الذكاء الاصطناعي وآثاره بين الإفناء والإنماء

"دراسة فقهية"

د. هاني كمال مُحمد جعفر

أستاذ مساعد بقسم الشريعة الإسلامية

كلية الحقوق- جامعة الزقازيق

(ISSN: 2537- 0758)

الذكاء الاصطناعي وآثاره بين الإفناء والإنماء

"دراسة فقهية"

د. هاني كمال مُحمد جعفر

ملخص الدراسة

من العلم الآنيّ المشهود: اصطناع الذكاء، الذي ألقى بظلاله في جُلّ حياة أكثر البشر، وبلا شك هو علمٌ ذو مخاطر كما هو ذو منافع؛ فهو يحقق الكفاءة العالية والتكاليف القليلة، ويختزل الوقت اختزالًا، لكنه في الوقت نفسه يصرّح بالاستغناء عن البشر بالكلية! حيث البطالة المستتبَعة لهذه الصناعة؛ فإنها تروم الاعتمادَ الكليَ على العقل المصطنَع، ومن ثم وجود الفوارق الطبقية بين بني آدم، وفشوّ الفقر؛ ذلك أن يمتلك ذكاءًا اصطناعيًّا فهو الغني، ومن لا فهو الفقير! بل من ذا الذي يعصم هذه العقول المصطنَعة من تصرفاتها السيئة؟ ماذا لو سرقت، أو قتلت؟

وقد تغيّت الدراسة تأسيس فقهِ نُظمِ الذكاء الاصطناعي وآثاره، بواسطته يتحقق تبصير المتفقهين وغيرهم بتبعات اختراق هاته النظم الذكائية حياة البشر؛ لكيلا يكون انجرافٌ يسري إلى انتهاك الضرورات الشرعيةَ الواجب حفظها: الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال.

وخلُصت إلى أن البحث في الذكاء الاصطناعي قد يكون إنماءًا وقد يكون إفناءًا، إنماءًا للبشرية وخادمًا إياها، أو إفناءًا لها برُمَّتها متى أُسيء استخدامُه، ساعيةً إلى الإجابة عن تساؤلاتٍ مشكلةٍ فرضها الواقعُ بإلحاحٍ، منها: ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في الإنسان؟ وما مخاطر الذكاء الاصطناعي، وما سبل تلافيها؟ وهل الذكاء الاصطناعي سبيلُ إنماءٍ أو إفناءٍ؟ وهل يعد الذكاء الاصطناعي تغييرًا أو مضاهاةً لخلق الله؟ وهل يمكن لآلةٍ أن تفكر كالإنسان؟ وإذا كان الجواب بالإيجاب فما هي العواقب الشرعية لذلك؟

ومن هنا عاد السبب في اختيار هذه المحاولة البحثية إلى إرادة إظهار حاكمية الشريعة الإسلامية على آثار الذكاء الاصطناعي؛ للإفادة من إيجابياتها وتجنب سلبياتها؛ ذلك أن شريعة الله حاوية لما يطلبه الإنسان على مرّ العصور وكرّ الدهور.

وقد جاء التناول الدراسي هذا الموضوع في فصول أربعة، تقدمتهما مقدمة، وأعقبتهما خاتمة؛ عُنى الفصل الأول بتصور الذكاء الاصطناعي، ماهيةً وتأريخًا له، وذكر شيءٍ من مجالاته وتطبيقاته،

ثم كان الفصل الثاني في بيان الشواهد الإفنائية للذكاء الاصطناعي، في الذات، والمعرفة، والعمل، وفي الفصل الثالث ذُكرت دلائلُ إنمائيةٌ للذكاء الاصطناعي من ناحية عملية في مجالات طبية، وقانونية، وصُحفية، ومرفقية، وناحية أخرى فقهية، ثم ختمت فصول الدراسة بالتكييف الفقهي لصناعة الذكاء الاصطناعي؛ من حيث هل هي مضاهاة خلق الله، أو أنها مسخرة بضوابط لخدمة البشرية؟

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي– الروبوتات– الإفناء– التطوير– الإنماء– الإبادة– التنمية– فقه– التقنية– الشريعة– الأنظمة الذكية.

Artificial Intelligence
Extermination or development?

Dr. Hany Kamal Mohamed Gaafar
Assistant Professor, Department of Islamic Law- Faculty of Law- Zagazig University

Study summary:

Among the current sciences: (Artificial Intelligence), which has cast a shadow over the lives of most people, and is undoubtedly a science that entails risks as well as benefits. It achieves high efficiency, low costs, and shortens time, but at the same time it announces the complete dispensing of humans! It aims to rely completely on the (artificial mind), and from here the class differences between humans and the spread of poverty appear. Whoever has (artificial intelligence) is rich, and whoever does not have it is poor! Who can protect these artificial minds from their bad behavior? What if I am stolen or killed?

The study monitored the concept of artificial intelligence systems and their effects, and through it, scientists and others learned about the consequences of these (smart systems) penetrating human life. So that there is no drift towards violating

(ISSN: 2537- 0758)

the legal necessities that must be preserved: religion, soul, mind, offspring, and money.

The study concluded that research into (artificial intelligence) may be development or death, development for humanity and its servant, or death for humanity as a whole, when it is misused. The research seeks to answer problematic questions urgently imposed by reality, including: What is the extent of the impact of artificial intelligence on humans? What are the risks of artificial intelligence, and what are the ways to avoid them? Is artificial intelligence a path to development or destruction? Is artificial intelligence a change or an imitation of God's creation? Can a machine think like a human? If yes, what are the legal implications of this?

Therefore, the reason for choosing this research attempt was the desire to prove the authority of Islamic law on the effects of artificial intelligence. To benefit from its positives and avoid its negatives; This is because God's law includes what man has asked for throughout the ages.

The research was divided into four chapters, preceded by an introduction and followed by a conclusion. The first chapter focused on the concept of artificial intelligence, its definition and history, and mentioned some of its fields and applications.

Then the second chapter was in explaining the evidence of the annihilation of artificial intelligence, in the self, knowledge, and work, and in the third chapter the evidence of the development of artificial intelligence was mentioned from a practical aspect in the fields of medicine, legal, journalism, services, and another legal aspect. Then the study chapters concluded with the jurisprudential role of industry. artificial intelligence; In terms of whether they resemble God’s creation, or are they subject to controls to serve humanity?

key words: (Artificial Intelligence)- (artificial mind)- (smart systems)

مقدمة

أحمدُك ربي أنْ وفقتَ إلى كل عِلمٍ رشيد، ويسّرتَ سبلَ الإبداع والتجديد، سبحانك أنت المستحِقُّ للعبادة على التمجيد، وأنت وحدك المستعانُ على كل أمرٍ عتيد، وأصلّي وأسلم على نبي الهُدى والتأييد، الذكيّ الطاهرِ الرشيد، محمدٍ عليه من الله كلُّ صلاةٍ تامة وسلامٍ فريد، متلازمان على الدوام والتأبيد.

وبعد؛ فإن الله تعالى أمر الإنسان بالعلم، وشاء له أن يُحدث في الكون كلَّ ما فيه نفعٌ وخير عميم، ودليل مشيئته تعالى أنْ سخر له كلَّ الأشياء، والجميع في قبضة الله المَلك: "**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ**" [الجاثية: ١٣]، "**وَمَا قَدَرُوا اللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِ وَالْأَرْضُ جَمِيعًا قَبْضَتُهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَالسَّمَاوَاتُ مَطْوِيَّاتٌ بِيَمِينِهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ**" [الزمر: ٦٧].

مشكلة الدراسة:

ومن العلوم المشهودة في هذه الآونة: علم اصطناع الذكاء (Artificial Intelligence)، ذلك العلم الذي ألقى بظلاله في جُلّ أمور الحياة البشرية؛ إذ لم يسلم منه شيء حتى الذكاء البشري نفسه؛ فقد غدا يُنافس وجودَه، وأمسى العقل الإنساني في ترقُّبٍ لمحاكاته من قبل البشر أنفسهم! فأصبحوا "صانعين للذكاء" وولّدوا بذكائهم (الذكاء الاصطناعي).

غير أن هذا العلم (الذكاء الاصطناعي) (Artificial Intelligence)، ذو مخاطر كما هو ذو منافع؛ فكما يحقق الكفاءة العالية والتكاليف القليلة، ويختزل الوقت اختزالًا، لكنه في الوقت نفسه يصرّح بالاستغناء عن البشر بالكلية! حيث البطالة المستتبَعة لهذه الصناعة، والتي تروم الاعتمادَ الكليَ على العقل المصطنَع، ومن ثم وجود الفوارق الطبقية بين بني آدم، وفشوّ الفقر؛ ذلك أن يمتلك ذكاءًا اصطناعيًّا فهو الغني، ومن لا فهو الفقير! بل من ذا الذي يعصم هذه العقول المصطنَعة من تصرفاتها السيئة؟ ماذا لو سرقت، أو قتلت؟

والحقَّ أقول: إنه لا شيء في الكون يكون إلا بأمر المكوّن جل جلالُه، وليس يمتنع أن يكون رائدُ فكرة اصطناع ذكاءٍ يضاهي ذكاء الإنسان هو الشيطانَ الرجيم، يزيّنها

(ISSN: 2537- 0758)

لمنكري وجود الباري جل وعلا؛ فقديمًا زين لهم اصطناع تماثيلٍ تشبه خلقَ أجسادِهم حتى اتخذوها آلهةً من دون صانعِهم وخالقهم جل وعلا، والآن يدعو إلى الأمر ذاته، متظاهرًا بوسائل التقدم التكنولوجية، ومتقويًا بالتقنيات الحديثة؛ كي يحققَ- بإضلاله- للإنسان المقصد الرئيس وراء الذكاء الاصطناعي وهو (الخلود)!

ولئن اتُخذت هذه الصناعةُ الذكائية- من قبل بعض أفراد غير مسلمين- مدعاةً إلى إمكان مضاهاة خلق الله تعالى؛ فإن ذلك غيرُ مستقيم أبدًا؛ ضرورة محدودية العقل البشري وطلاقة التشريع الإلهي، ومن ثم يتوجب دحض هذا الافتراء، ولي في سبيل ذلك طرقٌ:-

أولها: إن العقل قاضٍ أنه متى كان الأصل واهيًا؛ فلا جرم أن يكون الفرع أشدَّ وهيًا؛ إذ الإنسانُ هو أصل الذكاء، وهو نفسه ضعيف كما صرّح خالقُه سبحانه قائلًا: "**وَخُلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا**" [النساء: ٢٨]، فاستتبع ذلك ضعفَ أثرِه وهو ما اصطعنه من ذكاء؛ فما حجم القَطر إذًا أمام المطر؟ وأين التنامي من التفاني؟

ثانيها: قول الحق سبحانه: "**وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا**" [الحجرات: ١٣]، يبيّن مقصد التعدد، وعلة الاختلاف، وغاية التكاثر في الخلق وهي التعارف، الذي جاء لفظُه وابتناؤه اللغوي بوزن (تَفَاعُل)، واللغويون- رحمهم الله- قرروا أن (تَفاعُل) يكون من طرفين فأكثر، كتجادل، وتقاتل، وتفاهم، وتخاطب، وإلا لو كان من طرف واحد يكون عبثًا، والعبث هنا حقيقٌ؛ من حيث إن هذا الذكاء المصطنع إعدام للتعارف؛ فلا يَعرف غيره بواسطة ذاته بل بواسطة مُصطنِعه، كما أنه ليس يُعرف؛ إذ إنه جزءُ نسخةٍ من أصلٍ بشري، فما عساه أن يفيد غيره؟ أنّى للإفناء أن يكون إنماءًا؟

وقرر العالمون بالعربية أيضًا أن زيادة المبنى دالة على زيادة المعنى؛ فمادة (الاصطناع) تشير إلى التكلُّف وحصول الإجهاد والإشقاق، ورغم ذلك تنطرح ثمت سؤالاتٌ وأسئلة: هل تستطيع تلك (الروبوتات)- كأحد آثار الذكاء الاصطناعي- أن تسهم في اصطناع شيء معدوم؟ هل تقوى على إصلاح خلل نفسها؟ هل بمقدورها تحصيل النفع لغيرها؟ هل تستطيع وصف ذاتها؟ هل يمكنها الاعتراف بمكوّنها؟ إذا لم يكُ الجواب بغير: لا؛ فما بال الإنسان في تعلقٍ بما تقدم يداه؟ إنه الإفناء لا الإنماء.

ثالثها: إن فيما تقدم يدا الإنسان من اصطناع يضفي عليه إحدى سماته (الذكاء)، ملحظًا إيمانيًّا، هو أن الله خلقه خلقًا بديعًا على غير مثال سُبق إليه سبحانه وتعالى إليه، "**لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ**" [التين: ٤]، أما الإنسان فيتخذ من سماته اصطناعًا قد سُبق إليه، لقد صنع الهاتف الذكيّ، واليوم يروم خلقًا كخلقه ذاته، بل لم يستطع أن يخفيَ ضعفَه في إيجاد مثله؛ فإنشاؤه صورةً شبيهةً لصورته- أعني: الروبوت- برهان قلة حيلته في الإيجاد والخلق، ولذا كان مصطنِعًا، بل لم نجد في آثار مصطنعي الذكاء (روبوتًا) يبكي أو مسرورًا! أين المخلوق من الخالق؟

رابعًا: يجد مصطنعو الذكاء أنفسَهم في حيرة وارتياب تُجاه ما أنتجته أنفسهم؛ فلا يجدون سبيلًا إلا التسلل إلى صنعة الله- البشر- لكنهم يتسللون باعتداءٍ ماكرٍ متمثل في اقتحام الخصوصيات- والله الصانع حفظها عليهم- ويمكرون في إصباغ هذي الأجساد المصنوعة صبغة الصورة الظاهرية الإنسانية؛ حتى تحدث الألفة بين صنعة الله واصطناع البشر، فلا يكون اغترابٌ أو إيحاش؛ فأين الإنماء في ساحة الإفناء؟

وبالاستقراء ثبت لدى الباحث أن البحث في الذكاء الاصطناعي قد يكون إنماءًا وقد يكون إفناءًا، إنماءًا للبشرية وخادمًا إياها، أو إفناءًا لها برُمَّتها متى أُسيء استخدامُه واتُّبعتْ معه خطواتُ الشيطان.

في هذا الفلك تدور الدراسةُ المتواضعة، التي وُسمت بـ: **(الذكاء الاصطناعي وآثاره بين الإفناء والإنماء- دراسة فقهية)**، ساعيةً إلى الإجابة عن تساؤلاتٍ مشكلةٍ يفرضها الواقعُ بإلحاحٍ، منها:-

ما التصور الفقهي للذكاء الاصطناعي؟

ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في الإنسان؟

ما مخاطر الذكاء الاصطناعي، وما سبل تلافيها؟

هل الذكاء الاصطناعي سبيلُ إنماءٍ أو إفناءٍ؟

هل يعد الذكاء الاصطناعي تغييرًا أو مضاهاةً لخلق الله؟

هل يمكن لآلةٍ أن تفكر كالإنسان؟

ما الحكم الشرعي للذكاء الاصطناعي؟

(ISSN: 2537- 0758)

سبب البحث في موضوع الدراسة:

لما الذكاء الاصطناعي ينطوي على الاستغناء عن البشر! نعم؛ فقد كان متجه العلماء بالفلسفة والبيولوجيا والوراثة والنفس والرياضيات، إلى دراسة كيفية عمل العقل البشري، والآن هم مهتمون بتطوير آلات ذكية تحاكي القدرات الذهنية لبني آدم، ويبذلون في سبيل هذا التطوير تجارب وأبحاثًا علمية، إلى أن تمكنوا بالفعل من تطوير آلات إلكترونية تستطيع مماثلة العقل في الذكاء والتفكير، ناكرين وضع الإنسان المميَّز بالذكاء، متطلعين إلى مجيء يوم يتفوّق فيه ذكاء آلة على ذكاء الإنسان![1].

ومن هنا يعود السبب في اختيار هذه المحاولة البحثية إلى إرادة إظهار حاكمية الشريعة الإسلامية على آثار الذكاء الاصطناعي؛ للإفادة من إيجابياتها وتجنب سلبياتها؛ ذلك أن شريعة الله حاوية لما يطلبه الإنسان على مرّ العصور وكرّ الدهور، "**مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ**" [الأنعام: ٣٨]، فأوجب سبحانه على كل ذي عقل التفكر في كل الأشياء ليصل إلى كُنهها فيقترب من ربه أو يزداد منه قربًا؛ يقول جل شأنه: "**فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِي الْأَبْصَارِ**" [الحشر: ٢]؛ ومعلوم كون الاعتبار هو النظر؛ فقيل معناه: فانظروا وتدبروا يا ذوي العقول والفهوم، وقد استُدل بهذه الآية على جواز القياس في الأحكام، لأن القياس نوع اعتبار؛ إذ هو تعبير شيء بمثله بمعنى جامع بينهما ليتفقا في حكم الشرع[2].

الدراسات السابقة:

ثمت كتابات غير أكاديمية في هذا الصدد، لكنها ليست أصيلة في بابها؛ فأكثرها مقالات صُحفية، ورغم ذلك فقد أفدت منها؛ نظرًا لحداثة الموضوع؛ فأسأل الله توفيقًا.

غاية الدراسة:

وفي محل الدراسة– الذكاء المُصطَنع– وجب بيان حكم الشرع؛ استنادًا إلى قول ابن حزم رحمه الله: "من اقتصر على علم واحد لم يطالع غيره؛ أوشك أن يكون ضُحكةً،

---

(1) ينظر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية من الكمبيوتر إلى الهندسة الوراثية، قاسم حبيب جابر، ص ٩٦.

(2) تفسير السمعاني ٣٩٧/٥.

وكان ما خفي عليه من علمه الذي اقتصر عليه، أكثرَ مما أدرك منه لتعليق العلوم بعضها ببعض"[٣].

قلتُ: ومن الحُمق أن يُعرِض المرء المسلم عن إدامة النظر في آلاء الرب مكوِّن الكون ومسخر عناصره وخالق إمكاناته ومُودِع ثرواته، غاضًّا الطرف عما يُحدثه أناسٌ ليس في قلوبهم ما يجب أن يكون لديه من النور الإيماني، ويشهد لهم الكافة بالإبداع والانفراد وطَرق أبواب العلم، والكشف عما بين أيديهم من مكنونات الخالق في أرضه.

من ثم تهدف الدراسة إذًا إلى تأسيس فقهِ نُظمِ الذكاء الاصطناعي وآثاره، وتبصير المتفقهين وغيرهم بتبعات اختراق هاته النظم الذكائية حياتَنا؛ لكيلا يكون انجرافٌ يسري إلى انتهاك الضرورات الشرعية الواجب حفظها: الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال.

المنهج المتّبع في الدراسة:

تتخذ الدراسة في بحث الذكاء الاصطناعي وآثاره بين الإفناء والإنماء، المنهج الاستقرائيَّ التحليليَّ، المتمثل في قراءة ما سطّره العلماء قاطبة والفقهاء على الخصوص في باب الذكاء الاصطناعي، ومن ثم الإفادة من كتاباتهم جميعًا، وتقسيمها إلى جانب إفنائيّ تُستبان بواسطته آثاره السيئة السلبية، وإلى جانب إنمائيّ، تظهر في الآثار الإيجابية لهذا العلم، ويتم ذلك بتحليلٍ فقهي أسأل الله التوفيق إليه.

إجراءات الدراسة:

تجري دراسة الذكاء الاصطناعي إفناءًا أو إنماءًا وَفق الضوابط التالية:-

- استقراء ودراسة الجوانب الفقهية المتصلة بالذكاء الاصطناعي.
- الرجوع إلى المصادر والمراجع المعتمدة، أما المراجع الحديثة فيُرجع إليها متى اقتضت الحاجة.
- عزو الآيات القرآنية مع الالتزام بالرسم العثماني للمصحف الشريف.
- تخريج الأخبار النبوية من مظانّها.

---

(٣) رسائل ابن حزم ٤/٧٧.

(ISSN: 2537- 0758)

- الاكتفاء بذكر أسماء مصادر الدراسة ومراجعها في الهوامش، دون التعرّض لبياناتها كاملة؛ اكتفاءًا بذكرها في موطنها الأصيل بآخر صفحات البحث، وإعراضًا عن التَّكرار.

مخطط الدراسة:

أما عن مخطط الدراسة فيأتي على النحو الآتي:-

الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي (مدخل تصوري)

المبحث الأول: ماهية "الذكاء الاصطناعي".

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي مركبًا.

الفرع الأول: تعريف الذكاء.

الفرع الثاني: تعريف الاصطناعي.

المطلب الأول: تعريف الذكاء.

الفرع الأول: التعريف اللغوي.

الفرع الثاني: التعريف الاصطلاحي.

المطلب الثاني: تعريف علم الذكاء الاصطناعي بالمعنى اللقبي (Artifical Intelligence):

المطلب الثالث: تعريف الاصطناعي.

المبحث الثاني: التأريخ لعلم الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي.. مجالات وتطبيقات.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي والإفناء

تمهيد: بين الذكاءين (الإنساني والاصطناعي).

المبحث الأول: إفناء الذات.

المبحث الثاني: إفناء المعرفة.

المبحث الثالث: إفناء العمل.

الفصل الثالث: الذكاء الاصطناعي والإنماء

المبحث الأول: شواهد الإنماء العملي في الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: الإنماء الطبي في الذكاء الاصطناعي.
المطلب الثاني: الإنماء القانوني في الذكاء الاصطناعي.
المطلب الثالث: الإنماء الصُّحفي في الذكاء الاصطناعي.
المطلب الرابع: الإنماء المِرفقي في الذكاء الاصطناعي.
المبحث الثاني: شواهد الإنماء الفقهي في الذكاء الاصطناعي.
الفصل الرابع: التكييف الفقهي للذكاء الاصطناعي
المبحث الأول: صناعة الذكاء الاصطناعي.
المطلب الأول: صناعة الذكاء الاصطناعي بغرض مضاهاة خلق الله.
الفرع الأول: تصور صناعة الذكاء بغرض مضاهاة خلق الله.
الفرع الثاني: حكم صناعة الذكاء بغرض مضاهاة خلق الله.
المطلب الثاني: صناعة الذكاء بغرض تسخيره لخدمة البشرية.
المبحث الثاني: ضوابط استخدام صناعة الذكاء الاصطناعي.
المطلب الأول: من ضوابط استخدام آثار الذكاء الاصطناعي: تحقيق العدل.
المطلب الثاني: من ضوابط استخدام آثار الذكاء الاصطناعي: تشريع الأنظمة.
ثم الخاتمة التي تظهر أهمَّ النتائج والتوصيات.

سائلًا اللهَ تعالى التوفيق والمثوبة، وأن يتقبل هذه السطور، إذا عنت الوجوه، وخضعت الرقاب، وجفت الشفاة، فما أحسن عبدٌ بربه ظنه إلا أرضاه، وآتاه سؤله ووفّاه، فهو الكريم الصمد الإله، والحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله.

الفصل الأول

الذكاء الاصطناعيّ (مدخلٌ تصوُّريٌّ)

يشهد كلُّ ذي نظرٍ الآن، ما خلّفته أنظمةُ التقنية الحديثة، من آثارٍ باتت تنافس العقل البشري في المَيزة التي منحه الله إياها، ألا وهي الذكاء، ولم يعد غريبًا أبدًا أن يترقب المرء (آلةً) ذكيةً تنجز حاجاته، وتحاكي أفعاله! لكنّ ذلك بتقدير الله؛ فلا شيء في كونه يكون إلا بعلم المكوّن وأمره جل جلالُه، "**وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ**" [الأنعام: ٥٩].

(ISSN: 2537- 0758)

وفيما تقدِّمُ يدُ الإنسان الآن من اصطناعِ تقنياتِ ذكاءٍ، ملحظٌ إيماني لأولي النهى والألباب، يتجلى في أن الله خلقه خلقًا بديعًا على غير مثال، قال سبحانه: "**لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ**" [التين: ٤]، أما الإنسان فيتخذ من سمات ذكائه الموهوبِ اصطناعًا؛ فيصنع الهاتف الذكي، ويستقلُّ السيارة الذكية، ويسكن المنزل الذكي؛ يروم بذلك خلقًا كخلقه، فأين الثرى من الثريّا؟!

وليس يمتنع أن يكون رائد فكرة اصطناع ذكاءٍ يضاهي ذكاء الإنسان هو الشيطان الرجيم، يزيّنها لمنكري وجود الباري جل وعلا؛ فقديمًا زين لهم اصطناع صور تماثيل تشبه صور أجسادهم حتى اتخذوها آلهة من دون صانعهم وخالقهم جل وعلا، والآن يدعو إلى الأمر ذاته، متظاهرًا بوسائل التقدم التكنولوجية، ومتقويًا بالتقنيات الحديثة؛ كي يحقق–بإضلاله– المقصد الرئيس وراء الذكاء الاصطناعي وهو الخلود!

ولئن اتُخذت هذه الصناعة الذكائية–من قبل بعض أفراد غير مسلمين– مدعاةً إلى إمكان مضاهاة خلق الله تعالى؛ فإن ذلك غاية النقص؛ ضرورة محدودية العقل البشري وطلاقة التشريع الإلهي، وإلا لِم لَم نجد في آثارهم (روبوتًا) يبكي أو مسرورًا؟ بل هل تستطيع تلك (الروبوتات)–كأحد آثار الذكاء الاصطناعي– أن تسهم بذاتها في اصطناع شيء معدوم؟ أم هل تقوى على إصلاح خلل نفسها؟ هل بمقدورها تحصيل النفع لغيرها؟ هل تستطيع وصف ذاتها؟ بل هل يمكنها الاعتراف بمكوّنها؟ إذا لم يكُ الجواب بغير: لا؛ فما بال الإنسان في تعلقٍ بما تقدم يداه؟ إنه الإفناء لا الإنماء.

والحق أقول: إن "الذكاء الاصطناعي" ذو مخاطر كما هو ذو منافع–على ما سيأتي إن شاء الله– فهو يحقق الكفاءة العالية والتكاليف القليلة، ويختزل الوقت اختزالًا، غير أنه في الوقت نفسه يلوّح بالاستغناء عن البشر بالكلية! حيث البطالة المستتبَعة لهذه الصناعة، والتي تروم الاعتماد الكلي على العقل المصطنَع، ومن ثم وجود الفوارق الطبقية بين بني آدم، وفشوّ الفقر؛ ذلك أن يمتلك ذكاءًا اصطناعيًّا فهو الغني، ومن لا فهو الفقير! بل من ذا الذي يعصم هذه العقول المصطنَعة من تصرفاتها السيئة؟ ماذا لو سرقت، أو قتلت؟

المبحث الأول

ماهية الذكاء الاصطناعي

لمّا كانت ماهية الكل موقوفةً على ظهور أجزائه؛ فلابد من تعريف اللفظين المركّبيْن المراديْن بالبيان: (الذكاء)، و(الاصطناعي)، ثم أرتقي بعد ذلك إلى تعريف (علم الذكاء الاصطناعي) بمعناه اللقبي[٤]؛ على نحو ما بدا من عنوان الدراسة، راجيًا التوفيق من ربي، قائلًا:

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي مركّباً

الفرع الأول

تعريف (الذكاء)

يناط مصطلح (الذكاء) في معاجم اللغة بالصفة المميزة الإنسانَ؛ من حيث تحصيله جملة من القدرات والإمكانات؛ كتمكنه من الفهم والاستيعاب، والتحليل والتمييز، والابتكار والتعبير، وتحديد أهدافه ورسم خططه، وحل مشكلاته؛ فهذا ذكاء يعني القدرة على الفهم أو التفكير، وحِدّة القلب، وسرعة الفطنة والنجابة، وأصل الذكاء: النجابة والتوقُّد واللهَبان، يقال: رجلٌ ذكيٌّ، أي: نجيبٌ[٥].

وقد صرَف اللغويون هذه اللفظة (الذكاء) إلى أصلٍ واحد مؤلَّف من الذال والكاف والحرف المعتل، دالٍّ على حدة ونفاذ، ومنه يقال للشمس: "ذُكاء" لأنها تذكو أي: ينفذ ضوءها كما تذكو النارُ، ويقال للصبح: ابن ذُكاءَ؛ لأنه من ضوئها.

---

(٤) (المعنى اللقبي): "كل عَلم غلب على المسمى حتى اشتهر به على جهة الرفعة أو الضعة"، أو هو: "ما أشعر بمدح أو ذم"، كـ "رسول الله" لقب للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، وهو مشعر برفعته عليه الصلاة والسلام، وكـ "الذكاء الاصطناعي" جُعل لقبًا لعِلم خاص. ينظر: ألفية ابن مالك ١١٩/١، وشرح قطر الندى وبل الصدى، لابن هشام، ص ٩٨.

(٥) ينظر: المخصص ١/٢٥٥، ولسان العرب ١٤/٢٨٨.

(ISSN: 2537- 0758)

أما اصطلاحًا؛ فقد عرف بأنه: قدرة المرء المعرفية على التعلم من التجارب العقلية، وتذكر المعلومات المهمة والتعامل مع متطلبات الحياة اليومية[٦]، ومن ثم فلا مغايرة بين التعريف الاصطلاحي للذكاء وبين استعماله اللغوي.

الفرع الثاني

تعريف (الاصطناعي)

(الاصطناعي) نسبة إلى اصطناع، افتعال من الصنيعة، بمعنى العطية، ومنه قول رسول الله صلى الله عليه وسلم: "**لَا تُوقِدُوا نَارًا بِلَيْلٍ**"، **فَلَمَّا كَانَ بَعْدَ ذَاكَ قَالَ: "أَوْقِدُوا، وَاصْطَنِعُوا، فَإِنَّهُ لَا يُدْرِكُ قَوْمٌ بَعْدَكُمْ صَاعَكُمْ وَلَا مُدَّكُمْ**"[٧].

والاصطناع: المبالغة في إصلاح الشيء، ومنه قوله تعالى: "**وَاصْطَنَعْتُكَ لِنَفْسِي**" [طه: ٤١]، أي: اخترتك لإقامة حجتي، وجعلتك بيني وبين خلقي، حتى صرتَ في الخطاب عني والتبليغ بالمنزلة التي أكون أنا بها لو خاطبتَهم، واحتججت عليهم[٨].

وعليه؛ فتعني لفظة (اصطناعي): مخلوقًا متخِذًا مظهرًا طبيعيًّا، وإن لم تكن حقيقته في نفس الأمر كذلك، وتعني كذلك: ما شابه حقيقةَ الأصل إلى درجة كبيرة، بل قد يتجاوز الاصطناع مجرد الشبه، فيصل إلى الجوهر ذاته، ومن ذلك: الضوء الاصطناعي؛ فهو ضوءٌ منيرٌ حقيقةً، ابتُدع ليناظرَ الضوءَ الطبيعي الشمسيَّ أو القمريّ، ورُغم الاختلاف البيّن بين الضوءيْن، إلا أنه لا ينفي التشابه الجوهريَّ، ونفس الأمر في حالة الأسنان الاصطناعية، وغيرها مما فيه شبه بالأصل ذاته، وكالأزهار الاصطناعية المتخَذة للزينة، هي في حقيقة ذاتها ورقٌ (مصطنع) ملونٌ متخِذٌ صورةَ أزهارٍ طبيعية[٩].

---

(٦) ينظر: الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، د. عبدالله موسى ود. أحمد حبيب، ص١٨.

(٧) أخرجه عن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه الإمام أحمد في مسنده ٣٠٤/١٧- ١١٢٠٨.

(٨) تنظر مادة صنع، في: النهاية في غريب الحديث والأثر ٥٦/٣، ولسان العرب ٢٠٩/٨، وتاج العروس ٣٧٤/٢١.

(٩) ينظر: الذكاء الاصطناعي- ندوة خاصة عقدتها المجلة العربية للعلوم الإنسانية بجامعة الكويت، ص ٢٠١.

المطلب الثاني

تعريف علم الذكاء الاصطناعي بالمعنى اللقبي

(Artificial Intelligence)

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن الماضي على يد العالِم (جون مكارثي- John MCarthy) أحد أبرز العلماء الرواد في هذا المجال، هادفًا به إلى تمكين النظم المعلوماتية عمومًا والروبوتات خصوصًا، من التمتع بقدرات فكرية تتساوى مع القدرات البشرية أو تتجاوزها(١٠).

ويعد علم الذكاء الاصطناعي أحدَ علوم الحاسب الآلي الحديثة الباحثة عن أساليبَ متطورةٍ معتمدةٍ على شبكة المعلومات (الإنترنت) المرتبطة بقواعد البيانات المخزنة في تلك الآلات المبرمجة، والمعلومات العالمية التي توفر مجالاً واسعًا للمعرفة؛ بحيث تكون فائقة السرعة في تخزين ونقل واسترجاع المعلومات، من حيث توقع الأحداث لكل وضع من الأوضاع والتعامل معها بكل سرعة وسهولة، وتفادي أية أخطاء، وذلك في سبيل القيام بأعمال واستنتاجات تشبه- ولو في أمور محدودة- أساليب الذكاء البشري، وتحاكيه في شتى مجالات الحياة(١١).

فهذه الآلات الذكية بمثابة (الوكيل العقلي) الذي يتخذ إجراءات تشبه السلوك العقلي الإنساني؛ نحو: التعلم، والتخطيط، والتفكير، وحل المشكلات واستيعاب البيئة، ومعالجة اللغات الطبيعية، وغير ذلك كثير جدًّا(١٢).

ومن أهم التعريفات التي وُفقت للرجوع إليها: أنه دراسة القدرات العقلية الإنسانية من خلال برامج للحاسوب تُحاكي هذه القدرات(١٣).

---

(١٠) ينظر: الذكاء الاصطناعي أو ما بعد الإنسان من الخيال العلمى إلى مستقبل مثير للجدل، لبنى حساك، ص ١٤٤.

(١١) الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، حسن العمري، ص ٢٥.

(١٢) ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة؟ أميت تياجي، ترجمة: عفاف السلمي، ص ١٩٢.

(١٣) ينظر: الذكاء الاصطناعي: هل هو تكنولوجيا رمزية؟ عز الدين غازي، ص ٤٤.

(ISSN: 2537- 0758)

وعُرف أيضًا بأنه: محاكاة القدرات البشرية باستخدام تطبيقات متطورة لنظم الحاسبات الآلية[١٤].

وعُرف بأنه: دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل[١٥].

ويتبين من هذه التعاريف جميعها: أن المقصد الأساس من علم الذكاء الاصطناعي، هو فهم ملكة الذكاء الإنساني، وأداء مهامه بواسطة آلات يمكن أن تتصف بالذكاء، وأن جوهر عملية الذكاء الاصطناعي هو استخدام التقنية التي تحاكي تصرفات الإنسان؛ كالقدرة على التفكير، والكلام، والتعليل، وهكذا.

وعليه يمكن القول: إن الذكاء الاصطناعي ذكاء يصنعه الإنسان بالأصل ثم يمنحه الآلة؛ كي تقوم بعمليات تحتاج ذكاءًا، وتتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف[١٦]؛ فهو بذلك علم يبحث أولًا في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه بواسطة جسد آخر.

وهنا يجب توضيح أمر مهم؛ هو أنه يتبادر إلى الأذهان عند إطلاق مصطلح (الذكاء الاصطناعي) أن هناك كيانًا ما يُبدع في حل المشكلات ويُسهم في إنجاز المهمات، وهو تبادرٌ صحيح إذا ما عُلم أن هذا الإبداع وذاك الإسهام إنما ينطلق من إحدى زاويتين، **إحداهما:** كون الذكاء الاصطناعي علمًا أساسيًّا يفسّر ظاهرة الذكاء البشري، **والأخرى:** اعتباره علمًا تطبيقيًّا يقدّم محاكاة محسوسة للسلوك البشري.

والفرق بين الاعتبارين كبير؛ فالأول يعده امتدادًا لصفة بشرية هي الذكاء العقلي، ومن ثم يفتح العنان لإمكاناته دون حصر أو تقييد ما دامت في حدود المقدور الإنساني؛

---

(١٤) ينظر: استخدام نظم الخبرة في تطوير إدارة الجامعات السعودية، وفاء عايض، ص٢٨.

(١٥) ينظر: الحاسب والذكاء الاصطناعي د. محمد فهمي وآخرين، ص ٨٧، والذكاء الاصطناعي وأثره في صناعة الفتوى، عمر بن إبراهيم بن محمد المحيميد، ص ٥٩٦.

(١٦) ينظر: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات،سعد غالب، ص ١١، وتأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، عمرو إبراهيم الشربيني، ص ٩٩٠.

إذ إنها وقتئذٍ منبثقة من إمكانات العنصر البشري؛ فمتى كان الإنسان يقوى على الإبصار فلا جرم بإمكانه خلق ما يبصر، وهكذا.

والآخر يعتبره جوهرًا مختلفًا عن الذات الإنسانية، غاية الأمر: خلق آلة تحاكي بعض التصرفات البشرية، وبناءًا على هذه النظرة؛ فلا شعور ولا تألم، فهذه تصرفات قلبية ولا قلب للذكاء الاصطناعي!

والهدف المشترك بين الاعتبارين هو صنع آلة مفكرة تحاكي ذكاء الإنسان، وتستطيع القيام بكل أو جزء من سلوكياته، أوبمفهوم آخر: الطموح إلى إحلال الآلة محل الإنسان! أو أنه يرمي على أقل تقدير إلى فهم العمليات الذهنية المعقّدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات ذات قدرة على حل المشكلات المعقدة(١٧).

وبذا فنحن إذًا أمام معنيين للذكاء الاصطناعي، فأيهما يكون هو المتبادر إلى الأذهان عند الإطلاق؟

المعنى الأول تبنّاه منتقدو الذكاء الاصطناعي؛ فيعنون به مجرد الشبه الظاهري، ذا التركيبات الميكانيكية والعمليات الكهربية التي تمثل صورة خادعة لنوع ما من التفكير، من حيث إن الذكاء الإنساني ليس له مثيل لأنه خلق الله، أما الذكاء الاصطناعي بالمعني الثاني فيتمسك به أولئك الذين يزعمون أنه خلق جديد؛ فالآلات المفكرة الاصطناعية هي من صميم صنع الإنسان، ولكن ينشأ لديها تفكير خاص، لا يقدح فيه كونه يختلف عن تفكير البشر في بعض النواحي.

وعلى أثر هذا الاختلاف المعنوي تثور مشكلات سؤالية؛ أولها: كيف يمكن لشيء محسوس مادي- كالروبوت- أن يستخرج أو يستخلص معرفةً عن العالم المحيط به بواسطة إدراكٍ مصطنع، ثم يستخدم تلك المعرفة في تسيير أمور صانعه بنجاح؟ بل كيف يمكن نشوء عقل من مادة؟

يرى بعض الباحثين في الذكاء الاصطناعي إمكان ذلك؛ فيمكن صنع آلات ذكية كالإنسان متى أمكن حل ثلاث مشكلات: إقامة علم للمعرفة، وابتكار أدوات مادية

(١٧) ينظر: الذكاء الاصطناعي أحدث علوم الحاسب الآلي، منير سويداني، ص ٢٠٧.

(ISSN: 2537- 0758)

تستطيع القيام بالمهمة، وتطويع الجانب غير المادي في تلك الآلات؛ بحيث يتمكن من تنفيذ كافة التعليمات[١٨].

قلتُ: إن الذكاء الاصطناعي ينطوي على الاستغناء عن البشر! نعم؛ فقد كان متجه العلماء بالفلسفة والبيولوجيا والوراثة والنفس والرياضيات، دراسة كيفية عمل العقل البشري؟ والآن هم مهتمون بتطوير آلات ذكية تحاكي القدرات الذهنية لبني آدم، ويبذلون في سبيل هذا التطوير تجارب وأبحاثًا علمية، إلى أن تمكنوا بالفعل من تطوير آلات إلكترونية تستطيع مماثلة تماثل العقل في الذكاء والتفكير، ناكرين وضع الإنسان المميَّز بالذكاء، متطلعين إلى مجيء يوم يتفوّق فيه ذكاء الآلة على ذكاء الإنسان![١٩].

المبحث الثاني

التأريخ لعلم الذكاء الاصطناعي

يعد جهاز (الكمبيوتر أو الحاسوب) عنصرَ ذكاءٍ اصطناعي، نعم، نشأت أول آثار الذكاء الاصطناعي المستقلّ عن ذكاء الإنسان الذاتي، في إنجاز جهاز (الكمبيوتر) عمليةً حسابية في وقت أسرع من سرعة القدرة البشرية نفسها! وليس إضفاء الصورة الإنسانية على الجمادات– كالروبوتات مثلًا– أمرًا جديدًا؛ فقديمًا جعل الإنسان صوررته الجسدية على الأصنام! ومن ثم فالبحث في علم الذكاء الاصطناعي قد وجد منذ عقود، لكنّ إمكاناتِ تقدمه كانت محدودة، أما اليوم فقد أصبحت التكنولوجيا يُتحكم بها عن بُعد بطريقة ميسورة، وهو ما كان مكلفًا للغاية في بادئ الأمر[٢٠].

([١٨]) ينظر: الذكاء الاصطناعي ص ٢١١.

([١٩]) ينظر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية من الكمبيوتر إلى الهندسة الوراثية، قاسم حبيب جابر، ص ٤١.

([٢٠]) ولهذا نجد الشركات الكبرى في مجال صناعة التكنولوجيا، مثل: جوجل، وفيس بوك، ومايكروسوفت، وآي بي إم، قد تعمقت في مجال أبحاث الذكاء الاصطناعي، ولا تزال هذه الشركات ترى المزيد من الإمكانات الهائلة.

ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، أميت تياجي، ترجمة: عفاف السلمي، ص ١٩٦.

إذًا.. ليس البحث في الذكاء الاصطناعي أو الاصطلاح على وَسم علمٍ بالذكاء الاصطناعي وليدَ الثورة الرقمية المعاصرة؛ إذ قد مر بمراحل مختلفة ترجع جذورها إلى القرن المنصرم؛ حيث عزم علماء الذكاء الاصطناعي على محاولة بناء آلة ذكية تحاول تقليد العقل البشري؛ غير أن التكنولوجيا في ذلك الوقت لم تؤهلهم لتحقيق هذا المقصد.

ففي عام ١٩٥٦م عُقد مؤتمرٌ علميٌّ بجامعة دارتموث (Dartmouth College) بالولايات المتحدة الأمريكية، وفيه ترائى للدكتور/ جون ماكارثي (John Mcarthy) الاصطلاح على اسم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أو (A.I) عَلَمًا على وصف الحواسيب الآلية ذات القدرة على أداء وظائف العقل الإنساني[٢١].

ثم كان عام ١٩٥٧م، وفيه كان من أبرز هذه المحاولات البحثية: إنشاءُ نموذج مبسط لشبكية العين الجارحة، قام به الطبيب (Rosenblatt)، لكن باءت هذه المحاولة بالنقد من قبل العلماء بالطب آنذاك، وكانت نتيجة هذا النقد أن قلّ الاهتمام بالأبحاث في هذا الصدد، إلى أن بدأ الاهتمام بها مرة أخرى في الثمانينات بشكل قوى ملحوظ.

وفي عام ١٩٧٣م، استطاع العلماء أن يوجِدوا برنامجًا حاسوبيًّا يستطيع الكلام ويناقش غيره، ثم أخذوا في تطويره؛ فعمدوا إلى استخدامه في تحميل بيانات واستقبال أوامر على نطاق واسع.

وكانت الأنظمة المعرّفة ذاتَ حظٍّ أوفر من بحوث علم الذكاء الاصطناعي؛ ففي عام ١٩٧٦م أتم العالِم (Shortliffe)، برنامجًا ذكيًّا يساعد الطبيب في تشخيص أمراض الالتهاب السحائي، ومن ثم توصيف طريقة علاج ناجع[٢٢].

([٢١]) ينظر: الذكاء الاصطناعي في الأعمال، موسى اللوزي، ص ٢٠.
ويرى بعض الباحثين أنه قد ظهر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" عام ١٩٢٣م، في عرضٍ مسرحيٍّ بعنوان: (Universal Robots)، في لندن؛ كأول استخدام لكلمة robot باللغة الإنجليزية.
ينظر في إجمال تأريخ الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ص ٣٨ – ٤١، وحقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي معطيات ورؤى وحلول، هايدي عيسى حسن، ص ٢٦٢.

([٢٢]) ينظر: الذكاء الإصطناعي، محمد أديب غنيمي، ص ٥٤.

(ISSN: 2537- 0758)

م	التقدم الزمني	التقدم العلمي في آثار الذكاء الاصطناعي
١	١٩٤٣	التأسيس لعلم الشبكات العصبية.
٢	١٩٤٥	صياغة مصطلح الربوتات Robotics
٣	١٩٥٠	قدم (Alan Tuing) اختبار (Twing) لتقييم الذكاء وعلوم الآلات.
٤	١٩٥٦	صاغ (John MCarthy) مصطلح الذكاء الاصطناعي، وتم تقديم أول برنامج للذكاء الاصطناعي في جامعة كارنيجي ميلون.
٥	١٩٥٨	اخترع (John McCarthy) لغة البرمجة LISP للذكاء الاصطناعي.
٦	١٩٦٤	اكتُشف أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تفهم اللغة بشكل جيد يمكّن من حل مشكلات الكلمات.
٧	١٩٦٥	ابتكر (Joseph Weizenbaum) برنامج كمبيوتر لتجهيز اللغة التي تمكن الاتصال بين البشر والآلات.
٨	١٩٦٩	قام العلماء في معهد ستانفورد للأبحاث بتطوير روبوت قادر على الحركة والإدراك.
٩	١٩٧٣	قام فريق جمعية الروبوتات في جامعة (Edinburgh) بتصميم روبوت قادر على استخدام الرؤية.
١٠	١٩٧٩	قدمت ستانفورد كارت (Stanford Cart) أول سيارة مستقلة ذات تحكم بالحاسوب.
١١	١٩٩٧	تفوق برنامج (Deep Blue Chess) على بطل العامل في الشطرنج أنذاك جاري كاسباروف (Gany Kasparov)
١٣	٢٠٠٤	أنتجت شركة (DARPA) سيارات ذاتية بدون سائق.

جدول يرمز زمنيًا إلى التطور العلمي لآثار الذكاء الاصطناعي[٢٣].

(٢٣) ينظر: الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ص ٣٨.

المبحث الثالث

الذكاء الاصطناعي.. مجالاتٌ وتطبيقاتٌ

الهدف الأساس من الذكاء الاصطناعي هو تمكين أجهزة (الكمبيوتر) من تنفيذ المهام التي يستطيع العقل البشري تنفيذَها، وعادةً ما يُطلق على بعض تلك المهام كالتفكير مثلًا اسم (الذكاء).

ولهذا الذكاء الاصطناعي أنواع، **أحدها:** الذكاء الاصطناعي الضيق، وهو المشهود الملحوظ في أنظمة التواصل الاجتماعي، **والثاني:** الذكاء العام، المعنيٌّ بالتفوق على الإنسان نفسِه في معالجة المعلومات والبيانات، والذي يشير إلى تطوير الآلاتِ إلى مرحلةٍ يتساوى فيها مع ذكاء الإنسان؛ حيث يرى العلماء أن جهاز الكمبيوتر يمكن برمجته ليكون عقلًا بشريًّا مساويًا لعقل الإنسان في جميع وظائفه.

وهذا النوع من الذكاء الاصطناعي قد ذاع صيتُه في الأفق الافتراضي حتى صار واقعًا ملموسًا (إيجابيًا وسلبيًّا)؛ **فأما إيجابيًّا:** فقد استخدمته الصين في تحسين وضعها الاقتصادي الموسع جدًّا والذي لا يكاد ينافَس، كما اتحدت هي مع روسيا في صناعة أثر من آثار الذكاء الاصطناعي، عبارة عن (روبوت) يصلح بديلًا للإنسان في مجال الإعلام الإخباري، وكان ذلك في سنة ٢٠١٩م.

ولا يخفى على بصير الآن إخراط الذكاء الاصطناعي في كافة المعاملات البنكية؛ من حيث تحويل الأموال ومراجعة الحسابات، فضلًا عن دخوله مجال التعليم عن بعد، بل أكثر من ذلك: يسعى العلماء لتطوير (روبوتات) تحاكي في تصرفاتها تصرفات الإنسان؛ كإعداد روبوتات ذكية لرعاية المرضى وكبار السن تستطيع إعداد الطعام لهم، ومساعدتهم في ارتداء الملابس وخلعها، وهذا هو محل عمل العلماء الآن، ويتوقع حدوثه في القريب، على ما سيأتي في مبحث مستقل إن شاء الله.

وأما سلبيًّا: فلا أدل عليه من محاولات بعض الدول تدمير الأخرى، كما حدث بين دولتين عظميين (أمريكا وروسيا)، اتهمت أولاهما الأخرى بالتجسس عليها من حيث التلاعب بنتائج الانتخابات، وذلك بواسطة اصطناعها ذكاءًا يسمح بهذا[٢٤].

([٢٤]) ينظر: الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، سليمان العبري، ص ٦.

(ISSN: 2537- 0758)

والثالث: الذكاء الفائق، الذي يُتَوقَّع للآلات بواسطته أن يتفوق ذكاؤها على البشر أضعافًا مضاعفة، وأن تستغني حتى عن الإنسان صانعها، وأن تُطَوّر ذكاءها بنفسها بصورة لا يستطيع الإنسان أن يجاريه، مما سيؤدي إلى فقدان السيطرة على تلك الآلات!

ولذلك حمل كثير من العلماء هذه التوقعات محمل الجِد، واعتبروا الذكاء الاصطناعي الفائق مصدر تهديد حتمي للبشرية، وأوجبوا على أهل الذكر به صياغة مجموعة من القواعد التي يجب أن تتطور في ضوئها تلك الأمور، وأكدوا ضرورة تقدم الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية آمنة ومسؤولة، وأن يكون تقدُّمُه للبشرية لا عليها.

وليُعلم أن الذكاء الاصطناعي موجود في كل مكان حولنا؛ في المنازل، والسيارات– لاسيما بدون سائق– والمكاتب، والبنوك، والمستشفيات، والفضاء، وشبكة الإنترنت، بل إن بعض تلك الاستخدامات يكون خارج الكوكب، نحو: الروبوتات المرسَلة إلى القمر، ونحو: الأقمار الصناعية التي تدور في الفضاء، ونُظم الملاحة من خلال الأقمار الصناعية، ومنه كذلك: الأنظمة التي يستخدمها المستثمرون للتنبؤ بمؤشرات البورصة، والأنظمة التي تستخدمها الحكومات الوطنية للإسهام في توجيه القرارات المتعلقة بشأن الصحة والنقل والمواصلات، ومن ذلك أيضًا: تطبيقات الهواتف المحمولة[٢٥].

وهكذا فإن الذكاء الاصطناعي يتفرع إلى ثلاث شعب، **الأولى:** الهندسة الكهربائية التي تعالج المكونات المادية (Hardware)، **والثانية:** علوم الحياة، الطب والفسيولوجيا التي تعالج عمل الدماغ ومحاكاته، **والثالثة:** البرمجة ومحاكاة النشاط العقلي للإنسان، وتجمعت الشعب الثلاث لتخرج لنا علم (Robotics) الذي يتناول الإنسان الآلي العامل بذكاء.

ونجد لكل شعبة من شعب الذكاء الاصطناعي ثلاثَ جماعات من الاختصاصيين؛ **أولًا:** الرياضيون وأصحاب الفيزياء الرياضية والهندسة الالكترونية ذووا المهارة في صياغة العمليات وخلق الأشباه أو النظائر (Simulation)، **ثانيًا:** أصحاب الإنسانيات وبخاصة علماء النفس المهتمون بتطبيق التكنولوجيا الجديدة في مجال البرمجة، **ثالثًا:** أصحاب البيولوجيا والفسيولوجيا والطب الذين يساعدون الجماعتين السالفتين في فهم

(٢٥) ينظر: الذكاء الاصطناعي مقدمة قصيرة جدًا، ص ٥٢.

كيفية حل الإنسان للمشكلات العقلية، ويقترحون أفكارًا لتحسين عمل الكمبيوتر والروبوت[٢٦].

ومما ينبغي العلم به: أن الذكاء الاصطناعي يتعلق بالقدرة علي التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو طبقة معينة، ورغم كون الذكاء الاصطناعي يقدم صورًا عن الروبوتات عالية الأداء الشبيهة بالإنسان التي تسيطر علي العالم، إلا أنه لا يهدف أن يحل محل البشر؛ فيرى المتخصصون أن كلمة ذكاء في عبارة الذكاء الاصطناعي هي من قبيل التعبير المجازي؛ ذلك أن الذكاء الاصطناعي ليس في استطاعته إعطاء مدلول للحسابات التي ينتجها، فتبقى فكرة تعويض الإنسان بالآلة من باب غير المعقول[٢٧]، وبالتالي فهو **ذكي**؛ لأنه يحاكي الإدراك البشري، **ومصطنع**؛ لأنه يعالج المعلومات حاسوبيًّا بدلًا من معالجتها ذاتيًّا أو عضويًّا.

ولقد خلّف الذكاء الاصطناعي بعض الأنظمة أو التطبيقات التي هي شاهد صدق على وُلوجه إيجابيًّا بعض نواحي الحياة؛ من ذلك ما حدث في المملكة العربية السعودية من فوز ستة أشخاص في مسابقة: (تحدي أيام مكة للبرمجة والذكاء الاصطناعي) في مسارات وجوانب متعددة؛ ففي الحج والعمرة جاء تطبيق: (أرشدني) من جامعة جدة، والذي يهدف إلى تنظيم الحشود من ضيوف الرحمن، بواسطة إرسال تصريحات تسمح للحاج بالذهاب إلى أي مشعر من مشاعر الحج لأداء نسكه، وتطبيق: (سالك) من جامعة الملك عبد العزيز، وهو يتغيّا توظيف الذكاء الاصطناعي في التنظيم المروري لمركبات الحجيج[٢٨].

([٢٦]) ينظر: الذكاء الاصطناعي، ص ٢٠٧.

([٢٧]) ينظر: الدماغ لا يفكر، ميغال بن الصايغ، ص ١٥، والذكاء الاصطناعي وآثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، د. محمد سلامة، ص ٥٦٦.

([٢٨]) ينظر: تحدي أيام مكة للبرمجة والذكاء الاصطناعي: التقنية في خدمة ضيف الرحمن، ص ٣٥.

(ISSN: 2537- 0758)

الفصل الثاني
الذكاء الاصطناعي والإفناء

غالبًا ما يُصوَّر الذكاء الاصطناعي أنه ثمرة الفكر البشري الموسوم بتوفير الطاقة والجهد معًا، مقدِّمًا الحلول المُثلى للعديد من المشكلات، لكنه مهما ارتقى في الأذهان؛ فلن يعدو كونه وليد قدرات بشرية محدودة؛ فالأجهزة الذكائية لا تتفرّد بذكاء، إنما هي مجرد آلات حسابية قادرة على تخزين بيانات فحسب، تُخفي وراءها جملة من المخاطر التي تلحق أضرارًا بالغة، متى تمكنت من منافسة البشر في الذكاء؛ كاستهلاكها قدرًا هائلًا من الكهرباء بسبب مليارات البيانات المخزنة، ونحو: انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ونحو: إحاطته بعشرات الأقمار الصناعية.

تبقى مشكلة المشكلات: أن الذكاء الاصطناعي لا يقوى على الفهم رغم قيامه بأعمال ذكية! ومن ثم يوجب إعادة النظر في جدوى ذلك الذكاء بطرح عدد من الأسئلة: لمن تؤول ملكية الإنسان ذي الذكاء الاصطناعي (الروبوت)؟ أم من يُسأل عن تجاوزاته الأخلاقية؟ بل هل يؤمن استخدامُه في أغراض حربية؟ وما سبل تقييد هذا الذكاء وكبح جماحه؟

إن الركون إلى الذكاء الاصطناعي وإن كان– كما يزعم بعض العلماء– محرّرًا البشر من كثير من العوائق، غير أنه في ذاته مصدر الإعاقة؛ فهناك أبعادٌ تُغفلها– وإن تظاهرت بالضد– الذكاءاتُ الاصطناعية، وهي تلك الأبعاد القيَمة الكبرى، من: التكافل والتغافل، ورعاية حقوق الإنسان، وجبر خواطر الضعفاء، ومن ثم فتغدو مقولة "على الإنسان أن يتكيّف"[٢٩]، داعية إلى إفنائه لا إلى إنمائه.

والمأمول فيما يأتي هو التوفيق إلى رصد مظاهر إفناء الذكاء الاصطناعي للذكاء الإنساني، بادئًا بتمهيد يرصد الفوارق بين الذكاءين: البشري والاصطناعي.

تمهيد: بين الذكاءين (الإنساني والاصطناعي)

قديمًا تطلّع الإنسان إلى إيجاد ذكاءٍ يساعده؛ فكانت يداه وأصابعها هي السبيل الأوحد لإدراك ذلك التطلُّع، ثم نجحت محاولاته فى بناء آلات (ميكانيكية) تقوم بالأعمال

(٢٩) ينظر: العقول الذكية وعبودية الآلة، د. محمد بالراشد، ص ١٣.

الشاقة عليه، غير أنه لما تطلّع إلى إنشاء آلة ذات قدرة على التفكير واتخاذ القرار مثله، باءت محاولاته بالفشل!

إن طموح الإنسان إلى اصطناع ذكاء يخدم ذكاءه أمرٌ مشهود سابقًا؛ ففي القرنين الأخيرين حدثت شواهد ذكائية اصطناعية؛ **الأول:** كان في الحقبة الزمنية بين سنة ١٧٧٠م إلى ١٨٥٠م وهو الذكاء المقرون بخدمة الذكاء البشري؛ حيث الآلة البخارية والسكك الحديدية. **والثاني:** كان في سنة ١٨٧٠م إلى ١٩١٠م؛ حيث شُوهد اختراع الطائرة والكهرباء والهاتف، وهذا أيضًا ذكاء اقترن بخدمة الذكاء البشري، أما اليوم فنجد أن الذكاء البشري قد سُخر ليخدم الذكاء الاصطناعي دون العكس!

وفي مطلع أربعينات القرن المنصرم تيقن الإنسان أنه إذا كان لآلة ما أن تقوم بالوظائف التي يقوم بها نفسه؛ فلابد أن يكون لها عين التركيب الوظيفي له، وبعد طولِ بحثٍ وُجد أن الإنسان وظيفيًّا ينقسم إلى أربع وحدات: المخ، والحواس، والعضلات، والذاكرة، وهذه الوحدات الوظيفية لا تنتج ذكاءًا ما لم تسِرْ في مساقٍ ثنائي يشترط أن يكون أحد جزئيه هو المخ، هذا المساق الثنائي من شأنه استبعاد اللبس، تمامًا كما هو الحال عند الإنسان؛ حيث يرى اللون الأسود أسودَ واللون الأبيض أبيضَ وهكذا، ويعنى ذلك: أن الحاسب الآلي مثله في النظام الثنائي مثل الإنسان؛ فكل شئ مكوَّنٌ داخل الحاسب الآلى المعاصر من أحد شيئين، أحدهما: الرقم (واحد)، والرقم (صفر)، هذا النظام الثنائي(Binary System)[٣٠] هو الأفضل في القدرة على التفكير واتخاذ القرار.

---

(٣٠) النظام الثنائي: هو بيانات ومعلومات تُختزل في وحدات منفصلة مكونة من الرقمين: الصفر والواحد، ويسمى هذا: النظام الرقمي، بواسطته تستطيع الأجهزة والأدوات ذات التكنولوجيا الرقمية، من: حواسيب، وآلات تصوير، ومسجلات الصوت والصورة، فهمَها ومعالجتها والتعامل معها للحصول على معلومات؛ فالنظام الرقمي الثنائي لا يعني فقط الحصول على مجموعات من النصوص الإلكترونية وإدارتها، ولكن يتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي، أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل رقمي أو إلكتروني، وبالتالي يصبح النص التقليدي نصًا مرقمنًا يمكن الاطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسبات الآلية. ينظر: السلطة الرقمية للباحث، ص ٨٨، وينظر كذلك: الرقمنة وحماية التراث الرقمي ص ٦، والموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات– أحمد الشامي وسيد حسب الله، ومعجم اللغة العربية

(ISSN: 2537- 0758)

وبتأمل الفرق بين الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي ندرك أن النظام الثنائي أساس الحياة؛ فالله سبحانه وتعالى قد خلق كل شئ زوجين، قال سبحانه: "**وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ**" [الذاريات: ٤٩]، فكانت كل الأشياء ذكرًا وأنثى، وخُلق الليل والنهار، والخير والشر، والثواب والمثوبة والعقوبة، والجنة والنار[٣١].

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي من القوة بمكان؛ بحيث ينافس الذكاء البشري! هذه وجهة نظر الطبيب/ لوران ألكسندر[٣٢] الجديرةُ بالاهتمام، الذي ضرب مثلًا لذلك: مرض فقدان البصر، ذلك المرض الذي يوصف بالأكثر استعصاءًا، والمحاولات التي تقوم للتغلب عليه؛ إذ يستشرف العالمون بالذكاء الاصطناعي نجاح الطب قريبًا في زرع آلات تعمل بالذكاء الاصطناعي من خلالها يمكن للضرير أن يبصر، بواسطة تقنيات معقدة تربط بين آلة ذات ذكاء اصطناعي وبين عصب العين!

بل يذهب الطبيب الفرنسي إلى أبعد من ذلك؛ حيث يتوقع أن تصبح أعضاؤنا ذات قابلية للاستبدال، مثلها كمثل الأجزاء الميكانيكية للسيارات أو الأجهزة! ويتطلع أن تتغير وظائف البشر؛ فيصبح الطبيب آلة، وسيكون في وضع الممرّض ليس إلا؛ لأن وظيفته ستقتصر على مساعدة الآلة من جهة، والاهتمام بنفسية المريض من جهة أخرى! ولا غرو؛ فأكثر الأطباء ذووا الخبرة لم يصبح بمقدورهم منافسة الحاسوب مثلًا في تحليل النتائج المخبرية للمرضى، ولا يبعد وقتها أن تختفي عشرات المهن المعروفة اليوم؛ لأنها ستعوّض بالآلات الذكية.

المعاصرة ٢/ ٩٣٠، وإشكالية معالجة الحروف العربية ضمن مشاريع الرقمنة بالمكتبات الرقمية– بحث منشور بالمؤتر الدولي الخامس، د. بهجة بو معرافي، ص ١٦١.

(٣١) ينظر: سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، د. عبد الرحيم بخيت، ص ٣٦.

(٣٢) هو طبيب جراح فرنسي، مهتم بالذكاء الاصطناعي، خبير في التكنولوجيات الحديثة، وهو مؤسس موقع (دوكتيسيمو) أشهر المواقع الطبية الموجهة لعامة الناس باللغة الفرنسية– إضافة إلى أنه يُسهم باستمرار بمقالات علمية في الصحيفة الفرنسية المشهورة (لوموند).

ينظر: مراجعات في كتاب: (حرب الذكاء: الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري) للطبيب/ لوران ألكسندر، ص ٥٣.

ويمضي قُدمًا في التطلع إلى آثار الذكاء الاصطناعي ذي المنافسة للذكاء البشري؛ فيُلزم أولياء أمور طلاب العلم أن يقبلوا زرع بعض المعدات الإلكترونية في أدمغة أبنائهم؛ وذلك من أجل إعانتهم على الإعلاء من قدراتهم الذهنية، متوقعًا أن النجاح في الدراسة ثم في العمل مرتبط أيضًا بالقبول بهذا التعايش بين الذكاء البشري والاصطناعي داخل الجسد ذاته!

يقول: "إننا نعيش دون أن ندرك آثار هذه التكنولوجيا، لكننا سنتفطن قريبًا إلى كونها مثل سابقاتها، ظاهرة ستُغير جذريًّا أنماطَ حياتنا؛ ربما نسينا بسرعة أنه في سنة ١٩٩٠م، لم يكن أحد يسمع بالإنترنت، تلك التكنولوجيا ذات الطابع السري التي استُخدمت بشكل محدود آنذاك في المجالات العسكرية الأمريكية، بينما نرى اليوم كيف أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياتنا، وكما يحصل دائمًا مع التغيرات الكبرى؛ فإن الآثار تبدو في الوهلة الأولى مثيرة، إلى أن تشمل كل مجالات حياتنا ونصبح في حالة خضوع كلي لها"![٣٣].

متى عُلم هذا؛ فهل يُمكن لأجهزة الحاسب الآلي محاكاة العقل البشري فكريًّا؟ هذا تساؤل توقف عنده العلماء، وأجاب عنه بعضهم أن الحواسيب لا يُمكنها محاكاة عملية التفكير البشري، بل إن الذكاء البشري يتفوق على أي ذكاء، بما في ذلك ذكاء المخلوقات الأخرى أو حتى آلات الذكاء الاصطناعي[٣٤].

([٣٣]) صدر عديد من المقالات النقدية التي تذكّر الكاتب الطبيب أن الذكاء متنوع، وأن مقياس الذكاء الفردي لا يحدّد في ذاته نجاح الإنسان أو فشله، وقد استبق الكاتب هذا الاعتراض بالتأكيد على أن محور تفكيره علاقة الإنسان بعالم تتحكم فيه الآلة والذكاء الصناعي، ولم يمر صدور هذا الكتاب في فرنسا دون نقاشات صاخبة، وأفسحت الكثير من القنوات الفضائية والصحف المجال لاستجواب الكاتب أو جمعه بنقاده للمناظرة.

ينظر: مراجعات في كتاب: «حرب الذكاء: الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري» لمؤلفه الطبيب/ لوران ألكسندر، مقال منشور بمجلة التفاهم، محمد الحداد، ذو الحجة ١٤٣٩هـ- أغسطس ٢٠١٨م.

([٣٤]) مستدلين على ذلك بما جرى مع الروسي جاري كاسبوروف بطل العالم في الشطرنج، الذي هزم برنامج الكمبيوتر الخاص بلعب الشطرنج.

والغريب هو أنه لم يكن لمعركة طرفاها عقل بشري وبرنامج كمبيوتر أن تنتهي عند هذا الحد؛ فرغم تمكن بطل العالم "كاسباروف" في الشطرنج في الجولة الأولى من الفوز على برنامجDeep Blue

(ISSN: 2537- 0758)

وإزاء هذا الجواب المُحقّ، يجد مصطنعو الذكاء أنفسَهم في حيرة وارتياب تُجاه ما أنتجته أنفسهم؛ فلا يجدون سبيلًا إلا التسلل إلى صنعة الله (البشر)، لكنهم يتسللون باعتداء ماكر، متمثل في اقتحام الخصوصيات– والله الصانع حفظها عليهم– ويمكرون في إصباغ هذي الأجساد المصنوعة– أعني: الروبوتات– صبغة الصورة الظاهرية الإنسانية؛ حتى تحدث الألفة بين صنعة الله واصطناع البشر، فلا يكون اغتراب أو إيحاش؛ فأين الإنماء من الإفناء؟

يتجلى فرقٌ مهم بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، ألا هو النطق باللغة؛ الذي هو مميّز مهم للإنسان؛ حتى لقد يُعرّف فلسفيًا بأنه "حيوان متكلم"، يتمكن باللغة من الاعتبار بالزمن الذي أشار الله سبحانه إليه بقوله: "**وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ مِنْ أَهْلِ الْقُرَى أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ وَلَدَارُ الْآخِرَةِ خَيْرٌ لِلَّذِينَ اتَّقَوْا أَفَلَا تَعْقِلُونَ**" [يوسف: ١٠٩]، آمرًا المخاطبين بالسير في الأرض اعتبارًا بعواقب الأمم التي سلفت.

وما يبدو جليًّا: هو أنه لا يمكن لأي ذكاء مصطنَعٍ أن تكون له القدرة على الوصول إلى مثل هذا الاعتبار بالنظر إلى الأزمنة الماضية، بل لا يمكن للذكاء الاصطناعي أبدًا أن يضطلع بفهم قوانين الكون التي منها ما كشفه الله في قوله: "**اعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يُحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا قَدْ بَيَّنَّا لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ**" [الحديد: ١٧]، وقوله: "**وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ**" [الحج: ٥]، من حيث إن الإماتة والإحياء يعدان نوعًا من قوانين وسنن الكون المستحِقة التأملَ والتدبر؛ فالأرض تكون ميْتة هامدة غير متحركة؛ فإذا أنزل الله على هذه الأرض الهامدة التي لا نبات فيها المطرَ من السماء اهتزّت وتحركت بالنبات[٣٥]، فهل ينهض الذكاء

الذي ابتكرته شركة IBM خصيصًا بغرض تحدي ذكاء هذا البطل كي يلعب معه هذه اللعبة، إلا أنّ المبرمجين قد واصلوا جهودهم لرفع قدرات برنامج الكمبيوتر المذكور؛ ففي عام ١٩٩٧م سعَوْا إلى إدخال مزيد من التحسينات على البرنامج!

ينظر: الذكاء الاصطناعي والعقل البشري: جوزيف ريشلاك، ص ٨٨، وحقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي معطيات ورؤى وحلول، ص ٢٧٣، وإشكالية التحيز: رؤية معرفية ودعوة للاجتهاد: محور العلوم الطبيعية، د. عبد الوهاب المسيري، ص ١٦١.

(٣٥) ينظر: جامع البيان ٥٧١/١٥.

الاصطناعي لهذا التأمل؟! إن غاية ما يقوى على إدراكه الذكاءُ الاصطناعي ليس أكثر من لغة (الصفر والواحد)، وبلا شك فهذه اللغة لا تستطيع التأمل[٣٦].

وفي هذا الفصل يتناول الباحث جوانب من شواهد الإفناء التي يخلفها الذكاء الاصطناعي، وسيأتي التناول في: الذات، والعمل، والمعرفة؛ فالله أسأله التوفيق.

المبحث الأول
إفناء الذات

تعد الوسائل الرقمية ماءَ النماء للذكاء الاصطناعي؛ ومن الخلل الفكريّ إغفالُ آثارها الواضحة والمتسلطة على حياة أكثر البشر؛ ولا أدل على ذلك من اقتحامها مختلف جوانب حياتهم، واجتذابها مختلف الشرائح العمريّة؛ ذلك أن قانون التسلط والهيمنة أضحى يتحدّد بالقدرة على امتلاك عقول الناس، بكل ما يعنيه هذا الامتلاك من آليات وطرق ومصادر[٣٧]، ولقد أثار هذا الامتلاك جدلًا كبيرًا بين الرغبة فيه أو عنه؛ تأسيسًا على ما فيه من خير وفير، أو شر مستطير، والحق أنه جدل مقبول؛ لأن "الترابطات تضاعفت، والتواصل قد ازدهر؛ إذ اختُرق كوكب الأرض بالإنترنت"[٣٨].

ثمت إحصاءات تكشف مدى تسلط- بل اعتداء- الوسائل الرقمية على العقول الإنسانية، منها: أن في العالم ١٥٦ مليون (رسالة إلكترونية) قد أرسلت على مختلف مواقع التواصل الافتراضي، و٤٥٢ ألف (تغريدة) على برنامج (تويتر)، وأكثر من أربعة ملايين (فيديو) على برنامج (يوتوب)، و٥،٣ مليون طلب بحث على محرك (جوجل)[٣٩]! لا ريب أن هذا إفناء للذات البشرية بالحقيقة أو الذريعة.

ومن رحم الوسائل الرقمية التكنولوجية الحديثة تولّد الذكاء الاصطناعي، ويكمن خطره في سيطرة آثاره المصطنعة على البشر؛ حيث يتصور مبتكروه أنه سيتفوق على الإنسان، وسيصبح أذكى منه؛ ومن ثم يحدث نوع من الصراع الاجتماعي، متمثلٌ في

---

(٣٦) ينظر: الدين والذكاء الاصطناعي: لمن الأصالة للإنسان أم لإبداعه؟ علي رضا، ص ٢٣٩.

(٣٧) ينظر: الفضاء السيبرني وتحوّلات القيم، مقاربة عربيّة، باقر سلمان النجّار، ص ٦٩.

(٣٨) هل نسير إلى الهاوية؟ ترجمة عبد الرحيم حزل، ص ٢٥، وينظر: العقول الذكية وعبودية الآلة، د. محمد بالراشد، ص ١٧.

(٣٩) ينظر: مراجعات في كتاب حرب الذكاء: الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري، ص ٨٨.

(ISSN: 2537- 0758)

تهميش حجم كبير من الوجود الإنساني! لأن الآلة المصطنعة ستقوم بعملها بكفاءة أكثر، لاسيما أنها لا تأكل ولا تشرب، بل لا تموت! هذا ما يتصوره العالمون بالذكاء الاصطناعي؛ فجوهر خطرها في إفقارها طوائف من الناس، يفضلون علاقة الآلة على العلاقة الإنسانية؛ فيحب المرء جهاز الكمبيوتر الخاص به أكثر من حبه غيره من البشر، ويتنبأ الذكائيون الاصطناعيون أنه ستكون شراهة في التعامل مع الآلات، وسيكونون منعزلين اجتماعيًّا، أو يصبحون مدمنين على الآلة[٤٠]؛ فهل هذا إلا إفناء للذات البشرية؟

إن (الروبوتات) وهي محض نتاج ذكاء اصطناعي، غايةٌ في الخطورة على الذات البشرية وعاملُ إفناء لها بالكلية؛ ولنضرب مثلًا: (إعداد الطعام)، الذي يتم من خلال صناعةٍ إنسانية؛ فماذا لو أُعد الطعامُ بواسطة الروبوتات؟ لا ريب أن ذلك هو الخلود إلى الآلة، الذي يعني: موت الإنسان وحياة الآلة! ربما يكون هذا تصورًا غاية في الشؤم والانزعاج، لاسيما إذا ثار تساؤل آخر: هل يستطيع الإنسان الركون إلى تزاحم الذكاء الاصطناعي (المتمثل في الروبوتات) إذا ما خلد الإنسان إليه في إنجاز كل أموره؟

وتمكن الإجابة: إنه قد بان لنا جميعًا أثرٌ من آثار الذكاء الاصطناعي، وهو الهاتف المحمول، وأضحينا نتكيف معه، ونفس الأمر كان بالنسبة لنا في بداية ظهوره أمرًا تصعب استساغتُه، والطائرة– كمثال آخر– كنا بدونها نقطع المسافات البعيدة في أيام، والآن نجوبُها في سويعات قليلة، بل إذا ما حاولنا التخلي عنها في أسفارنا لكان هذا هو الأمر البعيد المنكَر، وهكذا[٤١].

ذكر إيريك شميدت (المدير التنفيذي لشركة Alphabet، وهي الشركة الأمُّ لشركة Google) أن الذكاء الاصطناعي قد تمكّن من النفوذ الكليّ إلى حياة البشر؛ من حيث تشخيص الأمراض، واكتشاف العلاجات، بل إن مايك شروبفر (المدير المسئول عن قطاع التكنولوجيا بشركة فيسبوك) أفصح عن تطلعه إلى إحلال الذكاء الاصطناعي محل البشر بقوله: "قوة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يمكن أن تحل المشكلات التي يتعرض لها الكوكب بأسره"[٤٢].

---

(٤٠) ينظر: الذكاء الاصطناعي، ص ٢٣٠.

(٤١) ينظر: الذكاء الاصطناعي ص ٢٠٣.

(٤٢) ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، ص ١٩٢.

لقد أثارت إمكانية صناعة آلة ذكية تحاكي الذكاء البشري مخاوف العلماء؛ من حيث تجاوز أدائها الذكاءَ البشري، وما زاد تلك المخاوف: خشيةُ عالم الذكاء الاصطناعي (Jeffry Hinton)، من أن تكون (الروبوتات) مصدرًا للتضليل ونشر المعلومات الكاذبة، بل أن تكون خطرًا على المهن البشرية؛ إذ أدلى في تصريح له نقلته عنه إذاعة (BBC) البريطانية، أن ثمت بعض المخاطر للروبوتات الذكية اصطناعيًّا قائلًا: "الروبوتات في الوقت الحالي ليست أكثر ذكاءًا منا، لكنني أعتقد أنها قريبًا ستفوقنا ذكاءًا"[٤٣].

وفي ملحظٍ إفنائي للذات البشرية بمعول الذكاء الاصطناعي، يحاول العالمون بالأمر رسم خطوات لمستقبل اصطناع الذكاء؛ فيستشرفون كيف يمكن أن تتصرف الآلة من تلقاء نفسها، متخذةً قراراتٍ نيابة عن أصحابها من البشر، كأن تصلح أعطالها بأنفسها، مستهدفين بذلك- بمطلق التعريض- الاستغناء عن البشر، في صورة المحاكاة والتقليد! تمامًا كعين الأمر في مجال الأعضاء التعويضية الصناعية في جسم الإنسان؛ إذ أصبح مقبولًا أن نرى جسم الإنسان يشتمل على أعضاء صناعية، مثل: الكبد والقلب الصناعييْن، ولا يبعد أن يكون الباعث: التدخل في الخلقة البشرية![٤٤].

لقد بات الذكاء الاصطناعي حقيقة مثيرة للقلق؛ فتطويره يجاوز الذكاء البشري، على حد تصريح غير واحد من العلماء المعنيين بالأمر، كالبروفيسور (هوكينغ) لإذاعة (BBC) قائلًا: "إن الأشكال البدائية من الذكاء الاصطناعي التي طُورت حتى الآن أثبتت فائدتها، ولكنه يخشى من النتائج المترتبة على تطوير تقنية تعادل ذكاء البشر أو تتفوق عليه؛ ومن ثم فالنجاح في تطوير ذكاء اصطناعي كاملٍ قد يؤدي إلى فناء الجنس البشري؛ فعلينا أن نكون حذرين مع الذكاء الاصطناعي؛ فمن الممكن أن يكون أكثر خطورة من الأسلحة النووية"[٤٥]، وذلك كله تؤهله إساءة الاستخدام؛ كما حدث في أوائل عام ٢٠١٤م أن عمدت روسيا إلى إطلاق برنامج إلكتروني، أقنع العلماء أنه طفل عمره ثلاث عشرة سنة، واسمه: يوجين! بسبب ذلك تخوّف خبراء الذكاء الاصطناعي في

(٤٣) ينظر: شبح العقل الاصطناعي ومستقبل البشرية، عبدالقادر مالفي، ص ٢.
(٤٤) ينظر: الذكاء الاصطناعي أحدث علوم الحاسب الآلي، منير سويداني، ص ٢١١.
(٤٥) ينظر: الخوف على الجنس البشري من ذكاء الآلات، ص ٢٥٢.

(ISSN: 2537- 0758)

العالم؛ فتعاهدوا على تقييد تطوير مجال الذكاء الاصطناعي بشرط الأمن وضمان عدم خروجه عن السيطرة البشرية، وجاء تعاهدُهم في وثيقة كان من أبرز الموقعين عليها: مؤسسو شركة أعماق العقل (Deep Mind)، وهي شركة بريطانية معنية بمجالات الذكاء الاصطناعي، فارضةً وثيقة أخلاقية تحدد أمثل طريقة للاستخدام.

المبحث الثاني
إفناء المعرفة

ملحظٌ آخرُ إفنائيٌّ هو احتكار الذكاء الاصطناعي المعرفة، واستحقاقها قسرًا وحصرًا لمن يملك أدواتها ويأخذ بناصيتها، ومن ثم تكون عاقبة من ليس هذا وصفه: الجهل والتخبط والتبعية! وهل هذا إلا الإفناء؟

لقد كان الاقتصاد الماديُّ- كالمواد الخام والبترول مثلًا- حتى سنوات خلت، هو المعيار الأوحد في امتلاك القوة، أما اليوم فتتمثل القوة الحقّة في القوة المعرفية، ولذا فإن مجتمع المعلومات والمعرفة اليوم المعتمد بالدرجة الأولى على الذكاء الاصطناعي أضحى هو الأغنى وغيره هو الأفقر، وهذا يدل- بالإيماء- على تحرك الآلة وسكون الإنسان! فإلى أي شيء يؤدي هذا غير الإفناء؟

نظرةٌ فاحصة إلى خريطة العالم حولنا تجعلنا نرى دولًا هي الرائدة لصناعة الذكاء الاصطناعي، كالولايات المتحدة الأمريكية بما لديها من إمكانات هائلة، وكالصين واليابان بما تحوزانه من قدرات فذة؛ فما هو موقف بقية الدول التي لا تستطيع المجاراة في الإنفاق البالغ على المعرفة المتمثلة في بحوث الذكاء الاصطناعي؟

إن سرعة التقدم في الدول المتقدمة تارة، وفي المجتمعات العربية تارة أخرى، ستجعل الفجوة بين الجهتين تزداد كثيرًا، لا سيما أن التطور في الذكاء الاصطناعي يفشو باللغة غير العربية، وهذا بدون شك خطر عظيم مؤذن بتأخر الثقافة العربية[٤٦].

إفناء المعرفة نتيجة حتمية لآثار الذكاء الاصطناعي متى خلا عن تقنينٍ وتنظيم، ولهذا فلقد اتخذت بلدانٌ عديدة خطوات حثيثة في هذا الشأن؛ كالمملكة المتحدة أصدر برلمانُها في عام ٢٠١٦م تقريرًا عن لجنة العلوم والتكنولوجيا، خلُص إلى التوصية

([٤٦]) ينظر: الذكاء الاصطناعي، ص ٢٣٤.

بإنشاء لجنة دائمة للذكاء الاصطناعي، تكون مهمتها الأولى دراسة آثار الذكاء الاصطناعي، واضعة مبادئ حاكمة لهذا التطور[٤٧].

والحق أقول: إن الذكاء الاصطناعي من المستحدثات التكنولوجية، التي تُرصد لها المميزات كما العيوب، فهي ثورة معرفية تُسهل ارتكاب الجرائم، والتعدي على الخصوصيات، البادي بوضوح في جميع التطبيقات الذكية التي انتشرت جدًّا فارضة على مستخدميها الموافقة على السماح لها بالدخول إلى هواتف وأجهزة المستخدمين، ثم الولوج- بخبثٍ- إلى بياناتهم واستغلالها في أهداف خطيرة، هذا فضلًا عن إحلال الذكاء محل البشرية في عديد من وظائفهم، فينتج حتمًا عن ذلك البطالة والركود ثم السقوط أو الفناء البشري.

ومن الإفناء المعرفي للذكاء الاصطناعي: اختصاصُه بالتحكم التلقائي الآلي (Automation) لإنجاز مهام بشرية محددة، وبالتالي فهو يقلل من التدخل الإنساني وإمضاء قراراته وإنفاذ إرادته، وليت الإفناء المعرفي مقتصرًا على هذا الأمر؛ بل يفشو إلى حد التمكن من حذف كثير من المحتوى المعروض؛ فبرنامج (يوتيوب) تمكّن من إزالة مئة مليون مقطع فيديو يوثق الجرائم ضد الإنسانية المرتكّبة في (سوريا)، وما يؤسف له: أن مثل هذه المحذوفات غالبًا تكون هي الوثيقة الوحيدة لانتهاكات بعض الدول حقوقَ الإنسان[٤٨].

قلت: من ذا الذي يُعصم آثارَ الذكاء الاصطناعي، كحدوث خلل أو فجاءة عطب؟ أليس يشاهَد في أجهزتنا الذكية إصابتُها بالتوقف عن العمل فترة من الزمن إثر عجزها عن الاستجابة لأمر مستخدميها؟

إن إفناء المعرفة يتعاظم أثره متى تدخل الذكاء الاصطناعي في الجانب الشرعي، الذي يعد المصدرية والمرجعية الرئيسة لكل متدين، وأعني هنا جانبًا كالإفتاء مثلًا، إذا تسلطت عليه التطبيقات الذكية؛ فإنها ستُحدث تساهلًا من المستفتي؛ باعتباره مُلقيَ السؤال ومتلقي الجواب، ماذا عن البيانات المُدخلة التي غُذّيت بها هذي التطبيقات

---

(٤٧) ينظر: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ص ١٠٤.

(٤٨) ينظر: الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة د. جهاد العفيفي، ص ٢٤، وحقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي ص ٢٦٥، وص ٢٨٠، وحماية حقوق الإنسان في العصر الرقمي، ليندسي أندرسن، ص ٢٢، ٢٣.

(ISSN: 2537- 0758)

الإفتائية؟ هل روجعت؟ أم ماذا عن الألفاظ الملتبسة بغيرها ذات الشبة في رسم الحروف؟ هل تُحُقق من انطباق وقائع الأسئلة على الأجوبة؟ ألا يُتذرع بذلك إلى تقاعس المفتين؟ أو إلى هجر العلم بالكلية ومن ثم نسيانه؟ أم أن لهذا التصور وصفٌ غير إفناء المعرفة؟

المبحث الثالث
إفناء العمل

حق الإنسان في العمل[٤٩] قد يندثر أثره جَرَّاء ازدياد اختراق الأجهزة الذكائية حياتَنا، وحلولها محل العنصر البشري، نعم؛ فمن شواهد الإفناء التي يخلفها الذكاء الاصطناعي: التذرّع إلى القضاء على الأعمال والوظائف البشرية، ويرجع السبب في ذلك إلى الاستعاضة عن الإنسان بآثار الذكاء الاصطناعي؛ كالروبوتات أو ما يُعرف بـ"الأتمتة" أو التشغيل التلقائي (Automation)[٥٠]! فلقد باتت بعض وظائف العاملين عرضة للاختفاء؛ بعد اتجاه كبرى الشركات الاستثمارية إلى التوسع في اعتمادها على الذكاء الاصطناعي في كثير من المهن والوظائف البشرية المُحتاجة إلى أوقات طويلة، يعجز البشر عن مواصلة العمل فيها لساعات طوال، ودفع هذا كثيرًا من الشركات والمؤسسات الكبرى في العالم إلى إحلال "العمالة الآلية" محل البشر؛ من أجل مواكبة تغيرات العصر السريع وإنجاز ما كان يجري في شهور طويلة في وقت قصير جدًّا وبأكثر كفاءة عن البشر[٥١].

فعلى سبيل المثال: ترغب دولة الصين في إضفاء الصبغة الاصطناعية من الذكاء على عملية التصنيع كليةً؛ لأنها لا ترى أيَّ دافع للاعتماد على العدد الهائل من العمالة البشرية، وحسب إحصاء الاتحاد الدولي للروبوتات؛ فإن الصين تعد المستورد الأكبر للروبوتات، فضلًا عن امتلاكها (٣٢٦) روبوت لكل عشرة آلاف عامل![٥٢].

---

(٤٩) كفلته له الشريعة الإسلامية بقوله تعالى: **(مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِنْ ذَكَرٍ أَوْ أُنْثَى وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهُ حَيَاةً طَيِّبَةً وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُمْ بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ)** [النحل: ٩٧]، وينظر: المادة السادسة من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

(٥٠) ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، ص ٢٠٢.

(٥١) الذكاء الاصطناعي والمهن البشرية، محمد حسن دنيا، ص ١٤.

(٥٢) ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، ص ٢٠٣.

قد تبدو هذه إحصاءات يعسر تصورها، لكنها لم تعد ضربًا من الخيال أو رجمًا بالظنون؛ ذلك أن آثار الذكاء الاصطناعي ناطقةٌ بتسوّرها محراب الإمكان؛ فثمت (خوارزميات) تسمح بإنشاء معلومات إخبارية ووضعها تلقائيًّا على مواقع الشبكة العنكبوتية دون تدخل بشري، وكذا مهنة المحاماة في طريقها إلى الزوال؛ بإحلال التطبيقات الذكية محل المحامين، والأدهى من ذلك: أنه من المتوقع تولي الذكاء الاصطناعي كافة الوظائف البشرية في غضون مئة وعشرين عاما[٥٣]!

الأكثر خطرًا هو ظهور السيارات ذاتية القيادة[٥٤]، بواسطة الذكاء الاصطناعي الذي يتحكم في تحريك السيارات بدون أدنى تدخل إنساني.

وفي الآلات الطبية تُوسع فيها أيما توسع؛ فهناك الروبوت القائم مقام الجرّاح في إجراء العمليات! واستُبدل الأطباء بعديد من آلات الذكاء الاصطناعي ذوات السرعة والكفاءة؛ فتستطيع دراسة حالات كثير من المرضى؛ من حيث أنواع علاجاتهم وفترات تناولها، ومن ثم اتخاذ القرارات الطبية بالمرضى بناء على المعلومات السابقة.

وفي المجال الاقتصادي تنامى دور الذكاء الاصطناعي في عديد من الدول العربية ومنها مصر؛ حيث قام البنك الأهلي بتطوير خدماته وافتتح أول فرع ذكي مقدِّمًا خدمات كالتي يقدمها الإنسان؛ والتي تتمثل في ماكينات الصرف الآلي، وما تستتبعه من التفاعل

---

(٥٣) هذا الإحصاء لدراسة تعود لعام ٢٠١٣م أجراها (كارل بينديكت)، العالم بالبيانات المختص بدراسة آثار الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف البشرية في جامعة أكسفورد، وأسفرت الدراسة عن احتمالية إحلال الروبوتات في قرابة ٧٠٠ مهنة بسوق العمل الأمريكية، وأشارت فرضيات الدراسة أن حوالى ٤٧ من إجمالي العمالة في الولايات المتحدة معرضة للخطر؛ جراء هذا الإحلال.

ينظر: الذكاء الاصطناعي يتفوق على البشر في غضون ٤٥ عاما، هاني زايد، منشورة في "للعلم" Scientific American، على الموقع الإلكتروني: https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/al-will-be-able-to-beat-us-in-45-years/.

(٥٤) ينظر: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ص ١٠٣.

ولأجل ذلك حذر العالِم البريطاني (ستيفن هاوكينج) من أن الجهود البشرية لإنتاج آلات مفكرة، تهدد بخطر وجودها أصالةً، قائلًا: "إن تطوير هذا الذكاء الذي يفوق قدرات البشر يمكن أن يُحتم نهاية البشر". ينظر: الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، ص ٢٠٢.

(ISSN: 2537- 0758)

مع العملاء، والرد على استفساراتهم، وإنجاز مهامهم. وتعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة من أول الدول العربية والعالمية التي تولي اهتمامًا بالذكاء الاصطناعي حيث استحدثت وزارة جديدة باسم: الذكاء الاصطناعي، ومنحت المملكة العربية السعودية جنسيتها الوطنية وجواز سفر لروبوت آلي(٥٥).

ومن ثم فالتساؤل الواجب بل المنطقي: مَن ذا يُسأل إذا هلك أحدٌ نتيجة حادثة سببتها السيارات ذاتية القيادة؟ ومن المحاسب على خطإٍ نجم نتيجة تدخل (الروبوت) بإجراء العملية الجراحية؟ أو ماذا لو ضُبط "روبوت" أثناء قيامه بسرقة أحد البنوك؟(٥٦).

الفصل الثالث

الذكاء الاصطناعي والإنماء

تمهيد:

مرّ كون الذكاء الاصطناعي يروم الاستغناء عن البشر كليةً، وكان متجهُ علماء الفلسفة والبيولوجيا والوراثة والنفس والرياضيات دراسة كيفية عمل العقل، والآن متجههم تطوير آلات ذكية تحاكي القدرات الذهنية لبني آدم، وقد بذلوا في سبيل هذا التطوير اجتهاداتهم العلمية، إلى أن تمكنوا من تطوير آلات إلكترونية تستطيع أن تماثل العقل البشري في الذكاء والتفكير، ناكرين وضع الإنسان المميَّز بالذكاء، متطلعين إلى مجيء يوم يتفوّق فيه ذكاء الآلة على ذكاء الإنسان!(٥٧).

إن الله تعالى لما أمر الإنسان بالعلم، شاء له أن يُحدث في الكون كلَّ ما فيه نفع وخير عميم، ودليل مشيئته تعالى أن سخر له الأشياء، والجميع في قبضة الله المَلك: "**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ**" [الجاثية: ١٣]، "**وَمَا قَدَرُوا اللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِ وَالْأَرْضُ جَمِيعًا قَبْضَتُهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ**

(٥٥) ينظر: المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، وموقع البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة https://ai.gov.ae/ar/about-us-ar//

(٥٦) ينظر في هذه التساؤلات: صحافة الذكاء الاصطناعي: الثورة الصناعية الرابعة وإعادة هيكلة الإعلام، د. محمد عبد الظاهر، ص ٤٢، وحقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي معطيات ورؤى وحلول، ص ٣٠١.

(٥٧) ينظر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية من الكمبيوتر إلى الهندسة الوراثية، ص ٢٢.

وَالسَّمَاوَاتُ مَطْوِيَّاتٌ بِيَمِينِهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ" [الزمر: ٦٧]، ومن العلم المشهود في هذه الآونة: تلك التقنيات الاصطناعية الذكاء، التي ألقت بظلالها في جُلّ أمور الحياة البشرية، والتي من دلائل فشوّها أمسى العقل الإنساني في ترقبٍ لمحاكاته من قبل البشر أنفسهم!

ومن الإنصاف تحرير القول: إنه ليس لفقيهٍ الحكمُ على الأشياء في ذاتها بالإباء المطلق أو القَبول المطلق، وإلا فالسكينُ التي تذبح مأكول اللحم هي عينُها التي تقتل معصوم الدم، والنارُ وسيلةٌ للإيقاد وهي للتعذيب كذلك، وما لا ينكره الطبع والعقل: أنْ لا شيء ضارٌّ على إطلاقه، ولا نافعٌ دون قيود، فما من مصلحة إلا تشوبها مفسدة، وصدق المتنبي:

ومن العداوة ما ينالك نفعه.. ومن الصداقة ما يضر ويؤلمُ[٥٨].

الذكاء الاصطناعي كما هو ذو مخاطر– على نحو ما سلف– من حيث التصريح بالاستغناء عن البشر بالكلية، والبطالة المستتبَعة لهذه الصناعة؛ لأنه يروم الاعتماد الكلي على العقل المصطنَع، ومن ثم وجود الفوارق الطبقية بين بني آدم، وفشوّ الفقر؛ ذلك أن يمتلك ذكاءًا اصطناعيًّا فهو الغني، ومن لا فهو الفقير! بل لا عاصم لهذه العقول المصطنَعة من تصرفاتها السيئة؛ فبنظرةٍ فاحصة نلفي الذكاء الاصطناعي رافدًا من روافد المعرفة، يحقق الكفاءة العالية والتكاليف القليلة ويختزل الوقت اختزالًا؛ فكثيرًا من حاجيّات بل ضرورات الإنسان قد سهّلها؛ من نحو: البيع والشراء، ومواقع البيع الإلكترونية ما هي إلا أجزاءًا من أجزاء الذكاء الاصطناعي، ونحو: المواقع التي تختص بتسيير النقل الجوي والبري والبحري، من طائرات وحافلات وبواخر، وشتى وسائل المواصلات، وكذا مواقع تحسين سبل الزراعة، ومساعدة المزارعين، والتخفيف من حدة تغير المناخ، والتنبؤ بالكوارث الطبيعية، فضلًا عن الإسهام في تعزيز قدرات الطائرات والأقمار الصناعية وغزو الفضاء، وجعل الخدمات الحكومية أكثر كفاءة وتيسير سبل الحصول عليها، كل ذلك أصبح ميسورًا بفضل الله الذي شاء تسخير الذكاء الاصطناعي، ولا يخفى على أحد دوره في سيرورة الحياة إثر جائحة كوفيد ١٩، فكان

(٥٨) ينظر: الصبح المنبي عن حيثية المتنبي، ٣٧٠/٢.

(ISSN: 2537- 0758)

الوسيلة الوحيدة التي سُخّرت لإنجاز مهام مهمة عديدة، كالتعليم عن بُعد، والحصول على المعلومة بأخصر الطرق وأوجز الأوقات.

وبالاستقراء ثبت أن الذكاء الاصطناعي كما قد يكون إفناءًا للبشرية؛ فقد يكون إنماءًا لها وخادمًا إياها؛ إذ من الحُمق أن يُعرِض المرء المسلم عن إدامة النظر في آلاء الرب مكون الكون ومسخر عناصره وخالق إمكاناته ومُودِع ثرواته، غاضًّا الطرف عما يُحدثه أناس ليس لديهم ما لابد أن يكون في قلبه من النور الإيماني، ويشهد لهم الكافة بالإبداع والانفراد وطرْق أبواب العلم والكشف عما بين أيديهم من مكنونات الخالق في أرضه، بعد أن ثبت يقينًا لكل بصير ما يخلّفه الذكاء الاصطناعي من التحضر البشري؛ إذ إنه يلقي عن كواهل البشر عبء القيام بالأعمال الجسيمة، وتكفيه الآلة ذلك بكل يسر، وبلا شك فسيقلل ذلك من الجهد الإنساني الذهني والعضلي، ومن ثم يتفرغ الإنسان إلى التفكر في آفاق أبعد، كما تفكر قبلُ في استخدام كائنات أخرى كالعجماوات والآلات في تخفيف الأعباء عنه وقيامها بما هو به حقيق؛ فمن التوفيق إذًا أن يُستخدم الذكاء الاصطناعي فيما لا يستطيع الإنسان القيام به غالبًا، أو في استطاعته لكن بجُمع المشقات واستنفاذ الطاقات وإحلال الحرج والإعنات، وذلك كاكتشاف الفضاء الخارجي؛ ففي الوقت الراهن لا يستطيع الإنسان الحياة في الفضاء، فماذا لو توفرت آلة ذكية تستطيع أن تنظر وتحل بعض المشكلات بدون الاتصال بالإنسان على الأرض، لا شك أن سيكون هذا جانبًا من جوانب الإنماء[٥٩]، إن ذلك من فضل الله على خلقه، "**عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ**" [القلم: ٥]، ولا يبعد أن يشمله عموم قوله تعالى: "**سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ**" [فصلت: ٥٣].

ومن هنا يتغيّا هذا الفصل إظهار حاكمية الشريعة الإسلامية على آثار الذكاء الاصطناعي؛ للإفادة من إيجابياتها وتجنب سلبياتها؛ ذلك أن شريعة الله حاوية لما يطلبه الإنسان على مرّ العصور وكرّ الدهور، "**مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ**" [الأنعام: ٣٨]، فأوجب سبحانه على كل ذي عقل التفكر في كل الأشياء ليصل إلى كنهها فيقترب من

(٥٩) ينظر: الذكاء الاصطناعي ص ٢٠١.

ربه أو يزداد منه قربًا؛ يقول جل شأنه: "**فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِي الْأَبْصَارِ**" [الحشر: ٢]؛ ومعلوم كون الاعتبار هو النظر، فقيل معناه: فانظروا وتدبروا يا ذوي العقول والفهوم، وقد استُدل بهذه الآية على جواز القياس في الأحكام، لأن القياس نوع اعتبار؛ إذ هو تعبير شيء بمثله بمعنى جامع بينهما ليتفقا في حكم الشرع(٦٠)، وفي الفصل الآتي استشراف أوجه الإنماء المرافقة للذكاء الاصطناعي، وذلك في مبحثين اثنين؛ فأرجو التوفيق من ربي.

المبحث الأول
الإنماء العملي في الذكاء الاصطناعي

من التوفيق أن يُستخدم الذكاء الاصطناعي فيما لا يستطيع الإنسان القيام به غالبًا أو في استطاعته لكن بجُمع المشقات واستنفاذ الطاقات وإحلال الحرج والإعنات، وإذا قورن الذكاءان: البشري والاصطناعي في إنجاز بعض المهام العلمية، فإن الفرق جدٌّ جليٌّ؛ من حيث إن الذكاء البشري ذو عوارض؛ فقد ينتابه مرضٌ أو يحل به عجزٌ أو يُقعده هَرَمٌ، أو يفتقر إلى الانتقال الحسي من مكان إلى آخر تكيّفًا مع العمل وبيئته– وهو ما ينعدم في الذكاء الاصطناعي– ولو سَلم من تلك العوارض، فلم يسلم من العجز عن مواصلة تقديم المهمات التعليمية بكفاءة عالية، أما الذكاء الاصطناعي فلا يتأثر بهذه العوارض؛ لأنها بشرية وهو غير بشري، وفي مجال مساعدة ذوي الإعاقة السمعية أو البصرية أو اللسانية على سبيل المثال، نبصر الفرق بين الذكاء الاصطناعي والبشري ظاهرًا جدًّا(٦١).

يكشف العالمون بالذكاء الاصطناعي عن أوجه تقدمه عمليًّا بواسطة تطويره إلى درجة يكون فيها قادرًا على المساواة العملية لقدرة الإنسان(٦٢)؛ فيمكن للذكاء الاصطناعي

---

(٦٠) تفسير السمعاني ٣٩٧/٥.

(٦١) ينظر: الذكاء الاصطناعي– ندوة خاصة عقدتها المجلة العربية للعلوم الإنسانية بجامعة الكويت، المجلد ٩، العدد ٣٦، سنة ١٩٨٩م، د. علي فرعلى، د. فاطمة الخليفة، د. لطفي فطيم، د. محمود حبيب، د. يوسف إمام، ص ٢٢٥.

(٦٢) ورد في الموسوعة البريطانية: "إن هذا النوع من الذكاء لم ينجح في أن يكون قريبًا من ذكاء الإنسان، وكل ما ذكر حوله من نجاح هو فقط ادعاءات صُحفية؛ لذلك ربما يكون فيه نظر، ويلزم التحقق من ذلك". ينظر: الذكاء الاصطناعي "ثورة في تقنيات العصر، د. عبدالله موسى ود. أحمد

(ISSN: 2537- 0758)

أن يكون عقلًا بشريًّا ذكيًّا، يقدر على حل الألغاز والمشكلات، ويصدر الأحكام وينفِذ القرارت، ولديه إدراك ومحاكاة لتصرفات الذكاء البشري، مع التقيد بالفهم والوعي وتراكم الخبرات التي تؤهله لاتخاذ قرارات ذاتية صائبة، بل قد يصل إلى مرتبة أعلى؛ فيتنبأ بمشاعر الآخرين ويحس بهم، وهو ما يسمى بـ (الذكاء الاجتماعي)؛ وما أجهزة كشف الكذب إلا نوعًا منه؛ فيستطيع (الروبوت) ذو الذكاء الاصطناعي التعرف على أشخاص معيينين وما يدور في خلدهم، كما في الروبوت: (صوفيا)، الذي أُنشيء عام ٢٠١٦م، مشبعًا بأنظمة ذكية أهّلته إلى القدرة على التعرف على نحو أكثر من خمسين تعبيرًا للأوجه البشرية، بل يقوى على تبادل الأحاديث مع البشر!

لذا يتنبأ العالمون بالذكاء الاصطناعي أنه بحلول السنوات المقبلة سيتمكن الذكاء الاصطناعي من أداء نحو ٨٠٪ من المهمات المتكررة والصعبة على الذكاء البشري؛ ذلك لأن الذكاء الاصطناعي يقوم بذلك بنمطٍ آلي[٦٣].

المطلب الأول

شواهد الإنماء الطبي في الذكاء الاصطناعي

تأسيسًا على ما سبق؛ فإن الذكاء الاصطناعي يسعى إلى مساعدة الأطباء في تشخيصهم الأمراض؛ بواسطة تحليل بيانات المرضى، ومن ثم توصيف العلاج الناجع لكل مرض، والأمر أشد ظهورًا في العمليات الجراحية، التي تسعى النظم الروبوتية فيها إلى الحدّ من المخاطر والمضاعفات الجراحية المصاحبة للبيئة الطبية.

ومن الإنصاف الإشارة إلى ما حمله الذكاء الاصطناعي من وجوه إيجابية في المجال الطبي[٦٤]، لقد مكن الذكاء الاصطناعي الأطباء من توفير الرعاية الصحية

حبيب بلال، ص٣٠ المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٩م، وفرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، شادي عبدالوهاب وآخرون، ص٢، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد (٢٧)، ٢٠١٨م.

قلت: لا تعويل على المنع أو القبول إلا بعد التحقق، وقد تحقق كون الذكاء الاصطناعي ذا قدرة على إنجاز بعذ المهات التي تدل على وجوده الوجود الذي ينافس الذكاء البشري، وسيأتي تفصيل ذلك.

(٦٣) ينظر: تسخير الذكاء الاصطناعي للمستقبل الذي نريده، ص٦، والحاسب والذكاء الاصطناعي، د. محمد فهمي طلبة وآخرين، ص٢٧.

للمرضى بفضل إمكاناته في اكتشاف الأنماط والتنبؤات المرضية، فأصبح الأطباء يستعينون به في تشخيص الأمراض، وتطوير خطط العلاج.

وفي الآلات الطبية تُوسع فيها جدًّا؛ فهناك الروبوت القائم مقام الجرّاح في إجراء العمليات! واستُبدل الأطباء بعديد من آلات الذكاء الاصطناعي ذوات السرعة والكفاءة؛ فتستطيع دراسة حالات كثير من المرضى؛ من حيث أنواع علاجاتهم وفترات تناولها، ومن ثم اتخاذ القرارات الطبية بالمرضى بناء على المعلومات السابقة، ومن ثم تعزيز خدمات الرعاية الصحية، وكذا التنبؤ بتفشي الأمراض، فضلًا عن تسهيل الحياة لأصحاب الهمم على اختلاف حاجاتهم.

المطلب الثاني
شواهد الإنماء القانوني في الذكاء الاصطناعي

تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعرف على المخالفين ومرتكبي الأفعال الإجرامية، وبإمكانها دراسة وتحديد أماكن المخالفة والتعدي؛ تجنبًا لزيادة نسب الاعتداءات والجرائم، ومن ثم تحقيق العدل في طرق الإثبات؛ فيمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحديد شخصية مرتكب الجريمة؛ بواسطة (خوارزميات) معينة تُغذَّى بها، تكشف الغموض في أي واقعة؛ فبتصويرها مسرح الجريمة، ودراستها حالة المتهم، تستطيع إثبات مدى قدرته على ارتكابه السلوك المجرم من عدمه، والحق أن هذا الأمر يبدو بصورة أكثر دقه من الذكاء البشري عن طريق تقنيات التعرف على أوجه المتهمين وفحصها بقواعد البيانات.

بل يمكن الإفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة أكبر في العمل الشرطي[٦٥]؛ فيستطيع النظام الذكائي أن يحلل شخصية المتهم ويحدد أنجع طرق التعامل معه، كما في مواقف التحقيق المحاطة بالضغط العصبي والانفعال لدى الجريمة؛ إذ قد يخطئ المحقق البشري في التعامل مع الجناة والمجرمين، لكن الذكاء الاصطناعي لا تتأثر بهذا الضغط العصبي؛ ففي نهاية الأمر هو آلة ذات ذكاء، كما

([٦٤]) ينظر: ليندسي أندرسن، حماية حقوق الإنسان في العصر الرقمي، ص ١٤-١٦، وحقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي، ص ٢٧٠.

([٦٥]) ينظر: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، د. يحيى إبراهيم، ص ١١١.

(ISSN: 2537- 0758)

تستطيع تلك التقنيات الذكائية في أوجز الأوقات مراجعة السجل الإجرامي للمتهم أو التعرف على حياته البشرية لدراسة نفسيته ومن ثم استكشاف أوجه ضعفه واستغلالها في تسهيل توجيه الاتهام له وإدانته.

المطلب الثالث

مشاهد الإنماء المِرفقي في الذكاء الاصطناعي

في مرفق النقل يٌسهم الذكاء الاصطناعي إسهامًا في قطاع تطوير وسائل المواصلات واستحداث أنظمة تحكم ذاتية، بل تعزيز أنظمة السلامة للمتنقلين؛ حيث تستخدم نظم إدارات حركات السير والمرور خوارزميات الذكاء الاصطناعي لرصد أخطاء قائدي السيارات، عن طريق (الرادارات) ذوات الكاميرات عالية الدقة في التقاط صورة السيارة وقائدها، ورصد المخالفة المرورية وتوقيع الغرامة المستحَقة، ومن ثم الحدّ من ارتكاب المخالفات المروية وتحقيق السلامة الإنسانية، فضلًا عن ظهور مشهد الإنماء في الذكاء الاصطناعي بشكل أظهر في المناطق المزدحمة؛ حيث عُززت تلك المناطق المرورية بأجهزة ذكاء اصطناعي تنظم حركة السير والمرور عن طريق ضبط الوقت وتخصيص جزء منه لمرور اتجاه واحد من السيارات وانتظار الاتجاه المقابل، ويتم هذا بشكل مناوبٍ وتلقائي منظّم.

بل ثمت تطبيقات ذكاء اصطناعية تساعد في التقليل من حوادث الطرق، توجد داخل السيارات عن طريق دمجها مع بعض المستشعرات الخارجية، يستطيع قائد السيارة بهذا التطبيق أن يُعصم- بحول الله- من الاصطدام بمرور سيارة أخرى يمنة أو يسرة، أو ينبهه هذا التطبيق بمحاولة شخص المرور نحو سيارته، فتوجد أوامرُ إجباريةٌ في التطبيق الذكائي يمكنها كبح حركة السيارة وإيقافها عمدًا بصورة تلقائية قبل الاصطدام، فكل هذه الإمكانات تمنع الحوادث وتجعل الأشخاص والطرق والسيارات في أمن وسلام.

وهكذا يعد الذكاء الاصطناعي نقلة عظيمة للحضارة البشرية؛ إذ إنه يلقي عن كاهلها عبء القيام بأعمال ضخمة، ووضعها على عاتق الآلة المصطنعة، وبلا شك فإن هذا سيقلل من جهدالإنسان الذهني والعضلي، ومن ثم يُسمح له بالتوجه إلى آفاق أبعد، وإلى ازدهار قواه، تمامًا كما سخر الإنسان لأجل تلك العلة استخدام الكائنات الأخرى كالعجماوات والآلات في تخفيف الأعباء عنه وقيامها بما هو به حقيق[٦٦].

(٦٦) ينظر: الذكاء الاصطناعي، ص ٢٠١.

المطلب الرابع
مشاهد الإنماء الصُّحفي في الذكاء الاصطناعي

يظهر الذكاء الاصطناعي بصورة مهمة واضحة في الصحافة الإلكترونية، التي باتت فاشيةً في الحياة الإنسانية بسبب فشوّ وانتشار السلطة الرقمية والأخبار الإلكترونية والاستعاضة بها عن الأخبار الورقية، والأمر يتجلى فعليًّا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في معرفه رغبات وميول القرّاء بواسطة قياس إقبالهم على نوع معين من الأخبار، ومن ثم يمكن بكل سهولة لهذه التقنيات أن تضخّ كمية هائلة من الأخبار التي يرغب فيها قُرّاؤها، بجامع الشَّبه الذي دلّت عليه زيارات القراء المتكررة الراغبين في استقراء هذا النوع من الأخبار؛ فكأن الذكاء الاصطناعي استدل على رغبتهم من خلال زياراتهم المتكررة، وإلا فما الباعث على تكرار الزيارة غير الرغبة في المزور؟ وبيقين فإن الإنماء يتمثل في قلة تكلفة الصحف الرقمية عن الصحف الورقية التي يتكلف إعدادها أموالًا وأوقاتًا كبيرة[٦٧].

المبحث الثاني
الإنماء الفقهي في الذكاء الاصطناعي

من تشريف أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تُستخدم في الشئون الفقهية، والتشريف هنا مردُّه إلى تقريب التفقُّه في الشريعة لبني الإنسان بما يواكب تطوره، ويدخل اليسر والبِشر عليه؛ فإن المرء متى فقِه شريعةَ الله وعبدَ ربه بالطريقة المُرضية لله، والمناسبة لما بين يديه، لا جرم كانت العبادة ميسورة وكان العابد في بِشر وتهلُّل.

ومما يُتعبد اللهَ تعالى به: الإفتاءُ في دين الله، وهو أمر جِدّ عظيم، وكان السابقون الأوائل رضي الله عنهم يتهيبونه مهابتهم للديان جل وعلا، فهم كما وصفهم ابن القيم رحمه الله: موقّعون عن رب العالمين، أي: مقامهم في الخلق كمقام المبلّغ عن الخالق، ولذا تعيّن أن يُضبط الإفتاء بضوابط تحقق الديانة كما أرادها الديّانُ رب العالمين، ويستعان على ذلك بجملة ضوابط، قوامها: أهلية المفتي للإفتاء؛ بأن يكون من الراسخين في العلم المصرح له بالإفتاء؛ إذ يحرُم أن يتصدر للإفتاء غير المتخصصين في الفتوى،

([٦٧]) ينظر: الذكاء الاصطناعي، ص ٢٢٧.

(ISSN: 2537- 0758)

قال تعالى: **(وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ إِنَّمَا يَأْمُرُكُمْ بِالسُّوءِ وَالْفَحْشَاءِ وَأَنْ تَقُولُوا عَلَى اللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ)** [البقرة: ١٦٨-١٦٩]؛ فدل على أن التقوُّل على الله تعالى بغير علم من الشيطان لإغواء بني آدم، مثل ما كانوا يحرِّمون من البحائر والسوائب والوَصائل والحوامي، ويزعمون أن الله حرَّم ذلك(٦٨)، والمفتي لما كان مخبرًا عن الله تعالى؛ فإنه يَنسب قوله للشرع الذي شرعه الله تعالى لعباده، فإذا لم يكن فقيهًا كان متقوِّلًا على الله سبحانه، فاستحق الوعيد المذموم الوارد في قول النبي صلى الله عليه وسلم: "**مَنْ أُفْتِيَ بِغَيْرِ عِلْمٍ كَانَ إِثْمُهُ عَلَى مَنْ أَفْتَاه**"(٦٩)، بل جعل النبي صلى الله عليه وسلم الإفتاء بغير علم من الضلال والإضلال، كما في خبر عبد الله بن عمرو بن العاص رضي الله عنهما قال: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: "**إِنّ الله لا يَقْبِضُ العِلْمَ انْتِزَاعًا يَنْتَزِعُهُ مِنَ الْعِبَادِ، وَلَكِنْ يَقْبِضُ العِلْمَ بِقَبْضِ العُلَمَاءِ، حَتَّى إِذَا لَمْ يُبْقِ عَالمًا اتَّخَذَ النَّاسُ رُءُوسًا جُهَّالًا، فَسُئِلُوا فَأَفْتَوْا بِغَيْرِ عِلْمٍ، فَضَلُّوا وَأَضَلُّوا**"(٧٠).

فالرأي إذًا أن يكون الإفتاء مرعيًا من الجهات الرسمية، وقد نقل الإمام النووي عن الخطيب البغدادي قوله: "ينبغي للإمام أن يتصفح أحوال المفتين؛ فمن صلح للفتيا أقره، ومن لا يصلح منعه ونهاه أن يعود، وتوعده بالعقوبة إن عاد"(٧١).

وللذكاء الاصطناعي آثار بيّنة في المجال الفقهي، وذلك من خلال تطبيقين ذكييْن اصطناعيًّا، يُعنَيان بالإفتاء في مسائل المواريث والزكاة، وبالنظر فيهما نجد آثارهما الإنمائية الآتية(٧٢):-

- مواكبة التطور التقني الذي نعيش فيه؛ فقد غدوْنا نعتمد بالكلية على التقنية والرقمنة.
- السرعة؛ إذ بمجرد الانتهاء من السؤال تظهر الإجابة، ولا حاجة لمزيد وقت للبحث والتأمل، وهذا يُفيد في المسائل العاجلة.

---

(٦٨) قال تعالى: "مَا جَعَلَ اللَّهُ مِنْ بَحِيرَةٍ وَلَا سَائِبَةٍ وَلَا وَصِيلَةٍ وَلَا حَامٍ وَلَكِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا يَفْتَرُونَ عَلَى اللَّهِ الْكَذِبَ وَأَكْثَرُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ" [المائدة: ١٠٣]، ينظر: جامع البيان ٣٠٣/٣.

(٦٩) أخرجه أبو داود في السنن، برقم ٣٦٥٧.

(٧٠) أخرجه الإمام البخاري في صحيحه، كتاب العلم، باب كيف يقبض العلم؟ برقم ١٠٠.

(٧١) آداب الفتوى والمفتي والمستفتي ص ١٧.

(٧٢) ينظر: الذكاء الاصطناعي وأثره في صناعة الفتوى، ص ١٠٧.

- الطمأنينة؛ فالمستفتي يعلم أنه يستفتي برنامجًا معَدًا من قبل هيئة شرعية موثوقة؛ وعليه يعمل بالفتوى مطمئنًا لها، ولا يحتاج لمزيد تأكيد.
- تقليل إمكانية الفهم الخاطئ؛ وذلك من خلال عدة طرق، أبرزها: التكرار وإعادة الخطوات مرة أخرى.
- سهولة الوصول؛ فهما متاحان للجميع دون قيد أو شرط، وهو ما يسد حاجات شرائح كبيرة من الناس.
- التَّأكد من التمكن العلمي للمستفتى؛ فالناظر في أحوال المسلمين، يجد أن كثيرًا منهم قد يستفتي من ليس أهلًا للفتوى؛ مستندًا في ذلك على الهيئة، أو على المنصب، أو الوظيفة، لكن عندما يستفتي البرامج المُعدَّة من قبل متخصصين يُشرف عليهم من جانب هيئات معتبرة؛ فإن هذا الإشكال ينعدم بالتأكد من التمكن العلمي للبرنامج.
- تقليل التكلفة المادية؛ فبعض الاستفتاءات تحتاج إلى تنقل بدنيٍّ في البلد، وبعضها إلى السفر، وبعضها يحتاج إلى اتصال هاتفي، وقد يكون من دولة إلى دولة، فتكون تكلفة الاتصال عالية، لكن من خلال الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي لا يحتاج إلى مثل هذا.
- إمكانية الاستفتاء عدة مرات دون مشقة ودون اعتذار من المستفتى أو انزعاج وتبرُّم.
- إمكانية التأكد مرات أخرى، من خلال إعادة خطوات الاستفتاء دون الوقوع بالإحراج أو الإثقال على المفتي.
- السؤال في أي وقت دون الحاجة لمراعاة الوقت، أو فارق التوقيت.
- التخفيف على المُفتين، خاصة في مواسم الصيام والحج التي يكثر فيها السؤال والاستفتاء.
- عدم الحاجة إلى مترجم في كل استفتاء؛ فإن الترجمة من مهام الذكاء الاصطناعي، يُترجم التطبيق إلى اللغات الأخرى المراد نقل الفتوى لها.
- رفع الحرج عمن يتحرج من إلقاء السؤال مباشرة أمام المفتي، لاسيما في الأمور التي تختص بها النساء.

إلى غير ذلك من الإيجابيات، التي تؤكد الأثر الإنمائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإفتاء.

(ISSN: 2537- 0758)

الفصل الرابع
التكييف الفقهي للذكاء الاصطناعي

بادئ ذي بدء، ينبغي العلم أن الله تعالى لم يضنَّ على الإنسان كونه صانعًا بل خالقًا، وقد تُرجم هذا المعنى ضمنًا في قوله عز من قائل: "**فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ**" [المؤمنون: ١٤]؛ فصيغة (أفعل التفضيل) تدل إشارةً على أن وصف الخلق قد يصدق على الإنسان، ويدل على هذا المعنى تصريحًا قوله عز اسمه: "**لِيَأْكُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلَا يَشْكُرُونَ**" [يس: ٣٥]؛ فشهد الله للإنسان بما تعمل يداه، بل تدل آية سورة المائدة دلالة أقوى في قوله سبحانه: "**وَإِذْ تَخْلُقُ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ بِإِذْنِي**" [المائدة: ١١٠]، غير أن خلق الإنسان مهما بلغ لا يرقى إلى خلق الله جل وعلا؛ ذلك أن الله خلقه خلقًا بديعًا على غير مثال سُبق سبحانه وتعالى إليه، "**لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ**" [التين: ٤]، أما الإنسان فيتخذ من سماته اصطناعًا قد سُبق إليه، لقد صنع الهاتف الذكي، واليوم يروم خلقًا كخلقه ذاته، بل لم يستطع أن يخفي ضعفه في إيجاد مثله؛ فإنشاؤه صورةً شبيهةً لصورته، (أعني: الروبوت)، برهان قلة حيلته في الإيجاد والخلق، ولذا كان مصطنِعًا، بل لم نجد في آثار مصطنعي الذكاء (روبوتًا) يبكي أو مسرورًا! أين المخلوق من الخالق؟

ورغم ذلك تنطرح ثمت سؤالات وأسئلة: هل هذا المخلوق الاصطناعي خلقٌ مساعد للبشر أو بديل؟ وهل هو مُسيّر أم مخيّر؟ وما الذي يترتب على مخالفاته وجناياته؟ وفي جانب العبادات.. هل يمكن أن يقوم الذكاء الاصطناعي بإمامة المصلين متى أمكنت برمجته على تلاوة القرآن الكريم، أم هل له تأدية مناسك الحج؟ وهل تُقبل شهادته في باب القضاء أو لا؟ بل ماذا عنه متى دخل البيوت واطلع على العورات، أأجنبي هو أم مَحرم؟ أو أنه كالطفل الذي لم يطلّع على عورات النساء؟ هل يستطيع هذا الروبوت أن يسهم في اصطناع شيء معدوم؟ هل يقوى على إصلاح خلل نفسه؟ هل بمقدوره تحصيل النفع لغيره؟ هل يستطيع وصف ذاته؟ هل يمكنه الاعتراف بمكوّنه؟ إذا لم يكُ الجواب بغير: لا؛ فما بال الإنسان في تعلقٍ بما تقدم يداه؟

بكل تأكيد فإن المخاطر منه محتملة، والجنائية بسببه واردة، في ظل استخدامه غير المنضبط، وإذًا فهل سيحاسَب هذا الروبوت؟ وبم يعاقب؟ أم هل تنتقل المسئولية إلى مالكه؛ قياسًا على حالات الإتلاف التي تقع من العجماوات ويضمن أصحابها؟

إن فيما قدمت يدا الإنسان من اصطناع يضفي عليه إحدى سماته (الذكاء)، ملحظًا إيمانيًّا، يبدو في أن مصطنعي الذكاء يجدون أنفسَهم في حيرة وارتياب تُجاه ما أنتجته أنفسهم؛ فلا يجدون سبيلًا إلا التسلل إلى صنعة الله (البشر)، لكنهم يتسللون باعتداء ماكر متمثل في اقتحام الخصوصيات- والله الصانع حفظها عليهم- ويمكرون في إصباغ هذي الأجساد المصنوعة صبغة الصورة الظاهرية الإنسانية؛ حتى تحدث الألفة بين صنعة الله واصطناع البشر، فلا يكون اغتراب أو إيحاش!

المشكلة الآن تكمن في الغرض من هذا الخلق الاصطناعي، هل الغرض منه مضاهاة خلق الله، أو أن الغرض منه تسخير هذا المخلوق الاصطناعي لخدمة البشرية؟

وهو ما يَعرض له الفصل الآتي في مبحثين اثنين، **أحدهما:** صناعة الذكاء الاصطناعي، **وثانيهما:** ضوابط صناعة الذكاء الاصصطناعي؛ فأسأل الله فتحًا وتوفيقًا.

المبحث الأول
صناعة الذكاء الاصطناعي

فيه مطلبين اثنين:-

المطلب الأول
صناعة الذكاء الاصطناعي بغرض مضاهاة خلق الله

قد تقرر أنْ لا شيء في الكون يكون إلا بأمر المكوّن ﷻ، وليس يمتنع أن يكون رائد فكرة اصطناع ذكاءٍ يضاهي ذكاء الإنسان هو الشيطان الرجيم، يزيّنها لمنكري وجود الباري جل وعلا؛ فقديمًا زين لهم اصطناع تماثيل تشبه خلق أجسادهم حتى اتخذوها آلهة من دون صانعهم وخالقهم جل وعلا، والآن يدعو إلى الأمر ذاته متظاهرًا بوسائل التقدم التكنولوجية، ومتقويًا بالتقنيات الحديثة؛ كي يحقق بإضلاله للإنسان المقصد الرئيس وراء الذكاء الاصطناعي وهو الخلود!

ولئن اتُخذت هذه الصناعة الذكائية من قبل بعض أفراد غير مسلمين مدعاةً إلى إمكان مضاهاة خلق الله تعالى؛ فإن ذلك غير مستقيم أبدًا؛ ضرورة محدودية العقل البشري وطلاقة التشريع الإلهي، ومن ثم يتوجب دحض هذا الافتراء، ولي في سبيل ذلك

(ISSN: 2537- 0758)

طرق، أقواها عندي: أن العقل قاضٍ أنه متى كان الأصل واهيًا؛ فلا جرم أن يكون الفرع أشد وهيًا؛ إذ الإنسان هو أصل الذكاء، وهو نفسه ضعيف كما صرّح خالقه سبحانه قائلًا: "وَخُلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا" [النساء: ٢٨]، فاستتبع ذلك ضعف أثره وهو ما اصطعنه من ذكاء، فما حجم القَطر أمام المطر؟

الفرع الأول
تصوُّر صناعة الذكاء بغرض مضاهاة خلق الله

يمكن القول: إن فئة غير راشدة تستشرف في المستقبل القريب جدًّا ظهورَ بعض آثار الذكاء الاصطناعي المتمثل في (الروبوتات)؛ لتكون هي الواسطة بين الإنسان وخالقه جل وعلا، أو أن تكون هي الوسيلة إلى التدين! بكل أسف هذا ما يتوقعه بعض العلماء بالذكاء الاصطناعي، وهو البروفيسور (نيل مكارثر)، في مقال عنونه بـ: "الآلهة في الآلة" Gods in the machine[٧٣]، وفيه أبدى تخوفه من أن نظرة بعض مستخدمي الذكاء الاصطناعي إلى (الربوتات) تكون مشوبة بالتقديس والتعظيم، لا سيما أن التطور الخارق للذكاء الاصطناعي جعل إمكانات الربوتات أعلى من إمكانات البشر، فضلًا عن امتلاكها حافظة لا تنسى شيئًا، وكونها ذات قدرات هائلة على تلبية أوامر مستخدميها في أي وقت وبدون كلل أو ملل.

ويدل لهذا التخوف: ما جرى من تأثير الذكاء الاصطناعي في بعض البلدان غير المسلمة؛ فها هي ألمانيا طورت كنيستُها البروتستانتية روبوتًا أسمته: "بليس يو ٢" (Bless U 2) صُورته كصورة إنسان، وله رأس ويدان، ويستطيع التكلم بخمس لغات عالمية، ويبث من عينيه نورًا، فضلًا عن قدرته على أن يحول صوته إلى صوت ذكر أو أنثى، كيفما يريد المستخدم.

وتسعى الفاتيكان لإنشاء (روبوتات طاردة للأرواح الشريرة) حسب ما تعتقده، والصين طورت راهبًا ذا ذكاء اصطناعي يقدم تعاليم (بوذا)، وفي اليابان كذلك طُورت عدة ربوتات، منها: (ميندار) (Mindar)؛ لتحفيز الرواد والزوار على للاهتمام بالتعاليم البوذية!

---

(٧٣) ينظر: الدين في زمن الذكاء الاصطناعي، مصطفى عاشور، على الرابط التالي: https://islamonline.net/ تاريخ الزيارة ٢٠٢٣/٨/٢م.

الفرع الثاني
حكم صناعة الذكاء بغرض مضاهاة خلق الله

سبق القول إنه ليس يمتنع أن يكون رائد فكرة اصطناع ذكاءٍ يضاهي ذكاء الإنسان هو الشيطان الرجيم، يزيّنها لمنكري وجود الباري جل وعلا! فيزين لبشر مخلوقين خلق أجساد تشبه أجسادهم، وربما بخلاف ذلك[٧٤]، فإن كانت صناعة الذكاء الاصطناعي على هيئة صورة الإنسان أو غيره من كل ذي روح؛ فبغير ريب يكون حكم تلك الصناعة هو الحرمة[٧٥]، ويمكن أن يستدل لذلك التحريم بعدة أدلة من أظهرها: قوله تعالى: "**وَجَاوَزْنَا بِبَنِي إِسْرَائِيلَ الْبَحْرَ فَأَتَوْا عَلَى قَوْمٍ يَعْكُفُونَ عَلَى أَصْنَامٍ لَهُمْ قَالُوا يَامُوسَى اجْعَلْ لَنَا إِلَهًا كَمَا لَهُمْ آلِهَةٌ قَالَ إِنَّكُمْ قَوْمٌ تَجْهَلُونَ إِنَّ هَؤُلَاءِ مُتَبَّرٌ مَا هُمْ فِيهِ وَبَاطِلٌ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ**" [سورة الأعراف: ١٣٩-١٣٨].

وجه الدلالة: دلت هذه الآية الكريمة على التقليل من شأن التماثيل المصنوعة على صورة كل ذي روح، والاستهانة بها وبصانعيها[٧٦].

وبفعلِه عليه الصلاة والسلام لمّا هدم التماثيل الكائنة في جوف الكعبة، في الخبر الذي يرويه عبدُ اللَّهِ بْنُ مَسْعُودٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: **دَخَلَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَكَّةَ، وَحَوْلَ البَيْتِ سِتُّونَ وَثَلاَثُ مِائَةِ نُصُبٍ، فَجَعَلَ يَطْعُنُّهَا بِعُودٍ فِي يَدِهِ، وَيَقُولُ: "جَاءَ الْحَقُّ وَزَهَقَ البَاطِلُ، إِنَّ البَاطِلَ كَانَ زَهُوقًا" [الإسراء: ٨١]، "جَاءَ الحَقُّ وَمَا يُبْدِئُ الْبَاطِلُ وَمَا يُعِيدُ**" [سبأ: ٤٩][٧٧].

وجه الدلالة: أُستُدل من هذا الخبر المطهر على عظم حرمة هذه التماثيل المصنوعة على صورة الإنسان، وشدة قبحها وأنها من أظلم الظلم؛ فهى من أعظم أسباب الشرك بالله تعالى؛ حيث تسببت في كفر أغلب الأمم السالفة[٧٨].

---

(٧٤) ينظر: الذكاء الاصطناعي وأثره في الضمان في الفقه الإسلامي ص ٦٥.

(٧٥) ينظر للحنفية: بدائع الصنائع ١/٣٣٦، ٣٣٧، وللمالكية: شرح الخرشي ٣/٣٠٣، وللحنابلة: المغني ٧/٢٨٢.

(٧٦) تفسير البحر المحيط ٢٩٩/٦.

(٧٧) صحيح الإمام البخاري ٤٢٨٧.

(٧٨) فتح الباري ١٠/ ٣٩٩.

(ISSN: 2537- 0758)

فضلًا عن النصوص التي أتت تحذّر من صناعة صور الإنسان بغرض مضاهاة خلق الله، ومنها: ما رواه أبو زرعة، قَالَ: **دَخَلْتُ مَعَ أَبِي هُرَيْرَةَ فِي دَارٍ مَرْوَانَ فَرَى فِيهَا تَصَاوِيرَ، فَقَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: قَالَ اللهُ عَزَّ وَجَلَّ: "وَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنْ ذَهَبَ يَخْلُقُ خَلْقًا كَخَلْقِي؟ فَلْيَخْلُقُوا ذَرَّةً، أَوْ لِيَخْلُقُوا حَبَّةً أَوْ لِيَخْلُقُوا شَعِيرَةً"**(٧٩).

وقوله صلى الله عليه وسلم في الرجل الذي جاء إلى ابن عباس، فقال: إِنِّي رَجُلٌ أُصَوِّرُ هَذِهِ الصُّوَرَ، فَأَفْتِنِي فِيهَا، فَقَالَ لَهُ: ادْنُ مِنِّي، فَدَنَا مِنْهُ، ثُمَّ قَالَ: ادْنُ مِنِّي، فَدَنَا حَتَّى وَضَعَ يَدَهُ عَلَى رَأْسِهِ، قَالَ: أُنَبِّئُكَ بِمَا سَمِعْتُ مِنْ رَسُولِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، سَمِعْتُ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: "**كُلُّ مُصَوِّرٍ فِي النَّارِ، يَجْعَلُ لَهُ، بِكُلِّ صُورَةٍ صَوَّرَهَا، نَفْسًا فَتُعَذِّبُهُ فِي جَهَنَّمَ**" وَقَالَ: "**إِنْ كُنْتَ لَا بُدَّ فَاعِلً، فَاصْنَعِ الشَّجَرَ وَمَا لَا نَفْسَ لَهُ**"(٨٠).

وقوله عليه الصلاة والسلام: "**يَا عَائِشَةُ أَشَدُّ النَّاسِ عَذَابًا عِنْدَ اللهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ، الَّذِينَ يُضَاهُونَ بِخَلْقِ اللهِ**"(٨١).

وجه الدلالة: تدل هذه الأخبار جميعها صراحةً على تحريم صناعة صور(٨٢) ذات ذكاء اصطناعي بغرض مضاهاة الخالق جل وعلا؛ ذلك أنها إذ ذاك من أعظم طرق الشرك ووسائله إلى عبادة غير الله تعالى، وقد أضلت كثيرًا من الأمم السالفة، كما حكى القرآن الكريم عن (ود، وسواع، ويغوث، ويعوق، ونسر) في قوله: "**وَقَالُوا لَا تَذَرُنَّ آلِهَتَكُمْ وَلَا تَذَرُنَّ وَدًّا وَلَا سُوَاعًا وَلَا يَغُوثَ وَيَعُوقَ وَنَسْرًا**" [نوح: ٢٣](٨٣).

المطلب الثاني

صناعة الذكاء بغرض تسخيره لخدمة البشرية

العلم الذي يدعو إليه الإسلام لا يقتصر على العلوم الدينية فحسب، بل يشمل كل علم نافع للإنسانية من العلوم الدنيوية المختلفة؛ عملًا بعموم قوله تعالى: "**وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي**

---

(٧٩) صحيح الإمام مسلم ٢١١١.

(٨٠) صحيح الإمام مسلم ٢١١٠.

(٨١) صحيح الإمام البخاري ٥٩٥٤.

(٨٢) ينظر: شرح النووي على مسلم ٨١/١٤.

(٨٣) ينظر: فتح الباري ٦٢٦/١، وتفسير القرطبي ٧٠٣/١٨.

عِلْمًا"[طه: ١١٤]، وبمقتضاه يمكن القول: إن الذكاء الاصطناعي كعلم من العلوم، لا حرج فيه ما دام خاليًا من المحظورات الشرعية، فهو من الأمور المباحة لما فيه من منافع للإنسانية، ولما هو مقرر في قواعد الشريعة الإسلامية: أن الأصل في الأشياء الإباحة حتى يأتي دليل على تحريمها، بدليل عموم قوله تعالى: "**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ** "[الجاثية: ١٣]، وفي هذا يقول ابن تيمية رحمه الله: "لست أعلم خلاف أحد من العلماء السالفين في أن ما لم يجئ دليل بتحريمه فهو مطلق غير محجور"(٨٤).

وعلم الذكاء الاصطناعي- على نحو ما سلف- يحوي منافع عدة، ومن ثم فقد يستخدم لخدمة البشرية؛ كالإنسان الآلي، الذي هو عبارة عن آلة مكانيكية تُصنع على صورة إنسان، مبرمجةٍ سلفًا للقدرة على القيام بأعمال معينة، سواءًا في المنازل، أو المصانع، أو المحالّ التجارية، أو المستشفيات، ونحو ذلك، مع إمكانيتها من التحرك والتكلم، وامتلاكها ذاكرة لاستقبال المعلومات وإرسالها في مجالات معينة، وغالبًا ما تبرمج الآلة على أداء أعمال شاقة خطيرة ودقيقة؛ مثل: البحث عن الألغام، أو التخلص من النفايات، وغيرها.

ويمكن القول بالتجويز إذًا، شريطة أن يكون الغرض من صناعتها هو تسخيرها لخدمة البشرية، ولا تكون ذريعة للعبودية أو الشرك -عياذًا بالله- فقد تدعو الحاجة أو الضرورة إلى استخدام الروبوتات الذكية؛ فلا حرج في استخدامها؛ عملًا بما تقضيه القاعدة الفقهية: "الضرورات تبيح المحظورات"(٨٥)، لكن بالقدر الذي تندفع به تلك الضرورة، وتسد به الحاجة فقط؛ إعمالًا لقاعدتي: "الضرورة تقدر بقدرها"(٨٦)، و"ما جاز لعذر بطل بزواله"(٨٧).

وليُعلم أن الإباحة ثمت عملًا بقاعدة: "الأصل في الأشياء الإباحة ما لم يقم دليل على تحريمه"، المُفادة من قوله تعالى: "**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ**

(٨٤) الفتاوى لابن تيمية رحمه الله ١/ ٣٧١.
(٨٥) الأشباه والنظائر للسيوطي ص ١٧٣.
(٨٦) أشباه السيوطي ص ١٧٣.
(٨٧) أشباه السيوطي ص ١٧٦.

(ISSN: 2537- 0758)

جَمِيعًا مِنْهُ" [الجاثية: ١٣]، كما أن الشريعة الإسلامية راعت مصالح العباد، وشرعت لهم الأحكام الموصلة إليها، ومن ثم فكل مصلحة لم يرد في الشرع حكم خاص بها، وكانت ملائمة لتصرفات الشارع ورعايته لمصلحة العباد ولا تخالف حكمًا من أحكامه؛ فهى جائزة(٨٨).

فكل ما فيه مصلحة مطلوبٌ شرعًا، وكل ما هو مفسدة ممنوعٌ كذلك، وهذا أصل مقرر أجمع عليه فقهاء المسلمين؛ فجميع أحكام الشريعة تكفلت بمصالح العباد في الدنيا والآخرة، أما إن كان الغرض من صناعة الذكاء الاصطناعي غير مباح شرعًا؛ بأن يؤدي إلى مفسدة؛ فتكون الحرمة هي الحكم الشرعي، ولا يجوز استخدامها، كالروبوتات التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بهدف استخدامها في أغراض يقصد منها الكذب والخداع وإلحاق الضرر بالغير، ومن ذلك: تقنية التزييف العميق (DeepFake) وهي تقنية تعتمد على برامج الذكاء الاصطناعي، مهمتها الأولى: تركيب وتزييف الصور والفيديوهات على مقاطع فيديو أخرى غير حقيقية تشبه الواقع إلى حد كبير، ومن الصعب اكتشاف تزييفها(٨٩).

ويعد التزييف العميق من أخطر آثار الذكاء الاصطناعي، وحكمها بلا شك هو الحرمة؛ لقوله تعالى: "**وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ بِغَيْرِ مَا اكْتَسَبُوا فَقَدِ احْتَمَلُوا بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُبِينًا** "[الأحزاب: ٥٨].

المبحث الثاني
ضوابط استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

سبق القول إن الله تعالى لم يضنّ على الإنسان كونه صانعًا بل خالقًا، وشهد للإنسان بما تخلق يداه، ولما كان علم الذكاء الاصطناعي يحوي منافع عدة، وتكمن فيه مخاطر جمة؛ فقد يستخدم لخدمة البشرية، وقد يسهم في تدميرها؛ فيأتي هذا المبحث في مطلبيه الاثنين؛ ليجيب عن هذه الأسئلة: هل هذا المخلوق الاصطناعي خلقٌ مساعد للبشر أو بديل؟ وهل هو مُسيّر أم مخيّر؟ وما الذي يترتب على مخالفاته وجناياته؟ وليضع ضوابط الاستخدام الأمثل؛ فأقول وبالله التوفيق:-

---

(٨٨) الوجيز في أصول الفقه ص ٢٦٧.

(٨٩) ينظر: موقع ويكيبديا على الرابط التالي:https://ar.wikipedia.org/wiki/، تاريخ الزيارة ٢٠٢٣/٨/٥م.

المطلب الأول
من ضوابط استخدام آثار الذكاء الاصطناعي
تحقيق العدل

في شريعتنا الإسلامية الغرّاء ما يدعو إلى تحقيق العدل، بمقتضى كثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة التي تأمر بالعدل وتزكيه في سائر شئون الحياة، كما في قوله تعالى: "**إِنَّ اللهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ**" [النحل:٩٠]، وقوله سبحانه: "**وَأُمِرْتُ لِأَعْدِلَ بَيْنَكُمُ اللَّهُ**" [الشورى:١٥]، وقوله جل وعلا: "**وَمِمَّنْ خَلَقْنَا أُمَّةٌ يَهْدُونَ بِالْحَقِّ وَبِهِ يَعْدِلُونَ**" [الأعراف:١٨١]، وقوله عليه الصلاة والسلام: "**الْمُقْسِطُونَ عِنْدَ اللهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ عَلَى مَنَابِرَ مِنْ نُورٍ، عَنْ يَمِينِ الرَّحْمَنِ عَزَّ وَجَلَّ، وَكِلْتَا يَدَيْهِ يَمِينٌ، الَّذِينَ يَعْدِلُونَ فِي حُكْمِهِمْ، وَأَهْلِيهِمْ وَمَا وَلُوا**"(٩٠)، فيتضح من مجموع هذه الآيات والأحاديث أهمية تحقيق العدل في جميع شئون الحياة.

ومن العدل: أن يكون استخدام آثار الذكاء الاصطناعي متاحًا للكافة؛ فيُستطاع الحصول عليها والإفادة منها لكل من يرغب بها أو يحتاجها، ولا يقتصر استخدامها على فئة دون أخرى، والمتأمل فيما تخلفه آثار الذكاء الاصطناعي الآن، يجد أن تكلفة الإمكانات التي تنتج عن استخدامها مرتفعة، وهو ما يجعل الإفادة منها في متناول بعض أفراد المجتمع دون غيرهم، وهو ضد العدل.

ومن العدل: رعاية خصوصية المستخدم؛ بأن تُحفظ خصوصية مستخدمي آثار الذكاء الاصطناعي بالاختراق أو التعدي؛ فالإنسان قد كرمه خالقُه بقوله: "**وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلا**" (الإسراء: ٧٠)، وفي صدد استخدام آثار الذكاء الاصطناعي تؤكد الشريعة الإسلامية احترام كرامة الإنسان وحفظ خصوصيته، وتحريم التعرض لها أو انتهاكها.

ومن ينظر في التطور الآنيّ المعاصر، يلفي أنه كلما زاد التطور كلما زاد التسلل إلى كل مستور، ومما ستره الله لكل إنسان: خصوصياته، والأدلة الشرعية تحث على حفظها وصيانتها من التجسس أو اتباع العورات أو البحث عن سرائر الناس بقوله

---

(٩٠) مسند الإمام أحمد ٣٢/١١- ٦٤٩٢.

(ISSN: 2537- 0758)

تعالى: "**يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَب بَّعْضُكُم بَعْضاً**" [الحجرات: ١٢].

وقوله عليه الصلاة والسلام: "**إِيَّاكُمْ وَالظَّنَّ، فَإِنَّ الظَّنَّ أَكْذَبُ الْحَدِيثِ، وَلَا تَجَسَّسُوا، وَلَا تَنَافَسُوا، وَلَا تَدَابَرُوا، وَلَا تَحَاسَدُوا، وَلَا تَبَاغَضُوا، وَكُونُوا عِبَادَ اللَّهِ إِخْوَانًا**"[٩١]، ومن ثم يلزم رعاية خصوصيات المستخدمين؛ فلا تُطال بواسطة هذه الآثار الذكائية باختراق أو تتبع بيانات، كما في الروبوتات المستخدمة في أماكن العمل والمنازل، أو الطائرات الذاتية غير المفتقرة إلى طيار، وكذا في سرقة الأرصدة البنكية، أو سرقة البرامج الحسابية أو تعطيلها بواسطة برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد أمرت الشريعة الإسلامية في آيات وأحاديث كثيرة بحفظ هذا النوع من الخصوصية، وحذرت من الاعتداء على الممتلكات، كما في قوله تعالى: "**وَالسَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَأَقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جَزَاءُ بِمَا كَسَبَا نَكَلًا مِّنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ**" [المائدة: ٣٨].

المطلب الثاني
من ضوابط استخدام آثار الذكاء الاصطناعي
تشريع الأنظمة

لا تقف الشريعة الإسلامية في وجه كل جديد، بل تشجع على التجديد وتدعو إليه؛ ذلك أن الشريعة جاءت بكل خير وصلاح للمكلفين، ومنه ما يدخل في محيط المصالح المرسلة: سنُّ الأنظمة التشريعية التي تضمن الأمن والسلام تُجاه استخدام آثار الذكاء الاصطناعي وما ينتج عنها؛ فقد أضحى باديًا لكل نظر، أن آثار الذكاء الاصطناعي تطورت وتتنوعت بحيث استُحدثت أمور جديدة لم تكن معهودة من قبل؛ لذا وجب أن ينضبط ذلك الاستخدام وَفق نظام دقيق يرعى جلب المصالح ودرأ المفاسد، ويحفظ على المستخدمين حقوقهم، بل من الحكمة إذًا سنُّ أنظمة تشريعية، وسياسات إرشادية تنظم استخدام آثار الذكاء اللاصطناعي بما يحفظ للمستخدمين ضروراتهم الخمس، (الدين، والنفس، والعقل، والعِرض، والمال)؛ فعلى سبيل المثال: يجب وضع أنظمة تشريعية تبين للمستخدمين ما يترتب على ارتكاب (الروبوت) من جرائم واعتداءات على البشرية، أو

(٩١) أخرجه الإمام البخاري في: الأدب المفرد ص ٤٣٨، برقم ١٢٨٧.

قيامه باختراق خصوصيات الناس، أو ارتكاب أخطاء طبية أثناء إجراء العمليات الطبية، فضلًا عن سنّ الأنظمة والقوانين في تعامل (الروبوت) وأي أثر من آثار الذكاء الاصطناعي مع الأطفال والمسنّين.

وكذلك يجب سن الأنظمة التي تُسهم في حفظ البيئة من أي مخلفات أو تلوث تضر بها آثارُ الذكاء الاصطناعي؛ ذلك أن الله تعالى قد جعل الإنسان خليفة في الأرض وعهد إليه إعمارها، مسخرًا له كل ما يعينه على تحقيق الاستخلاف، داعيًا إياه إلى حفظها؛ امتثالًا لقوله سبحانه: "وَمَا **ذَرَأَ لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحَما طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ، وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ**" [النحل: ١٤]، وقوله عز وجل: "**وَلَا تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ**" [البقرة: ٦٠].

وليُعلم أن هذه الأنظمة لابد من موافقتها لمقتضى مقاصد وأحكام الشريعة، كما يدل قوله تعالى: "**وَأَنِ أَحْكُم بَيْنَهُم بِمَا أَنزَلَ الله**" [المائدة: ٤٩]، وقوله عز اسمه: "**فَلَا وَرَبِّكَ لَا يُؤْمِنُونَ حَتَّى يُحَكِّمُوكَ فِيمَا شَجَرَ بَيْنَهُمْ**" [النساء:٦٥]، وقوله جل شأنه: "**وَمَا كَانَ لِمُؤْمِنٍ وَلَا مُؤْمِنَةٍ إِذَا قَضَى اللَّهُ وَرَسُولُهُ أَمْرًا أَن يَكُونَ لَهُمُ الْخِيَرَةُ مِنْ أَمْرِهِمْ وَمَن يَعْصِ اللَّهَ وَرَسُولَهُ فَقَدْ ضَلَّ ضَلَالًا مُّبِينًا**" [الأحزاب: ٣٦].

فيُستدل من مجموع هذه النصوص التشريعية وجوبُ موافقة الأنظمة التشريعية الضابطة لاستخدام آثار االذكاء الاصطناعي لأحكام ومقاصد الشريعة الإسلامية.

نتائج الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

بعد التجوّل في رياض كلام علمائنا الأصوليين والفقهاء رحمهم الله ورضي عنهم، أحطُّ عصا التَّرحال والتَّجوال عند مَحطَّتين:

الأولى: نتائج الدراسة، **والثانية:** توصياتها واقتراحاتها.

أولًا: النتائج

- جمعت الشريعة الإسلامية بين متطلبات الدين والدنيا؛ فكان حثها على التعارف والتعاون الإنساني، ودعت إلى الإفادة من كافة العلوم النافعة.
- أصبح لزاما على المعنيين بتبيين الأحكام الشرعية مواجهة المخاطر التي يزداد تأثيرها مع تطور التقنيات الحديثة، وعلى رأسها: الذكاء الاصطناعي، الذي أضحى

(ISSN: 2537- 0758)

جزءًا لا يتجزأ من حياة المجتمعات التي باتت تعيش في قرية صغيرة مملوءة بكم هائل من الأفكار والمعلومات.

- لا يبعد أن يكون استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ضربًا من المصالح المرسلة التي لم يرد بشأنها نص تشريعي اعتبارًا أو إلغاءًا، ما دامت داخلة في مقصود الشارع.
- تناول البحث موضوعًا شائكًا، أضحى محل أنظار الكثيرين ممن دفعهم ذكاؤهم البشري إلى اقتفاء طرائق صناعة الذكاء!
- تعترف الشريعة الإسلامية بصحة إبرام العقود بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ كعقد البيع الذي يتم في المتاجر الذكية، والمتاجرة في البيانات الضخمة (Big Data)، تلك التي تساعد في تحديد مؤشرات الاحتيال أو المخاطر المحتملة.
- انتهت الدراسة إلى التصدي الفقهي لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وإن انشطرت الآراء الفقهية تأييدًا أو معارضةً، إنماءًا أو إفناءًا؛ فالحكمة تقتضي دعوة المختصين والمعنيين في كافة المجالات العلمية إلى الإفادة من إمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- لا يمكن لـ (الروبوتات) كأحد آثار الذكاء الاصطناعي أن توجد من غير تدخل الإنسان؛ فأولى له أن يعزَّز استخدامُها لا على نحوٍ غائيّ.

ثانياً: التوصيات والاقتراحات

توصي الدراسة بجملة توصيات، يرجو الباحث إدراكها بواسطة أهل الذكر وأولى الأمر، ومنها:-

- ضرورة سن القوانين اللازمة لحماية الأديان والإنسان من تجاوزات تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- الاهتمام بما يمكن الاصطلاح عليه: (التربية الرقمية)؛ تعزيزًا للأبعاد الإنسانية في أنفس المشتغلين بالذكاء الاصطناعي، واقتراح تدريس مادة: التربية الرقمية في كافة شرائح المجتمعات.
- ضرورة حفظ الأخلاق إزاء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فلا تقنية حسنة أو سيئة.. بل مستخدمون محسنون أو مسيئون، ورحم الله حافظ إبراهيم:

والعلــمُ إن لــم تكتنفْــه شــمائلُ * تُعليــه كــان مطيــةَ الإخفــاق**

لا تحســبنّ العلــمَ ينفــع وحــده * مــا لــم يُتــوجْ ربُّــه بخَــلاق**

- التصدي للآثار السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي سبيل ذلك: توجب الدراسةُ الاستعانة بالخبراء في شتى العلوم الإنسانية والاجتماعية؛ لمواجهة الظواهر المقارِنة لأنظمة الذكاء الاصطناعي.
- هذا.. وتقترح الدراسة إنشاءَ كلية ذكاءٍ اصطناعي، تُعنى بخدمة علوم الشريعة الإسلامية، بإشراف المؤسسات الدينية المعتمدة.

والحمد لله رب العالمين

(ISSN: 2537- 0758)

ثبَت المصادر والمراجع

أولاً: القرآن الكريم.

ثانياً: مصادر تفسير القرآن الكريم

- "تفسير السمعاني" لأبي المظفر السمعاني (ت: ٤٨٩هـ)، بتحقيق/ياسر بن إبراهيم وغنيم بن عباس بن غنيم، الطبعة الأولى لدار الوطن، الرياض- السعودية، ١٤١٨هـ-١٩٩٧م.
- "تفسير الطبري"، المسمى: "جامع البيان في تأويل القرآن" لابن جرير الطبري (ت٣١٠هـ)، بتحقيق: أحمد محمد شاكر، ط/ مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى، ١٤٢٠هـ-٢٠٠٠م.
- "الجامع لأحكام القرآن والمبين لما تضمنه من السنة وآي الفرقان" للإمام القرطبي (ت٦٧١هـ) بتحقيق/ د. عبد الله عبد المحسن التركي، ط/ مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى ١٤٢٧هـ.
- "البحر المحيط في التفسير" (لأبي حيان، ت: ٧٤٥هـ)، بتحقيق/صدقي محمد جميل، ط/ دار الفكر- بيروت، ١٤٢٠هـ.

ثالثاً: مصادر الحديث الشريف وشروحه

- "المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج" للإمام النووي (ت ٦٧٦هـ)، ط/ دار إحياء التراث العربي- بيروت، الطبعة الطبعة الثانية ١٣٩٢هـ.
- "سنن أبي داود" لأبي داود السِّجِسْتاني (ت: ٢٧٥هـ)، بتحقيق/ شعَيب الأرنؤوط، ومحَمَّد كامِل قره بللي، الطبعة الأولى لدار الرسالة العالمية، ١٤٣٠هـ- ٢٠٠٩م.
- "فتح الباري شرح صحيح البخاري" لابن حجر العسقلاني، ط/دار المعرفة- بيروت، ١٣٧هـ.
- " الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه"، المسمى: صحيح البخاري، للإمام البخاري (ت: ٢٥٦هـ)، بتحقيق/محمد زهير بن ناصر الناصر، الطبعة الأولى لدار طوق النجاة، ١٤٢٢هـ.
- "مسند الإمام أحمد" للإمام أحمد بن حنبل-رضي الله عنه- (ت: ٢٤١هـ)، بتحقيق/ أحمد محمد شاكر، الطبعة الأولى لدار الحديث – القاهرة، ١٤١٦هـ- ١٩٩٥م.

رابعاً: مصادر الفقه

- آداب الفتوى والمفتي والمستفتي، لأبي زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (ت: ٦٧٦هـ)، بتحقيق: بسام عبد الوهاب الجابي، الطبعة الأولى لدار الفكر– دمشق، ١٤٠٨هـ.
- "بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع" لعلاء الدين الكاساني (ت: ٥٨٧هـ) الطبعة الثانية لدار الكتب العلمية، ١٤٠٦هـ– ١٩٨٦م.
- رسائل ابن حزم الأندلسي، لابن حزم الأندلسي القرطبي الظاهري (ت: ٤٥٦هـ)، بتحقيق: إحسان عباس، ط/ المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
- "المغني" لابن قدامة المقدسي (ت:٦٢٠هـ)، ط/ مكتبة القاهرة، ١٣٨٨هـ– ١٩٦٨م.
- "الأشباه والنظائر" ابن نجيم المصري (ت: ٩٧٠هـ)، بعناية الشيخ زكريا عميرات، الطبعة الأولى لدار الكتب العلمية، بيروت– لبنان، ١٤١٩هـ.
- "الأشباه والنظائر" للسيوطي (ت: ٩١١هـ)، الطبعة الأولى لدار الكتب العلمية، ١٤١١هـ– ١٩٩٠م.
- "الأشباه والنظائر" لتاج الدين السبكي (ت: ٧٧١هـ)، الطبعة الأولى لدار الكتب العلمية، ١٤١١هـ– ١٩٩١م.

خامساً: مصادر اللغة

- الصبح المنبي عن حيثية المتنبي، ليوسف البديعي الدمشقي (ت: ١٠٧٣هـ)، ط/ المطبعة العامرة الشرفية، ١٣٠٨هـ.
- "النهاية في الحديث والأثر" لابن الأثير (ت: ٦٠٦هـ)، بتحقيق/ طاهر أحمد الزاوى، ومحمود محمد الطناحي، ط/ المكتبة العلمية– بيروت، ١٣٩٩هـ– ١٩٧٩م.
- "لسان العرب" لابن منظور (ت: ٧١١هـ)، الطبعة الثالثة لدار صادر– بيروت– ١٤١٤هـ.
- "تاج العروس من جواهر القاموس" لمرتضى الزبيدي (ت: ١٢٠٥هـ)، ط/ دار الهداية.

سادساً: المراجع الحديثة

- الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية من الكمبيوتر إلى الهندسة الوراثية، قاسم حبيب جابر، مجلة الفكر العربي، معهد الإنماء العربي، العدد الثامن والثمانون، المجلد الثامن عشر، ١٩٩٧م.

(ISSN: 2537- 0758)

- الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، د. عبدالله موسى ود. أحمد حبيب، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٩م.
- الذكاء الاصطناعي– ندوة خاصة عقدتها المجلة العربية للعلوم الإنسانية بجامعة الكويت، المجلد ٩، العدد ٣٦، سنة ١٩٨٩م، د. علي فرعلى، د. فاطمة الخليفة، د. لطفي فطيم، د. محمود حبيب، د. يوسف إمام.
- الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، حسن العمري، مقال منشور بالمجلة العربية للنشر العلمي، العدد ٢٩– مارس ٢٠٢١م.
- الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة؟ أميت تياجي، ترجمة: عفاف السلمي، مجلة دراسة المعلومات، العدد ٢١، ٢٠١٨م.
- الذكاء الاصطناعي ما بعد الإنسان من الخيال العلمى إلى مستقبل مثير للجدل، لبنى حساك، مجلة فكر، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، العدد الثلاثون يناير ٢٠٢١م.
- الذكاء الاصطناعي: هل هو تكنولوجيا رمزية؟ عز الدين غازي، مجلة فكر العلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية الآداب فاس، العدد السادس، ٢٠٠٧م.
- استخدام نظم الخبرة في تطوير إدارة الجامعات السعودية، وفاء عايض، جامعة أم القرى، ١٤٣٦هـ.
- الذكاء الاصطناعي وأثره في صناعة الفتوى، عمر بن إبراهيم بن محمد المحيميد، مجلة الجمعية الفقهية السعودية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات،سعد غالب، عمان، الأردن، ٢٠١٢.
- تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، عمرو إبراهيم الشربيني، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة– كلية الحقوق، عدد خاص، مايو ٢٠٢١م.
- الذكاء الاصطناعي أحدث علوم الحاسب الآلي، منير سويداني، مجلة المعرفة، العدد ٥٧٩، ٢٠١١.
- الذكاء الاصطناعي في الأعمال، موسى اللوزي، بحث مقدم المؤتمر السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن، ٢٠١٢.

- الذكاء الإصطناعي، محمد أديب غنيمي، ط/ المركز العربي للتعليم والتنمية، مجلد الأول،العدد الثالث ١٩٩٥م.
- الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، سليمان العبري، مقال منشور بمجلة التفاهم، أبريل ٢٠٢١م.
- الذكاء الاصطناعي– مقدمة قصيرة جدًّا، تأليف مارجريت إيه بودين، ترجمة إبراهيم سند أحمد.
- الدماغ لا يفكر، ميغال بن الصايغ، مقال منشور برسالة اليونسكو: الذكاء الاصطناعي وعود وتهديدات، ص ١٥.
- الذكاء الاصطناعي وآثاره على حرية التعبير في مواقع التواصل الاجتماعي، د. محمد سلامة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة– كلية الحقوق، العدد ٧٧، لعام ٢٠٢١م.
- تحدي أيام مكة للبرمجة والذكاء الاصطناعي: التقنية في خدمة ضيف الرحمن، مجلة الحج والعمرة، عدد ٩١٨، ذو الحجة ١٤٤٢هـ.
- العقول الذكية وعبودية الآلة، د. محمد بالراشد، مقال منشور بمجلة التفاهم، عدد ٦٣، ٢٠١٩م.
- سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، د. عبد الرحيم بخيت، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد العاشر، العدد السادس والعشرون، عام ٢٠٠٠م.
- مراجعات في كتاب: «حرب الذكاء: الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري» لمؤلفه الطبيب/ لوران ألكسندر، مقال منشور بمجلة التفاهم، محمد الحداد، ذو الحجة ١٤٣٩هـ– أغسطس ٢٠١٨م.
- الذكاء الاصطناعي والعقل البشري: جوزيف ريشلاك، مطبعة الجامعة، نيويورك، الولايات المتحدة، ١٩٩١.
- حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي معطيات ورؤى وحلول، د. هايدي عيسى حسن، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة– كلية القانون، المجلد الخامس والثلاثون، العدد الخامس والثمانون.

(ISSN: 2537- 0758)

- الدين والذكاء الاصطناعي: لمن الأصالة للإنسان أم لإبداعه؟ علي رضا، مجلة الاستغراب، المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية، بيروت، العدد الرابع عشر ٢٠١٨م.
- الفضاء السيبرني وتحوّلات القيم، مقاربة عربيّة، باقر سلمان النجّار، المستقبل العربي، عدد ٢٨٢- ١٢/٢٠١٠م، ص ٦٩.
- هل نسير إلى الهاوية؟ ترجمة عبد الرحيم حزل؛ الدار البيضاء، أفريقيا الشرق، ٢٠١٢،
- العقول الذكية وعبودية الآلة، د. محمد بالراشد، مقال منشور بمجلة التفاهم، عدد ٦٣، ٢٠١٩م.
- شبح العقل الاصطناعي ومستقبل البشرية، عبدالقادر مالفي، مجلة الحوار الثقافي، جامعة عبد الحميد بن باديس- كلية العلوم الإجتماعية- مخبر حوار الحضارات والتنوع الثقافي وفلسفة السلم، العدد الأول، المجلد الثاني عشر، ٢٠٢٣م.
- الخوف على الجنس البشري من ذكاء الآلات، مجلة فكر، ط/ مركز العبيكان للأبحاث والنشر، العدد الثاني عشر يوليو ٢٠١٥.
- الذكاء الاصطناعي والمهن البشرية، محمد حسن دنيا، مجلة الوعي الإسلامي وزارة الاوقاف والشؤون الاسلامية العدد ٦٣٨، سنة ٢٠١٨م.
- المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، د. يحيى إبراهيم، مجلة الشريعة والقانون، بجامعة الإمارات العربية المتحدة- كلية القانون، المجلد الرابع والثلاثون، العدد الثاني والثمانون، أبريل ٢٠٢٠م.

سابعاً: المواقع الإلكترونية

- البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة: //https://ai.gov.ae/ar/about-us-ar
- الدين في زمن الذكاء الاصطناعي، مصطفى عاشور: https://islamonline.net/
- موقع ويكبيديا على الرابط التالي: https://ar.wikipedia.org/wiki/