إذا كان له ضد (...) ولذلك نقول إنه مختفٍ من شدة ظهوره، يدعوه أرباب القلوب في مناجاتهم قائلين: "يا من احتجب لشدة ظهوره، وخفي عن النُّظار لعظيم نوره". ويرى الرازي أن الاحتجاب دليل على القدرة، فهو سبحانه قادر على قهر العقول عن الوصول إلى كنه صمديته، وقادر على قهر الأبصار عن الانتهاء إلى جلال حضرته.

والثاني الارتفاع: يقول كولن: "لاه" يأتي بمعنى ارتفع أيضًا، والذي يقلب كل شيء في قبضة تصرفه كيف يشاء، لهو مرتفع ومتعال عن كل أنواع الشر والشركاء".

خصوصية لفظ الجلالة

ومن خصائص لفظ الجلالة "الله" أن فيه من التميز ما لا نجده في الأسماء الأخرى كما يرى "كولن"، ويدلل على ذلك بقوله: "فإنك إذا حذفت منه الهمزة يكون الباقي "لله"، وإذا حذفت اللام الأولى يبقى "له" ويمكن أن يحمل على معنى "لأجله تعالى"، وإذا حذفت اللامين مع الألف يبقى "هُ" أي "هو"، وهذا الضمير يمكن أن نشير به إلى الله تعالى".

فلفظ الجلالة معجز، فالإنسان حينما يذكر اسمًا من أسمائه تعالى يستحضر علاقة هذا الاسم بالموجودات،

hiragate.com

فحينما يقول: يا كريم، يستحضر إكرام الله له، وهكذا.. ولكن حينما يذكر اسم الجلالة، فإنه يكون قد تخطى كل الأماني والمطالب، وأعلن أن الله هو المعبود المطلق لا لشيء، بل لأنه هو الله.

الفرق بين لفظ الجلالة "الله" وكلمة "إله": يرى "كولن" أن كلمة "إله" تعني المعبود، وذكر مرادفاتها في اللغات المختلفة، ولكنها لا ترادف لفظ الجلالة "الله"، فلفظ الجلالة "الله" جامع لأسماء الله الحسنى كلها؛ فعند ذكره، يسبق إلى الذهن الذات الأجلّ العلي الذي له جميع الأسماء الحسنى المتجلية في الكون، أي مفهومها وحدة المعبود المطلق الخالق المطلق الرزاق المطلق.. إلخ. أما لفظ "إله" فيسبق إلى الذهن آلهة معبودة بحق وبغير حق، أما "الله" فلا يسبق إلى الذهن إلا الذات الإلهية، ولذا رأى "كولن" أن من الأفضل استعمال لفظ الجلالة، لأن لفظة "إله" ليست مرادفة للفظ الجلالة. يقول كولن: "ولما كان لفظ الجلالة "الله" اسمًا خاصًّا بالذات الإلهية قلنا في الشهادة "لا إله إلا الله"، ولم نقل "لا الله إلا الله"، فشهادتنا نفي لجميع الآلهة، ثم إثبات الألوهية لله تعالى المعبود المطلق وحده".

وهو هنا متفق مع الغزالي في أمرين: الأول أن اسم الجلالة جامع للصفات الإلهية كلها، والثاني أنه خاص بالله بخلاف غيره من الأسماء فقد يتصف بها العبد.

ثانيًا: الاسمان الجليلان "الرحمن الرحيم"

أ- معناهما: يقول كولن: "إن لفظة "الرحمن" من الصفات المشبهة الدالة على المبالغة، وهي صفة خاصة بالله تعالى.. ومعنى الرحمن هو الذي يرحم رحمة لا نهائية، والذي يغذي بنعمه تغذية سرمدية، والرحيم أيضًا من أسماء الله تعالى مثل "الرحمن"، لكن "الرحيم" صفة لا تختص بالله تعالى، وهي تطلق على المخلوق أيضًا".

وهو هنا متفق مع الغزالي في أن "الرحمن" لا يسمى به إلا الله تعالى، أما "الرحيم" فقد يطلق على غيره. وكذلك الرازي يرى أن "الرحمن" انفرد واختص به الحق تعالى كلفظ الجلالة، ولذا جيء به بعد لفظ الجلالة للمجانسة.

ب- الفرق بينهما: يعقد "كولن" مقارنة رائعة بين كلمتي "الرحمن والرحيم" فيقول: "إن كلتا الكلمتين مشتقتان من "الرحمة"، وتعبران عن رحمة الله ﷻ لنا. في حين أن إحداهما تعبر عن رحمته الشاملة العامة في أوسع تجلٍّ لـ"الواحدية"، وأما "الرحيم" فهو تجلٍّ لـ"الأحدية". إن كلمة "الرحمن" متوجهة إلى "الأزل"، بينما تتوجه كلمة "الرحيم" إلى "اللايزال"؛ بمعنى أن الله أوجد الكون والكائنات من العدم، وكل الكائنات تعكس تجلي اسم الله "الرحمن"، وكلها تخضع تحت "الرحمانية"، وفي "الرحمانية" نوع من الجبرية، فالله خلق الكون، ولم يستأذن الحيوان ولا الطيور ولا الأحجار، فهذه الجبرية تنبع من واحدية الله تعالى؛ إنه مالك الملك يتصرف في ملكه كيف يشاء، ولكن شاء الله أن يودع في الإنسان الإرادة، فاقتضت حكمته أن يجزي بالحسنى من استعمل إرادته في الخير وبالعكس، وذلك هو تجليه تعالى بـ"رحيميته".

ويخلص "كولن" إلى أنه:

أ-"الرحمن" سر الوجود و"الرحيم" سر الإرادة: فيقول: "لولا "الرحمن" لم نأت إلى عالم الوجود ولانعدم الكون وسائر الموجودات، ولولا "الرحيم" لما كنا نستعمل "الإرادة"، ولكنا نعجز عن إدراك دقائق صنع الحق ﷻ، فـ"الرحمن" بسط الكون أمام أنظارنا مثل كتاب كبير، و"الرحيم" منحنا الإرادة لكي نقرأ ذلك الكتاب فنحول باقات الأنوار التي نلتقطها من ذلك الكتاب إلى إيمان في قلوبنا. وكذلك مكننا "الرحيم" من أن نجتاز حدود الكائنات ونقترب من سواحل الأسماء الحسنى".

٢- ذاته تعالى لا تدرك: فيقول: "إن إدراك ذات الباري ﷻ غير ممكن، فلو حاولنا أن نشرح بألف اسم من أسمائه، بل بمليارات منها، لما استطعنا أن نأتي بشيء يذكر في بيان ذات الباري. يقول سيدنا أبو بكر الصديق ﷺ: "العجز عن درك الإدراك إدراك"، وفي الخبر: "ما عرفناك حق معرفتك يا معروف".

ثالثًا: الحكيم

من أسماء الله تعالى الحسنى "الحكيم"، ويرى كولن أن معناه: لا مكان للعبثية واللامعنى في الكون، فقد ازدان الكون بحكم شتى حتى الورقة على غصن الشجرة التي قد تبدو بلا فائدة، لا ندري كم تحوي في ثناياها

hiragate.com

من الفوائد، فالله خلق الكائنات بهذه الصورة وأظهر لنا عبْرها تجليات اسمه "الحكيم" كما يقول "كولن".

رابعًا: الحي القيوم

يرى "كولن" أن وجوده تعالى من نفسه وحياته، وقيوميته من ذاته كل موجود سواه منه، ومن تجلي صفاته وأسمائه. ومعنى الحي القيوم: "الذي لا يوجد أي شيء قائم بنفسه دون أن يستند إليه، ولا يمكن لأي موجود إدامة وجوده دونه، ولا يمكن إيراد أي تفسير للغز الحياة دون أخذ قيوميته -التي تعني قيامه بذاته، وقيام كل شيء به- بنظر الاعتبار". ويرى أن اسم "القيوم" يتوجه إلى ذات الله، وإلى أفعاله في الوقت نفسه، فبالنسبة إلى ذات الله، فهو يعبر عن قدم الله وبقائه، أما الجانب المتوجه إلى أفعاله، فهو تعبيره عن دوام الموجودات، فإن دوام الموجودات متعلق بدوامه تعالى. ويؤكد أن كل ما يذكر في دوام الموجودات من قانون ونظام، هو أشياء اعتبارية نسبية، ومن ثم فوجود الموجودات يستلزم وجود من يطبق هذه القوانين ويسوقها للعمل وهو الله تعالى. فهو لا يقول بالطبائع، ولا يرى ترابطًا عقليًّا بين الأسباب والمسببات، فالله هو المؤثر، وما هذه القوانين الطبيعية إلا نواميس وضعها الله تعالى لتسيير الكون.

خامسًا: الحفيظ

يرى "كولن" أن ثمة حفظًا عجيبًا يسود الكون برمته، فماهية الإنسان وجوهره محفوظان في خلية منوية، وأدق تفاصيل مزاجه وطبيعته ومستقبله محفوظة في كروموسوماته، ولو تحولت هذه الكروموسومات من ٤٦ إلى ٤٤ أو ٤٨، لتحول الإنسان إلى مخلوق آخر، وكذا حفظ الله الشجرة في البذرة، والدجاجة تحت قشرة بيضتها، وكذا كل الموجودات، لها نصيب من اسم الله "الحفيظ" من مبدأ وجودها إلى نهايتها.

سادسًا- المؤمن

يرى "كولن" أن اسم "المؤمن" من الأسماء المهمة بالنسبة للمعتقدين بالله تعالى، ويشرح السبب في كونه من الأسماء الحسنى: بأنه مصدر للثقة والاطمئنان، فهو الذي يمنحنا الثقة والاطمئنان، وهو الذي زين الأنبياء بصفة الأمن والأمان والإيمان؛ ولذا يربطنا هذا الاسم بالأنبياء، وتربط الأنبياء بالله تعالى.

هذه كانت نماذج فقط من آراء "كولن" حول تجليات الأسماء الحسنى في الكون، وإلا فهو لم يترك مجالاً إلا وتحدث عن تلك التجليات. من خلال ما سبق من حديثٍ حول أسماء الله الحسنى يتبين التالي:

يتفق "كولن" مع أهل السنة في أن أسماء الله الحسنى توقيفية. وتحدث "كولن" كأهل السنة عن معاني تلك الأسماء، ولكنه انفرد عنهم بإظهار تجليات تلك الأسماء في الكون، وحظ كل اسم من حياة الإنسان والأكوان، ولعله في ذلك متأثر إلى حد بعيد بالإمام الغزالي وبديع الزمان سعيد النورسي.

ومحاولة ربط أسماء الله الحسنى بكل شيء في الكون، وبيان أثرها وعلاقتها بالكائنات لها تأثير كبير في الوجدان.. فينبغي التنبه إلى هذه المسألة في مجال تعليم العقيدة، بدلاً من القيام بشرح الأسماء أو معانيها اللغوية بصورة جافة تكون مجالاً للحفظ لا للعمل ولا للتقوى. وهذا ما يتطلبه بالفعل علم الكلام إذا أريد تجديده وتقديمه بما يخدم النشء والإنسان بعامة. ■

(*) مدرس العقيدة والفلسفة بجامعة الأزهر / مصر.

المراجع

(١) خواطر من وحي سورة الفاتحة، محمد فتح الله كولن، ترجمة: أجير إشيوك، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١٥.

(٢) كليات رسائل النور، سعيد النورسي، ترجمة: إحسان قاسم الصالحي، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١١.

(٣) كتاب لوامع البينات شرح اسماء الله تعالى والصفات، فخر الدين محمد بن عمر الرازي، المطبعة الشرفية، مصر.

(٤) المقصد الأسنى في شرح الأسماء الحسنى، أبو حامد الغزالي.

(٥) نحو عقيدة صحيحة، محمد فتح الله كولن، ترجمة: أورخان محمد علي، عبد الله محمد عنتر، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١٤.

(٦) نفخة البعث شواهد الحياة بعد الموت، محمد فتح الله كولن، ترجمة: نور الدين صواش، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١٥.

(٧) أضواء قرآنية في سماء الوجدان، محمد فتح الله كولن، ترجمة: أورخان محمد علي، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة ٢٠١٠.

(٨) النور الخالد محمد ﷺ مفخرة الإنسانية، ترجمة: أورخان محمد علي، دار النيل للطباعة النشر، القاهرة، ٢٠١٣.

hiragate.com

نور الدين صواش*

الرفراف يلهم علماء اليابان

بلغ قطار "شينكانسن" الياباني سرعة تفوق ٣٠٠ كم/ساعة، وهي سرعة لم يصلها أي قطار قبل عام ١٩٧٩م. بَيد أن هذه السرعة الفائقة كانت تسبب ضجيجًا شديدًا للقطار.. كان الضجيج ينشأ من مصدرين رئيسيين، الأول هو الصوت المدوي الذي ينتشر لمسافة ٤٠٠ متر عندما يدخل القطار الأنفاق، بسبب الضغط الهوائي العالي، والثاني هو الصوت الناتج عن تلامس القطار مع الأسلاك الكهربائية العلوية التي تمده بالطاقة.

لهذا السبب، تم استدعاء فريق من المهندسين لتحسين تصميم القطار وجعله أقل إزعاجًا. كان رئيس قسم التطوير التقني للمشروع يهوى مراقبة الطيور، فاستوحى تصميم القطار السريع من طائر "الرفراف" الذي يستطيع الغطس في الماء بسرعة هائلة دون إصدار أيّ صوت. كان القطار والرفراف يواجهان نفس المشكلة من حيث كيفية التغلب على المقاومة التي تحدث عند الانتقال من وسط إلى آخر؛ إذ القطار ينتقل من الهواء إلى الأنفاق، والرفراف من الهواء إلى الماء. ولكن الرفراف حلَّ هذه المشكلة بمنقاره الحاد الذي يخترق سطح الماء بسلاسة.

فقام المهندسون بتطبيق الآلية نفسها على رأس القطار السريع لتقليل الضجيج، كما قاموا بتقليد ريش البومة التي تتميز بالهدوء والدقة في الطيران، لتخفيف الصوت الناتج عن التواصل مع الأسلاك الكهربائية. وبهذه الطريقة، أصبح القطار السريع أخف صوتًا وأفضل فعالية، ونجح المشروع.

يقف الإنسان مشدوهًا أمام القدرة الخارقة التي يتمتع بها هذا الطائر، ويزداد فضولاً إلى معرفة المزيد عن أسرار عالمه السحري.. ينبهر عندما يرى هذه الصور الناطقة التي تجلَّتْ فيها قدرة صانعها في أدق مظاهرها.. وإلا فمن الذي علَّم طائر الرفراف هذا العلم الدقيق الذي عجز الإنسان عن إدراكه؟ ■

(*) كاتب وباحث تركي.

حراء
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 2357-0229-96

المنحى العام

- حراء مجلة علمية ثقافية أدبية تعنى بقراءة الكون والإنسان والحياة من منظور قرآني حضاري إنساني.
- تهدف إلى بناء الإنسان المتوازن علميًّا وفكريًّا وسلوكيًّا.
- تسعى إلى أن تكون إضافة نوعية مفيدة في الساحة الثقافية شكلاً ومضموناً.
- مجلة حراء ملتقى للفكر الإيجابي الحضاري البنّاء.
- تنطلق من رؤية حضارية تستمد طاقتها من ثراء الخبرة التاريخية للأمة الإسلامية والأسرة الإنسانية لمعالجة قضايا الواقع واستشراف آفاق المستقبل.
- تسعى إلى معالجة المعارف الإنسانية من منظور تآلفي 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 البنّاء 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 المرسلة جديدة لم يسبق نشرها.
- ألا تتجاوز عدد الكلمات ١٥٠٠ كلمة. وهيئة التحرير لها الحق في التصرف تلخيصًا واختصارًا.
- المادة المرسلة تخضع لتحكيم لجنة علمية استشارية، ولهيئة التحرير أن تطلب من الكاتب إجراء تعديلات على المادة قبل إجازتها للنشر.
- المجلة تحتفظ بحقها في نشر النصوص وفق خطة التحرير وطبقًا للتوقيت الذي تراه مناسبًا.
- للمجلة الحق في أن تكتفي بنشر المادة المرسلة إليها في موقعها على الإنترنت دون استئذان كاتبها ما لم يؤكد الكاتب أثناء الإرسال رغبته في النشر في المجلة الورقية حصريًّا. علمًا بأن ما ينشر إلكترونيًّا 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 تمانع 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.
اشتراك 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

- زاد روحي يتبلَّغ به السالكون درب الغايات السامية
- معان عميقة وحقائق قيمة
- كتاب للأستاذ فتح الله كولن

مركز التوزيع: دار الانبعاث | daralinbiath@gmail.com
00201023201002

حـــراء
مجلة علمية ثقافية أدبية
www.hiragate.com

شمس الأماني

في صحارَى مُجْدباتٍ قاحِلَهْ في تُرابٍ ميِّتٍ، ما أثْقَلَهْ!
ينفـخُ القـادرُ رُوحًـا، فإذا شَمْسُ آمالِ المعاني مُقْبِلَهْ
رُبَّمَا يَبْـدو بَطيـئًا بَعْثُـها وخُطاهَا في العُيُون مُثْقَلَهْ
إِنَّـما ربُّـكَ يَـدْري غَـيْبَـها فَلْتَسَلْه كُنْهَ هَذِي الْمَسْألَهْ

ISSN 2357-0229
www.hiragate.com