وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية العلوم الإسلامية
قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضوء الشريعة الإسلامية

بحث تقدم به الطالب

مصطفى يونس حميد عبد

إلى مجلس كلية العلوم الإسلامية – قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية
وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس
قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية

بإشراف

م.م عمر اياد اسماعيل

١٤٤٦هـ - ٢٠٢٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ ﴾

الإهداء

- إلى مصدر الهداية والمعلم الأول، بدر التمام، والنور بعد الظلام، إلى من بكى من أجلنا؛ لأنه لم يرانا، وحرص على هدايتنا، إلى من نتشرف بالانتساب إلى أمته، إمام المتواضعين وجليس الفقراء والمساكين، القدوة والقائد والمربي والحبيب والشفيع سيدنا وحبيبنا محمد ﷺ.
- والى من نحن أسيروا فضلهم ومتفيؤوا ظلالهم الصحابة وآل البيت الأطهار حبّاً ووفاءً.
- إلى من سلك طريق الأنبياء في الدعوة إلى الله تعالى، وجاد بنفسه لِيُعلّم الناس الخير، وكان سبباً في أن أدرس العلم الشرعي وأتعلم، وكان سبباً في هدايتي وإرشادي، حضرة الشيخ محمود يونس الطائي، وفـاءً وإجـــلالاً.
- إلى من تشتاق العين إلى رؤياه ويخفق القلب عند ذكراه، إلى من كانت قضيته في هذه الحياة تعليمنا وتهذيب نفوسنا ، إلى من لم تمهله الأقدار وأفنى شبابه للواحد القهار، والدي حضرة الشيخ يونس حميد الطائي(رحمه الله) أكرم الله نزله ورفع درجته أهدي ثمرة من ثمار غرسه.
- إلى من غمرتني بحنانها، وأكرمتني بفيض دعائها، والدتي الغالية أمد الله في عمرها ومتعها بالصحة والعافية.
- والى كل من له الفضل بعد الله تعالى اساتذتي الفضلاء، وإخواني الأعزاء، أو من أسدى إلي معروفاً بنصيحة او دعاء او إرشاد.
- إلى كل من يبحث عن الحق والحقيقة.. إلى كل من يريد الدليل من الكتاب والسنة ..إلى كل من يقوم بالإرشاد والدعوة إلى الله عز وجل.. إلى كل من ينشد وحدة المسلمين ويحارب الفرقة.. إلى كل من يقوم بمجالس الذكر والصلاة على النبيﷺ.

أهدي هذا الجهد المتواضع وأسأله تعالى أن يكتب ذلك في صحائف حسناتهم.

الباحـــث

شكر وثناء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ، فله الحمد والشكر على ما أكرمني به من نعمة وفضل بإتمام بحثي ، فذلل لي الصعاب وبارك لي في وقتي لإنجاز هذا البحث ، قال تعالى : ﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِيٓ أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ ﴾[سورة الأحقاف: ١٥]

وأقر برد الفضل إلى أهله والمعروف لأصحابه ، فأتقدم بوافر الامتنان والعرفان إلى فقهاء الأمة الإسلامية رحمهم الله تعالى منذ سطع نور الإسلام وإلى يومنا هذا ، لتحملهم المشقة في طلب العلم وجمعه وتحقيقه واستنباط أحكامه ، وإيصاله إلينا بكل يسر ، فهم ذووا الفضل على الأمة ، جعل الله جهودهم في موازين أعمالهم . كما أتقدم بالشكر والامتنان إلى أساتذتي ومشايخي الأفاضل في كلية العلوم الإسلامية/ قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية، فهم ذووا فضل علي فزادهم الله من فضله ، وأخص بالذكر منهم فضيلة الاستاذ **م.م عمر اياد اسماعيل** (حفظه الله) لتفضله بالإشراف على هذه البحث وما قدمه لي من توجيهات قيمة ، ونصائح مهمة ، ساهمت في تسديد هذه البحث واثرائه أسأل الله أن يجزيه عني خير الجزاء

كما لا يفوتني أن أتقدم بوافر الامتنان إلى كل من مد لي يد العون والمساعدة ، وساهم في إتمام هذا العمل المتواضع بتقديم فكرة أو ملاحظة ، أو زودني بمصدر أو أسدى لي بنصيحة أو تصحيح خطأ ، أو دعا لي بظهر الغيب حتى أتمكن من إنجاز هذه البحث فجزى الله الجميع عني خير جزاء .

المحتويات

الموضوع	الصفحة
صفحة العنوان	
الآية	
إهداء	
شكر وثناء	
المحتويات	
المقدمة	١-٣
المبحث الأول: التعريف بمصطلحات البحث	٤ - ١٣
المطلب الأول: تعريف بالأخلاق وبأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:	٦ -٧
المطلب الثاني: المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح، والفرق بين الذكاء الإنساني والاصطناعي.	٨ - ١١
المطلب الثالث: تعريف الشريعة الإسلامية في اللغة والاصطلاح	١٢-١٣
المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي ونشأته وأهميته ومخاطره وأنواعه	١٤ - ٢٧
المطلب الأول: تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي.	١٥- ١٦
المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي.	١٦ - ٢٠
المطلب الثالث: مخاطر الذكاء الاصطناعي.	٢١ - ٢٣
المطلب الرابع: أنواع الذكاء الاصطناعي وأبرز تطبيقاته.	٢٤ - ٢٧

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية	٢٨ – ٤٧
المطلب الأول: الأسس الإسلامية لأخلاقيات استخدامات الذكاء الاصطناعي:	٢٩ – ٣٢
المطلب الثاني: استيعاب الشريعة الإسلامية لمخرجات الذكاء الاصطناعي:	٣٢ – ٣٥
المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي والموقف الشرعي منه:	٣٦ – ٤٧
الخاتمة	٤٨ – ٥٠
المصادر والمراجع	٥١ – ٥٩

المقدّمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله المالك المتفرد في الملك، نحمده على ما بسط وقسم، ونشكره على ما وهب وعلم، وأفضلُ الصلاة وأتمُ التسليم على سيدنا محمد عبده ورسوله، النبي الأمي الأمين، الذي بَيّن ما أنزل إليه من ربه غاية التبيين، وختم الله ببعثته النبوات، واكمل برسالته الرسالات واتمها في محكم كتابه القرآن العظيم الذي انزله بعلمه على خاتم انبياءه ورسله.

أما بعد:

يشهد العالم المعاصر تطوراً هائلاً ومتسارعاً في وسائل التكنولوجيا لا سيما مجال الأنظمة والتقنيات الذكية التي تهدف لخلق نوع من الآلات بإمكانها القدرة على محاكاة السلوك البشري من حيث القدرة على التعلم والاستنتاج واتخاذ القرارات وتنفيذها بشكل مستقل، وقد أضحت تلك الآلات واقعاً يشاركنا حياتنا اليومية بعد أن كانت مجرد خيال يشاهد في الأفلام الهوليودية.

وقد شملت هذه التقنيات الذكية العديد من مناحي الحياة اليومية الإنسانية في كافة المجتمعات المعاصرة التي لا يكاد يخلو مجتمع منها من استعمال الذكاء الاصطناعي سواء كانت تلك المجتمعات منتجة أو مستوردة لتلك التقنيات، مقدمة حلولاً لمشاكل عديدة عانتها البشرية لفترات طويلة، وقد شملت هذه التقنيات قطاعات الزراعة والصناعة والتجارة والتعليم، والأعمال المنزلية والأمن والصحة .

يعد الذكاء الاصطناعي بتقنياته وأنظمته المختلفة والتي شملت العديد من مناحي الحياة من المسائل العلمية المستجدة التي لم يعرفها فقهاء الشريعة القدامى، وباتت تحديات الذكاء الاصطناعي تطرح نفسها على كافة المجالات والعلوم ومنها العلوم الشرعية، بعد أن كان الكثيرون يظنون أن الدين والعلوم الشرعية بهيبته وقداسته بمنأى عنها ، وكان التساؤل كيف للتقنية أن تعرف الإنسان على خالقه، أو تبسط له كم المعلومات الكبير في العلوم الشرعية على اختلاف علومها ومذاهبها وآرائها، أو تقدم له التوجيه أو الموعظة البليغة، أو تدله على الفتوى الصائبة التي تنزل النص على الواقع في ظل المتغيرات المتلاحقة، حين ذهب آخرون إلى أن الدين جزء من تكوين الوجدان الإنساني، ولا يمكن

نزع حضوره من الواقع ومتغيراته، والذكاء الاصطناعي جزء من هذه المتغيرات، وأن الإنسانية قادمة بتطورها وتقنياتها بما فيه هذا الذكاء الاصطناعي.

وما لبثت أن أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي قضية مركزية في سائر شؤون الحياة ومجالات المعرفة، بما فيها مجال العلوم الشرعية.

ويهدف البحث إلى : إلقاء الضوء على تقنية الذكاء الاصطناعي ودورها وأثرها وتأثيرها في العلوم الشرعية، وكيفية الاستفادة منه، في تعزيز مكانة هذه العلوم، ومواكبة التقدم التكنولوجي المعاصر، وقدرتها على استيعاب التغيرات وتجاوبها والإفادة منها.

وقد كان منهجي وخطة بحثي قد اشتملت على مقدمة وثلاثة مباحث، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: التعريف بمصطلحات البحث

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي ونشأته وأهميته ومخاطره وأنواعه.

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية

ثم ذكرت في الخاتمة اهم ما توصلت اليه من نتائج، ثم المصادر والمراجع، وقد اعتمدت على اهم المصادر من كتب التفسير واللغة وكتب المتعلقة بالعلم الحديث

فما اصبت فيه فمن الله وما اخطأت فيه من نفسي والشيطان واستغفر الله هذا واسال الله تعالى ان يوفق الجميع لما فيه خدمة دينه وأعلاء كلمته، إنه ولي ذلك والقادر عليه وصلى الله على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم.

الباحث

المبحث الأول

المبحث الأول: التعريف بمصطلحات البحث

المطلب الأول: تعريف بالأخلاق وبأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح، والفرق بين الذكاء الإنساني والاصطناعي.

المطلب الثالث: تعريف الشريعة الإسلامية في اللغة والاصطلاح

المبحث الأول: التعريف بمصطلحات البحث

تمهيد :

لعل من أبرز آثار التطور التكنولوجي الذي يشهده عالمنا المعاصر ما يعرف باسم الذكاء الاصطناعي، والذي يُعد بمثابة ثمرة عقود من الزمان بذل فيها الإنسان قدراً كبيراً من الجهد والمعرفة والمال بغية الوصول إلى عقل اصطناعي يحاكي العقل البشري في ذكائه، يساعده وينوب عنه في القيام ببعض الأمور الحياتية سواءً كانت اجتماعية أو اقتصادية، أو أمنية أو غيرها[١] .

فالبشرية على أعتاب ثورة جديدة ستغير شكل الحياة البشرية في كافة مناحيها عماد تلك الثورة الذكاء الاصطناعي والذي شمل كافة مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية، والأمنية وغيرها، حيث تتفرع وتتزايد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة لا يمكن استيعابها وحصرها حيث تكاد تدخل في كافة المجالات الإنسانية التي نستخدمها كل يوم دون أن نشعر[٢] .

وقد شهد عالمنا المعاصر ظهور العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي كالأنظمة المبرمجة المساعدة للأطباء في المجال الطبي والسيارات الذكية والوكيل الذكي، والروبوتات وغيرها من التطبيقات الذكية[٣]، والتي مثلت نقلة نوعية في المجتمعات المتطورة بفضل ما حققته من توفير الراحة والرفاهية ومساعدة الأفراد في إنجاز العديد من المهام الاجتماعية والمهنية، مما يعني أن هذا النوع من التكنولوجيا قد

---

[١] ينظر: الذكاء الاصطناعي : مقاربة قانونية، فريدة بن عثمان بحث منشور بمجلة دفاتر السياسة والقانون جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد ٢، ص ١٥٦، ٢٠٢٠م .

[٢] مقال بعنوان: الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، للكاتبة نسيبة شمس، موقع مؤسسة الفكر العربي بتاريخ:٢٥/ ٧/ ٢٠١٩م على الرابط التالي http://darfikr.com/node/١٤٨١٢ .

[٣] فقد كشفت الصين عن أول مذيع يعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي في العالم أطلقت عليه اسم (إي آي) والذي يستطيع قراءة نشرة الأخبار مثلما يفعل مقدم النشرات الحقيقي، كما أعلنت الصين أيضاً عن إنشاء أول محكمة ذكية تعد الأولى من نوعها في العالم حيث يحضر في قاعة مرافعة هذه المحكمة قاض بشري واحد يساعده في ذلك كاتب ضبط آلي يقوم بتسجيل جلسة المحاكمة حتى نهايتها ويتمتع بالقدرة على التمييز بين الأطراف المتنازعة(المدعي العام، والمحامي، والمدعى عليه) واستيعاب لهجاتهم المختلفة. ينظر: الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان.

أصبح يشكل إحدى ضروريات الحياة العصرية بفضل ما يحققه من إنجاز للمهام بأداء يفوق الأداء البشري.

ورغم المزايا الهائلة التي يستفيدها البشر من جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورها المختلفة وما توفره من خدمات من شأنها أن تجعل حياة الأفراد أسهل وأسرع، إلا إنها رغم هذا يمكن أن تشكل مصدراً لتهديد حياة البشر أو إلحاق الضرر بهم كتوظيف هذه التطبيقات مثلاً في تعقبهم والتجسس عليهم ونحو ذلك مما يشكل ضرراً للحياة البشرية[١] .

وسأتناول في هذا المبحث

المطلب الأول: تعريف بالأخلاق وبأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

أولاً: تعريف الأخلاق في اللغة:

الخلق لغة في القاموس المحيط: "الخلق بالضم وبضمتين السجية، والطبع، والمروءة والدين".

ثانياً: تعريف الأخلاق في الاصطلاح:

يُعرف علم الأخلاق : بأنه العلم الذي يتعلق بمعايير السلوك التي يتحدد بموجبها الإعجاب بموقف معين أو رفضه، احترامه أو إدانته، وربما تسري هذه المعايير على المجتمع باسره لتشكل ميثاقا شرفيا، أو ربما تنطبق فقط على بعض الممارسات المهنية لمجموعة بعينها من هذا المجتمع "[٢].

ثالثاً: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

تعرف بأنها : أخلاقيات تهتم بإعطاء الآلات المبادئ الأخلاقية والإجراءات اللازمة

---

[١]ينظر: دراسة بعنوان" فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة" صادرة عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، إعداد: شادي عبد الوهاب، إبراهيم الغيطاني، سارة يحيى، ص٢، العدد: ٢٧،٢٠١٨م .

[٢]أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، خديجة محمد درار، مجلد ٦، عدد (٣)، ٢٠١٩م، ص ٢٣٤.

لاكتشاف أساليب الحل المعضلات الأخلاقية التي قد تواجهها، وتمكينها من العمل بطريقة مسؤولة أخلاقيا، من خلال صنع قراراتها الأخلاقية بنفسها.

ويمكن تعريفها بأنها : المبادئ والقيم التي تشكل سلوك الروبوت، وتسيطر على أداء النظام الذكي بما يساعده على التمييز بين الصواب والخطأ[١].

رابعاً: مكانة الأخلاق في الإسلام:

عبارة عن المبادئ والقواعد المنظمة للسلوك الإنساني، والتي يحددها الوحي لتنظيم حياة الإنسان على نحو يحقق الغاية من وجوده في هذا العالم على الوجه الأكمل والأتم؛ ويتميز هذا النظام الإسلامي في الأخلاق بطابعين:

الأول: أنه ذو طابع إلهي، بمعنى أنه مراد الله سبحانه وتعالى.

الثاني: أنه ذو طابع إنساني، أي للإنسان مجهود ودخل في تحديد هذا النظام من الناحية العملية. وهذا النظام هو نظام العمل من أجل الحياة الخيرة، وهو طراز السلوك وطريقة التعامل مع النفس والله والمجتمع.

وهو نظام يتكامل فيه الجانب النظري مع الجانب العملي منه، وهو ليس جزءًا من النظام الإسلامي العام؛ بل جوهر الإسلام ولبه وروحه السارية في جميع نواحيه: إذ النظام الإسلامي – على وجه العموم –مبني على مبادئه الخلقية في الأساس، بل إن الأخلاق هي جوهر الرسالات السماوية على الإطلاق فالرسول صلى الله عليه وسلم يقول: "إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق"، فالغرض من بعثته – صلى الله عليه وسلم – هو إتمام الأخلاق، والعمل على تقويمها، وإشاعة مكارمها، بل الهدف من كل الرسالات هدف أخلاقي، والدين نفسه هو حسن الخلق[٢]، مما جعل اهتمام علماء الشريعة بها لمكانتها العظيم في الإسلام.

---

(١)أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، خديجة محمد درار، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٦، عدد (٣). ٢٠١٩م، ص ٢٣٤.

(٢)الأخلاق في الإسلام الكتاب منشور على موقع وزارة الأوقاف السعودية بدون بيانات https://shamela.ws/book/١٩٠٣/١

المطلب الثاني: تعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح :

ماهية الذكاء الاصطناعي:

للوصول إلى تعريف الذكاء الاصطناعي وبيان مفهومه لابد من الوقوف على المقصود بمصطلحي الذكاء والاصطناعي باعتبارهما مركباً إضافياً، ثم التوصل إلى صياغة تعريف يوصف المصطلح عموماً ويبين المقصود منه وبناءً على هذا سأعرض أولاً لتعريف مفردات المصطلح، ثم أعرض بعد ذلك لتعريفه باعتباره مركباً إضافياً وذلك على النحو التالي:

أولاً: تعريف الذكاء في اللغة والاصطلاح:

الذكاء في اللغة: مصدر ذَكِي يَذْكَى ذَكاء، وذكا يذكو ذكاءً، الذَّكيُّ من قولك: قلب ذكيٌّ، وصبي ذكيٌّ، إذا كان سريع الفطنة. وأذكيتُ الحرب: أوقدتها[١]. وأَصْلُ الذكاةِ فِي اللُّغَة كلهَا: تَمَامُ الشّيءِ، فَمن ذَلِك: الذَّكَاةُ فِي السِّنِّ والفَهْمِ[٢].

والذَّكاءُ)، كسَحابٍ: (سُرْعَةُ الفِطْنَةِ)، وَحِدَّةُ الفُؤادِ؛ زادَ غيرُهُ: بسُرْعَةِ إدْراكِهِ وفِطْنَتِه، وَفِي المِصْباحِ: سُرْعَةُ الفَهْمِ. وقالَ الرَّاغبُ: عبرَ عَن سُرْعَةِ الإدْراكِ وحِدَّةِ الفَهْمِ {بالذَّكاءِ، وذلكَ كقَوْلِهم: فلانٌ شعْلَةُ نارٍ، وَالذَّكاءُ سُرْعَةُ اقْتِراحِ النَّتائجِ والجَمْعُ: الأذْكياءُ[٣].

تعريف الذكاء في الاصطلاح: بأنه عبارة عن قدرة الإنسان الفطرية على الفهم والاستنتاج والتحليل والتمييز، فالذكاء الإنساني يشمل جميع العمليات الذهنية من نبوغ وابتكار وتحكم في الحركة والحواس والعواطف[٤] .

---

[١]العين،أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (المتوفى: ١٧٠هـ)،تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال (٥/ ٣٩٩)، حرف الكاف، باب الثلاثي المعتل من الكاف، مادة(ذكو).

[٢]تهذيب اللغة، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور (المتوفى: ٣٧٠هـ)، تحقيق: محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة: الأولى، ٢٠٠١م (١٠/ ١٨٤)، الجزء العاشر ، باب الكاف والظاء، مادة(ذكا).

[٣]تاج العروس من جواهر القاموس، محمّد بن محمّد بن عبد الرزّاق الحسيني، أبو الفيض، الملقّب بمرتضى، الزَّبيدي (المتوفى: ١٢٠٥هـ)، دار الهداية، د.ت، (٣٨/ ٩٣)، الجزء(٣٨)، (فصل الذَّال الْمُعْجَمَة مَعَ الْوَاو وَالْيَاء)، مادة(ذكو).

[٤]ينظر: المسؤولية المدنية عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" الديب فيك أنموذجاً": د/ أحمد محمد فتحي الخولي، ص ٢٢٨، بحث منشور بمجلة البحوث الفقهية والقانونية الصادرة عن كلية الشريعة والقانون بدمنهور العدد السادس والثلاثون إصدار أكتوبر ١٤٤٣هـ/ ٢٠٢١م، استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية

ويقصد بالذكاء الإنساني في مجال علم الذكاء الاصطناعي بأنه عبارة عن قدرة الإنسان على التطوير للأشياء وتحليل خواصها والخروج باستنتاجات عن طريق قيامه بتطوير نموذج ذهني لأحد المجالات الحياتية وتحديد عناصره واستخلاص ما يوجد بينها من علاقات وصولاً لاستحداث ردود الأفعال التي تناسب أحداث ومواقف هذا المجال[١] .

ثانياً: تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره مركباً إضافياً :

تعريف الاصطناعي: اسم منسوب إلى اصطناع أي ما كان مصنوعا، غير طبيعي كحرير اصطناعي وورد اصطناعي، وقلب اصطناعي وتنفس اصطناعي: ومعناه استنشاق الغاز أو البخار أو الهواء بواسطة أداة مخصصة لذلك، أو طريقة يدوية للحفاظ على التنفس في جسم الإنسان الذي توقف عن التنفس جهاز تنفس اصطناعي[٢] .

تعريف الذكاء الاصطناعي: بتعريفات متعددة كلها تدور حول مفهوم واحد:

وهو أنه عبارة عن تحويل الآلة من حالة الجمود إلى حالة تجعلها قادرة على الفهم والإدراك والتعلم والتصرف بأسلوب مماثل للطبيعة البشرية، وذلك اعتمادا على ما يتوافر لديها من مفاهيم وخبرات ومعارف.

عُرف بأنه: "جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بتصميم أنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تملك الخصائص المرتبطة بالذكاء البشري واتخاذ القرار بشكل مشابهة للسلوك البشري فيما يخص اللغات والتعلم والتفكير وحل المشكلات "[٣].

أيضًا يُعرف على أنه: "طريقة لصنع حاسوب أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة

دراسة مقارنة : قتيبة مازن عبد المجيد ص ١٧، رسالة مقدمة لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في نظم المعلومات الإدارية، الأكاديمية العربية بالدنمارك، ١٤٣٠هـ / ٢٠٠٩م.

[١] ينظر: استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية، ١٧.

[٢] ينظر: معجم اللغة العربية المعاصرة، د أحمد مختار عبد الحميد عمر (المتوفى: ١٤٢٤هـ)،عالم الكتب، الطبعة: الأولى، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م،١٣٢٣/٢.

[٣] مقدمة في الذكاء الاصطناعي، ثائر محمد محمود صادق فليح عطيات، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الطبعة الاولى، ١٤٢٦هـ، ٩.

الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء أو أن الذكاء الاصطناعي هو علم صنع الآلات التي تقوم بأشياء تتطلب ذكاء إذا قام بها الإنسان"[١].

ومن هذه التعريفات ما جاء في معجم اللغة العربية المعاصرة: هو عبارة عن قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي[٢] .

وقد عرفه جون مكارثي الذي يعدونه الأب الروحي للذكاء الاصطناعي حيث إنه أول من وضع هذا المصطلح في عام ١٩٥٦م بأنه وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر أو روبوت يتحكم فيه من خلال جهاز كمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء، ويتم تحقيق الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر الدماغ البشري، وكيف يتعلم البشر، ويقررون ويعملون أثناء حل مشكلة ما ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير برامج وأنظمة ذكية[٣].

فيتضح من التعريف السابق للذكاء الاصطناعي أنه عبارة عن أحد فروع علم الكمبيوتر المعنية بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر عن طريق محاولة إنشاء برامج وأجهزة كمبيوتر تحاكي الدماغ البشري من حيث قدرته على التعلم والتفكير والتصرف وحل المشكلات وممارسة كافة نواحي الحياة من خلال إجراءات دراسات معينة على سلوك البشر وتصرفاتهم يستخلص منها تفسير لسلوك الإنسان وبرمجة ذلك لتطبيقه على الآلة. فالذكاء الاصطناعي هو عبارة عن برامج وأنظمة تحاكي الإنسان في

---

(١)الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، عبد الله موس، وأحمد حبيب بلال، المجموعة العربية للتدريب، القاهرة، ط١، ٢٠١٩ م ، ٢٠.

[٢]ينظر: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني ص ١٥٣١-١٥٣٠ المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ٨١٨/١.

[٣]ي ينظر: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني دراسة مقارنة : د/ أحمد علي حسن بحث منشور بمجلة البحوث القانونية والاقتصادية، صـ ١٥٢٦,١٥٢٥ العدد ٧٦ يونيو ٢٠٢١م، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي د/يحي إبراهيم دهشان بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون بالكويت، ص ١٠٩ -١١٠، العدد الثاني والثمانون شعبان ١٤٤١هـ / إبريل ٢٠٢٠م.

تصرفاته، وعليه فلا يمكن أن يطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي على أي آلة أو جهاز يعمل بخوارزمية معينة ويقوم بمهام محددة، بل لابد من تحقق قدرة تلك الآلة على التعلم، وجمع البيانات وتحليلها، واتخاذ القرارات بناءً على ذلك محاكاة للبشر في تفكيرهم[١].

ثانياً: الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني:

اتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن إيجاد آلات وبرامج وأنظمة كمبيوتر قادرة على التعلم والتفكير بطريق تحاكي تفكير البشر الأذكياء، مما يعني أن تلك الأنظمة والبرامج ما هي إلا نتاج ذكاء البشر وإبداعهم، فالعقل البشري هو من أوجد الذكاء الاصطناعي لما حباه الله به من نعمة العقل التي بها ينتج ويبتكر ما هو بحاجة إليه من أنظمة وتقنيات تساعده في إنجاز مهامه الحياتية بسهولة ويسر ومنها أنظمة الذكاء الاصطناعي، فالذكاء البشري هو الأساس حيث إنه من قام ببرمجة تقنيات الذكاء الاصطناعي لذا فإن الذكاء الاصطناعي يختلف عن الذكاء البشري من عدة جوانب أهمها ما يلي[٢]:

أ- رغم تمتع الذكاء الاصطناعي بقدرات تحاكي قدرات البشر إلا أنه لا يتأثر بالمؤثرات الخارجية في تفكيره وتصرفه عكس ما يحدث لبني البشر، وهذا راجع إلى أن الأوامر البرمجية لديه واضحة ومحددة مما يمكنه من التفكير والتنفيذ بصورة أسرع من البشر غير أن الذكاء الاصطناعي لا يتاح له كل الخيارات مثل الآدميين بسبب برمجته المحددة والتي غالباً لا تصل إلى حدٍ مساو للقدرات الإنسان الطبيعي.

ب افتقار الذكاء الاصطناعي مهما بلغ من التطور والتقدم للجانب الإنساني وما يتسم به من خصال الإحساس والمشاعر والعاطفة رغم توصل بعض العلماء إلى ابتكار أدمغة إلكترونية مشابهة للعقل الإنساني إلا أنهم ما زالوا يعجزون عن زرع صفة الإنسانية فيها.

---

[١] ينظر في أهمية الذكاء الاصطناعي وإيجابياته ما يلي: الرابط التالي:https://www.mawdoo٣.com .

[٢] ينظر: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، ١٥٣٠-١٥٣١. والمسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ١١٠.

المطلب الثالث: تعريف الشريعة الإسلامية في اللغة والاصطلاح

الشريعة في اللغة:

مورد الناس الذي يستقون منه إذا كان عَدَوًا ، أي: جاريا لا انقطاع له[١].

والشرع كل ما في القرآن والسنة من أحكام العقائد والأعمال والأخلاق، إلا أن المتأخرين جعلوا لفظ الشريعة خاصا بالأحكام العملية، ولا شك أن الاستعمال الوارد في القرآن والسنة خير وأفضل، وقصر الشريعة على اصطلاح خاص لا مشاحة فيه بعد فهم معناه[٢].

الشريعة اصطلاحا: هي مجموعة الأحكام التي شرعها الله لعبادة وأبلغها الرسول الله ﷺ سواء تعلقت بالعقيدة أو الأخلاق أو الأحكام العملية[٣].

والمناسبة بين المعنى اللغوي والشرعي أن الشريعة شاملة لكل أحكام النوازل مستوعبة لها إلى يوم القيامة، فهي لا ينقطع عطاؤها كما أن العدو لا ينقطع ماؤها، فسبحان من اختار لها هذا الاسم الذي يدل أبلغ دلالة على حقيقتها[٤].

تعريف لفظ الإسلامية:

لفظ الإسلامية مشتق من كلمة الإسلام، والإسلام لغة الانقياد والاستسلام الله سبحانه تعالى بتوحيده وعبادته والامتثال إلى أوامره واجتناب نواهيه

وإطلاق الإسلامية على المقاصد دليل على أن هذه المقاصد مستندة إلى الإسلام، منبثقة منه ومتفرعة عنه، وليست مستقلة عنه أو مخالفة له[٥].

---

[١] لسان العرب، لأبي الفضل جمال الدين محمد بن منظور، مادة شرع بيروت سنة ١٣٨٨، دار صادر.

[٢] الثبات والشمول في الشريعة الإسلامية، عابد السفياني، مكتبة المنارة، مكة المكرمة ، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م، ٥٠-٥٦.

[٣] الندوة العلمية في السياسة الشرعية دورها في تطوير أنظمة العدالة الجالية الخاصة بمكافحة الإرهاب - الرياض أحمد فؤاد رياض،١٤٢٧/٥/٣هـ.

[٤] لسان العرب مادة شرع، والرشاء: الحبل، وأرشيت الدلو: جعلت لها رشاء، وتاج اللغة وصحاح العربية، ٢٣٥٧/٦.

[٥] علم المقاصد الشرعية ، نور الدين بن مختار الخادمي، مكتبة العبيكان الطبعة: الأولى ١٤٢١هـ - ٢٠٠١م، ١/ ١٤.

حظيت مقاصد الشريعة في العصر الحديث بعناية خاصة من قبل العلماء والباحثين؛ وذلك لأهميتها ودورها في عملية الاجتهاد الفقهي، وفي معالجة قضايا الحياة المعاصرة على ضوء الأدلة والنصوص والقواعد الشرعية، وكان من ضروب هذا عرفها الشيخ محمد الطاهر بن عاشور بأنها: المعاني والحكم الملحوظة للشارع في جميع أحوال التشريع أو معظمها؛ بحيث لا تختص ملاحظتها بالكون في نوع خاص من أحكام الشريعة، فيدخل في هذا أوصاف الشريعة وغاياتها العامة والمعاني التي لا يخلو التشريع عن ملاحظتها ... ويدخل في هذا معان من الحكم ليست ملحوظة في سائر أنواع الأحكام؛ ولكنها ملحوظة في أنواع كثيرة منها[١].

التعريف المختار لنور الدين الخادمي المقاصد هي: المعاني الملحوظة في الأحكام الشرعية، والمترتبة عليها؛ سواء أكانت تلك المعاني حكما جزئية أم مصالح كلية أم سمت إجمالية، وهي تتجمع ضمن هدف واحد، هو تقرير عبودية الله ومصلحة الإنسان في الدارين[٢].

---

(١)مقاصد الشريعة الإسلامية، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر ابن عاشور، (ت:١٣٩٣هـ)، تح محمد الحبيب ابن الخوجة، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م: (٣/١٦٥).

(٢)الاجتهاد المقاصدي حجيته ضوابطه، مجالاته، نور الدين بن مختار الخادمي، ١/٥٢-٥٣.

المبحث الثاني

الذكاء الاصطناعي: نشأته وأهميته ومخاطره وأنواعه

المطلب الأول: تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع: أنواع الذكاء الاصطناعي وأبرز تطبيقاته.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي: نشأته وأهميته وسلبياته ومخاطره و أنواعه

المطلب الاول: تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي:

لقد مر الذكاء الاصطناعي منذ بداية نشأته حتى يومنا هذا بالعديد من المراحل على أن المرة الأولى التي ظهرت فيها كلمة روبوت كانت عام ١٩٢١م حيث استخدمها الكاتب التشيكي كارل تشابيك في مسرحيته روبوتات روسوم العالمية"، وهي مشتقة من كلمة روبوتا" ومعناها العمل.

وقد كانت بداية ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي في منتصف القرن العشرين وتحديداً في عام ١٩٥١م عندما قام العالم آلان تورينغ والذي يعد واحدًا من أهم المؤثرين في تطور الذكاء الاصطناعي بنشر بحث بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء والذي اقترح فيه لعبة المحاكاة التي أصبحت فيما بعد تُعرف باسم اختبار تورينج والذي يعني بتقييم الذكاء لجهاز الكمبيوتر، وتصنيفه ذكياً في حال قدرته على محاكاة العقل البشري.

وفي عام ١٩٥٢م تم إنشاء أول برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي من قبل كريستوفر ستراشي رئيس أبحاث البرمجة في جامعة أكسفورد آنذاك حيث استطاع تشغيل لعبة الداما (بالإنجليزية checkers) : عبر جهاز الحاسوب وتطويرها، ثم قام أنتوني أوتنجر من جامعة كامبريدج بتصميم تجربة محاكاة من خلال جهاز كمبيوتر لعملية التسوق التي يقوم بها الشخص البشري في أكثر من متجر ، وقد هدفت هذه المحاكاة إلى قياس قدرة الكمبيوتر على التعلم، وكانت هذه أول تجربة ناجحة لما يُعرف بتعلم الآلة.

على أن البداية الحقيقية لظهور الذكاء الاصطناعي كعلم حقيقي قائم بذاته كانت عام ١٩٥٦م وذلك من خلال ورشة عمل صيفية حملت اسم مشروع دارتموث البحثي حول الذكاء الاصطناعي"، والذي يبحث عن مدى تمكن الآلات من محاكاة الذكاء

البشري، والتي قام فيها جون مكارثي مخترع لغة البرمجة LISP باستخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى[١].

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي:

يلعب الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة دوراً مهماً في تحسين وتطوير الحياة البشرية في كافة مناحيها، وذلك من خلال التطوير المستمر للأنظمة الحاسوبية لتعمل بكفاءة تحاكي كفاءة الإنسان الخبير.

فالذكاء الاصطناعي يمثل نقلة نوعية في التقدم البشري في عالمنا المعاصر لاسيما إذا ما أحسن الإنسان استغلاله وتحاشى محاذيره خاصة وأن تطبيقاته واستخداماته المتعددة قد باتت تشكل عصبة الحياة اليومية للإنسان، وواقعاً لا غنى عنه في ظل التطور الهائل الذي يشهده الواقع التكنولوجي اليوم، وما يمكن أن يشكله هذا التطور من اعتماد البشر الكامل على الحاسوب في أدق تفاصيل الحياة اليومية.

وتبرز الأهمية الفائقة للذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الحياتية ومن ذلك على سبيل المثال لا الحصر ما يأتي[٢]:

---

[١] يراجع في تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره ما يلي: ذكاء اصطناعي موسوعة ويكيبيديا على الرابط التالي: wiki//https://www.wikipedia.org

مقال منشور على موقع فرصة بعنوان : كل ما تريد معرفته عن الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٣/٩م على الرابط التالي: https://www.for٩a.com/learn/

مقال منشور على موقع موضوع بعنوان: تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٩/٥م على الرابط التالي: https://www.mawdoo٣.com

تقرير بعنوان منشور على موقع النجاح بعنوان: الذكاء الاصطناعي: تعريفه وأهميته وأنواعه، وأهم تطبيقاته بتاريخ، ٢٠٢١/١١/٤م، على الرابط التالي: https://www.annajah.net الذكاء الاصطناعي: تعريفه، وأهميته، وأنواعه وأهم تطبيقاته .article/ .

[٢] ينظر : (المسؤولية المدنية عن اضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي: د/ فؤاد الشعيبي، ص ١٧٢، بحث منشور بمجلة المعيار، كلية الإمام مالك للشريعة والقانون بدبي، العدد الثامن ١٤٤٠هـ/ ٢٠١٩م، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد (١٩)، د/ عبد الرازق مختار محمود المجلد الثالث ص ٢١، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل العدد الرابع ٢٠٢٠م، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي عبد الله أحمد مطر الفلاسي ص ١٨٤٨ وما بعدها، بحث منشور بالمجلة القانونية انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني ص ١٥٤١ مقال منشور على موقع موضوع بعنوان: تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٩/٥م.

١- قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على محاكاة العقل البشري من حيث التعامل مع كم هائل من البيانات وتخزينها ومعالجتها، وتحليلها واتخاذ القرارات على ضوئها في مجالات مختلفة منها على سبيل قطارات المترو الذكية والتي تعمل وفقاً لبرمجة مسبقة دون حاجة إلى سائق، وكذا السيارات ذاتية القيادة التي لا تتطلب من مالكها سوى أن يقوم بتحديد وجهته ثم تقوم السيارة وفقاً لبرمجيات الذكاء الاصطناعي بإيصاله إلى حيث يريد بسلوك أقصر الطرق إلى غير ذلك من التطبيقات الأخرى.

٢- قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على القيام بالأعمال الصعبة التي قد يعجز البشر عن تأديتها، كعمليات التنقيب واستكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها كقاع المحيط، والكشف عن الألغام ونحوها، مع إمكانية قيام الآلات بعملها بشكل مستمر دون الشعور بكلل أو ملل، وثبات قدرتها على الإنتاج على الدوام دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل، وهذا كله بلا شك سيساعد في تخفيف أعباء العمل والتقليل من ضعوطه النفسية والمادية عن البشر حيث ستساعد تلك الآلات والأنظمة الذكية في تحمل القدر الأكبر من الأعمال المرهقة للبشر مع الدقة المتناهية في تأدية هذه الأعمال فضلاً عن تدني إن لم يكن الحد من نسبة الخطأ التي قد تحدث أثناء القيام بمهام العمل، يضاف إلى ذلك عدم تأثر تلك الأنظمة الذكية بأية عواطف قد تعيق سير العمل ؛ وذلك لعدم اتصافها بالمزاجية البشرية فهي تعمل وفق طريقة تفكير منطقية مما يمكنها من اتخاذ القرارات الصحيحة خلال فترة زمنية وجيزة.

٣- قدرة العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقديم الرعاية الطبية للإنسان من خلال القدرة على التحليل والتشخيص للأمراض بل ربما يصل الأمر إلى اختراع الأدوية، إضافة لتوصل العلماء لاختراع شرائح ذكية يضعها الأطباء تحت الجلد يمكنها التخاطب مع الطبيب المختص فضلاً عن أجهزة محاكاة الجراحة، والأجهزة التي تتيح للمريض معرفة الآثار الجانبية للأدوية، وكذا تطبيقات الجراحة الإشعاعية التي تساعد على إمكانية استئصال الأورام دون إلحاق أي أذى بالأنسجة السليمة المحيطة، وقد ظهر الدور البارز لأنظمة الذكاء الاصطناعي في القيام بالأعمال

الطبية عن بعد في أزمنة انتشار الأوبئة والجوائح الصحية كما في حالة انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد (١٩) لاسيما في الصين بؤرة انتشار هذا الوباء فقد استعانت السلطات الصينية بأكثر من ثلاثين روبوتاً بهدف مساعدة الأطقم الطبية في أجنحة العزل ووحدات العناية المركزة وعيادات الحمى التي تستقبل مصابي الفيروس على مدار الساعة في القيام بعمليات التطهير والتنظيف وأيصال الأدوية فضلاً عن تقديم الاستشارات المتعلقة بالوباء ؛ وذلك منعاً لاختلاط أفراد الأطقم الطبية بالمصابين وتجنب إصابتهم فضلاً عن الحد من انتشار هذا الوباء وإمكانية السيطرة عليه.

٤- اعتماد العديد من المؤسسات الكبرى على أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات لعملائها بدلاً من الموظف التقليدي، ومن ذلك ما قدمه البنك الأهلي المصري مؤخراً لعملائه من افتتاح فروع إلكترونية تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي المتمثل في الحواسيب وماكينات الصرف يتم من خلالها تقديم مختلف الخدمات للعملاء من الرد على استفساراتهم وإنجاز المهام الخاصة بهم[١].

٥- توفير الذكاء الاصطناعي للعديد من التطبيقات الهامة لحياة الإنسان اليومية، ومن أمثلة ذلك أجهزة الهواتف الذكية وما تحويه من أنظمة ذكية متنوعة كنظام تحديد المواقع، وخدمات التشخيص الطبي للأمراض ومن ذلك إمكانية استخدام الهواتف الذكية للتحقق من مستويات العلامات الذكية الخاصة بالسرطان وأمراض القلب، وإجراء بعض الفحوصات الطبية كاختبار نقص المناعة (الإيدز) قبل اللقاءات الجنسية، والكشف عن سرطان الجلد عبر برامج تقنية معينة، إلى غير ذلك من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الهامة لحياة الإنسان.

٦- دور أنظمة الذكاء الاصطناعي البارز في مجالات مكافحة الجريمة وذلك من خلال المساعدة في تسهيل الكشف عن الجناة عن طريق تصوير موقع الجريمة ودراسة الحالة الصحية للمتهم والتعرف على الوجه فضلاً عن إمكانية الاستعانة بها

---

[١] مقال منشور على موقع اليوم السابع بعنوان : للمرة الأولى فى مصر .. البنك الأهلى يفتتح أول فروعه للخدمة الإلكترونية على الرابط التالي: http://www.youm٧.com/story/٢٠١٩/١/٩/٤٠٩٨٨٣١ .

في عمليات المطاردة الشرطية للجناة عن طريق تحليل شخصية المجرم ومراجعة السجل الإجرامي له، أو حياته البشرية لمعرفة نقاط ضعفه ومن ثم اختيار أفضل الوسائل للتعامل معه لتسهيل عملية القبض عليه، كما يمكن استخدام الكاميرات الذكية لتحليل الصور والفيديوهات لاكتشاف أماكن تواجد المشبوهين أو المطلوبين والأمور غير الطبيعية فضلاً عن مكافحة عمليات التزوير والغش والاحتيال إلى غير ذلك من الخدمات التي يمكن أن تساهم بها أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الجريمة والتعامل مع الجناة.

٧- إمكانية الاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجالات الخدمات المنزلية عن طريق الاستعانة بروبوتات مبرمجة على القيام بتلك المهام، إضافة لإمكانية الاستعانة بتلك الأنظمة الذكية في أعمال المراقبة والحراسة من خلال كاميرات تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي يتم برمجتها بصورة آلية على معرفة أصحاب المنازل والأشخاص المألوفين من الأهل والأصدقاء وعمال النظافة وغيرهم على نحو يمكن معه الكشف عن هوية المتطفلين.

٨- إمكانية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في أعمال المراقبة الجوية في الأحداث الهامة كالأحداث الرياضية والاحتفالات والمهرجانات، وكذا توظيفها في مراقبة الحركة المرورية للتنبؤ بدقة بأماكن الازدحام وبالاصطدامات وتفاديها كما هو الحال في السيارات ذاتية القيادة، إلى غير ذلك من التطبيقات التي تبرز مدى أهمية الذكاء الاصطناعي بتقنياته المختلفة في حياتنا اليومية.

٩ – المساهمة في الحفاظ على الخبرات البشرية من خلال نقلها إلى الآلات الذكية، بالإضافة إلى دوره الكبير في مجالات الطب وتشخيص الأمراض التعليم، والصناعة والزراعة، وغيرها من المجالات الحيوية.

١٠ – تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجالات صنع القرار، حيث تتمتع هذه الأنظمة بالاستقلالية والموضوعية، مما يجعل قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز[١].

---

[١] تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق العمل المدني، غنيم عبد الرحمن إبراهيم، مجلة الفقه والقانون الدولية العدد ١٢٠ أكتوبر ٢٠٢٢، ص ٦٧.

١١- يسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنظمته وتطبيقاته المختلفة في بناء مجتمعات وأوطان تتسم بالذكاء، مما يساعد في استغلال مواردها بكفاءة وفاعلية، ويزيد من إنتاجيه الموارد البشرية بهدف تأهيليهم وتدريبهم وتنميتهم من أجل تحقيق تنمية المستدامة في هذا العالم المتسم بالسرعة والتغيير[١].

١٢- تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تخفيف المخاطر والضغوطات التي يتعرض لها الإنسان، وذلك من خلال توظيف الآلات للقيام بالأعمال الخطرة والشاقة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعة[٢].

١٣ - سيساعد الذكاء الاصطناعي البشر على التعلم من الخبرة والتعامل مع المواقف المعقدة وحل المشكلات من خلال تحديد ما هو هام[٣].

ونظراً لتلك الأهمية البارزة لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة وما تقدمة من خدمات جليلة للبشرية من شأنها جعل حياتهم تسير بشكل أسهل وأسرع فقد ازدادت معدلات الاستثمار عالمياً بمجال الذكاء الاصطناعي بمعدل يفوق الاستثمار بمجال التنقيب عن النفط، حيث إنه من المتوقع أن يضيف الذكاء الاصطناعي عام ٢٠٣٠م إلى الناتج المحلي الاجمالي العالمي أكثر من ١٥ تريليون دولار (١٠ أضعاف مبيعات النفط عالمياً) [٤].

---

[١] الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته، وتأثيراته التنموية والمجتمعة، محمد الهادي، الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة، الطبعة الاولى ٢٠٢١م، ص ١.

[٢] الذكاء الاصطناعي، عادل محمد بن النور، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، الطبعة الاولى٢٠٠٥م، ص ٩.

[٣] أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت خديجة محمد درار، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مجلد ٦، عدد (٣). ٢٠١٩م، ص ٢٤٤.

[٤] ينظر : الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة: أ/ أحمد ماجد، بحث منشور على موقع وزارة الاقتصاد الإماراتية على الرابط التالي: hppt://www.u.ae/-/media/about / .UAE/strategies/AL-Report-٢٠١٨.ashx?la=ar-AE

المطلب الثالث: مخاطر الذكاء الاصطناعي وسلبياته:

رغم الأهمية البالغة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وما توفره من خدمات جليله للبشرية من ناحية تحسين الحياة وجعلها أكثر سهولة إلا أنه رغم ذلك فقد ثار تخوف لدى البعض من التداعيات السلبية للذكاء الاصطناعي على الحياة البشرية وغالى أصحاب هذا الرأي في تشاؤمهم إلى حد الذي جعل رئيس ومؤسس شركات نسلا وسباس أكس» و «أيلون موسك» يتنبأ بأنه سيؤدى في نهاية الأمر إلى نشوب حرب عالمية؛ في حين ذهب عالم الفيزياء الكبير ستيفن هوكينغ إلى القول إن تطوير ذكاء اصطناعي كامل قد يُمهّد لنهاية الجنس البشري كما حذر الرئيس الروسي فلاديمير بوتين من مخاطر الذكاء الاصطناعي، لكونه ثورة تكنولوجية لها مميزاتها، بقدر ما لها تهديداتها؛ فاختراع الطائرات مثلا، يمكن أن يجعل حياة البشر أسهل وأسرع، كما يمكنه أن يقضى على هذه الحياة عبر توظيف هذا الاختراع للقتل والإبادة، ولعل هذا التخوف مرده إلى أن الذكاء الاصطناعي بتقنياته وأنظمته المختلفة من صنع الإنسان ومن ثم لا يكون بمنأى عن القصور والخطأ الذي ربما تكون آثاره ونتائجه مدمره وفيما يلي ذكر جانب من تلك التداعيات السلبية على الحياة البشرية على النحو التالي[١]:

١- سيؤدي الاستخدام المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن العديد من العمال والموظفين بسبب القدرة والمهارة الكبيرة المتوافرة لدى أنظمة الذكية مقارنة بالبشر وهذا سيؤدي حتماً إلى ارتفاع معدلات البطالة وانتشار العديد من الجرائم المرتبطة بها كالسرقة والانتحار والمخدرات، فقد ذكرت إحدى الدراسات أنه في ظل اتجاه العالم إلى الاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي ستختفي ٤٧ من الوظائف الحالية خلال السنوات القادمة بسبب الذكاء الاصطناعي فضلاً عن توقع

---

[١] ينظر: دراسة بعنوان: فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة ص٤ وما بعدها. الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة / أحمد ماجد بحث منشور على موقع وزارة الاقتصاد الإماراتية، الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، مقال منشور على موقع موضوع بعنوان تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ ٥/٩/٢٠٢١م على الرابط التالي: https://www.mawdoo٣.com

استبدال نحو ٨٣ % من الحرف ذات الأجور التي لا تتجاوز ٢٠ دولاراً في الساعة ، الأمر الذي يشكل قلقاً لتداعياته على نسب البطالة وتفاوت معدلات الدخل بالنسبة للدول التي يمتهن مواطنوها هذه الحرف المهددة بالانقراض.

٢- انتهاك تقنيات الذكاء الاصطناعي لحرمة حياة الإنسان الخاصة بسبب ما تفرضه تلك التقنيات على مستخدميها من الموافقة على السماح لبرمجيات الذكاء الاصطناعي من سحب بيانات معينة من الوسيلة المستخدمة كالهاتف ونحوه للوصول إلى تلك التكنولوجياً، والقيام بتحليل تلك البيانات ومن ثم معرفة اهتماماته واستغلال ذلك في الأغراض التجارية.

٣- افتقار تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى الوعي بالإخلاقيات والقيم البشرية وما يستتبع ذلك من عدم القدرة على اتخاذ القرارات والأحكام الملائمة، فهى أنظمة مصممة على تنفيذ المهام التي برمجت وصممت لأجلها دون النظر إلى ما هو صواب أو خطأ فضلاً عن افتقارها إلى الاستجابة للظروف والتغيرات التي قد تحدث في بيئة العمل، ومن ثم عدم قدرتها على الإبداع والابتكار للتعامل مع تلك الظروف والتغيرات كقدرة البشر على ذلك.

٤- أمكانية استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصعيد الصراعات بين الدول خاصة في ظل صعوبة تحديد هوية الطرف القائم بشن الهجوم، سواء في العمليات العسكرية الواقعية من خلال طائرات الدرونز) أو في المجال السيبراني، كما يمكن استغلال تلك الأنظمة الذكية لاختلاق الأزمات بين الدول.

٥- استغلال أنظمة الذكاء الاصطناعي في الأغراض الإرهابية حيث استفادت الجماعات الإرهابية من تلك التطبيقات المختلفة ووظفتها لأغراض إرهابية كإقدام «داعش» على تطوير درونز واستخدامها في تحميل مواد متفجرة، فضلاً عن استغلالها في أعمال التجسس والتعقب والرقابة ورصد الأهداف.

٦- استغلال أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات الاغتيال، ولاسيما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تجعل عمليات الاغتيال هذه أكثر دقة، إذ تم بناء درونز تعمل

بأنظمة «التعرف إلى الوجه»، لتحديد وجه الشخص المراد تصفيته، وشنّ اغتيالات بصورة يصعب اقتفاء آثارها .

٧- إمكانية اختراق الهجمات السيبرانية لأنظمة الذكاء الاصطناعي العسكرية ومن ثم السيطرة عليها وإعادة توجيهها، مما يتسبب في إلحاق الأضرار بالأفراد أو بالمنشآت التي ليست في دائرة الاستهداف أساساً.

٨- قد يؤدي تطوير الذكاء الصناعي إلى خفض الحاجة إلى العمالة البشرية في بعض الصناعات، مما قد يسفر عن فقدان وظائف وارتفاع معدلات البطالة.

٩-الأخطاء والانحيازات: قد يواجه الذكاء الصناعي صعوبات في فهم البيانات بشكل صحيح، الأمر الذي قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة أو تفضيلات غير عادلة أو انحيازات غير مقصودة.

١٠- الخصوصية والأمان : قد يعرض استخدام الذكاء الصناعي البيانات الشخصية والمعلومات الحساسة للخطر، حيث يمكن للقراصنة أو الأشخاص غير المصرح لهم الوصول إلى هذه البيانات واستغلالها بطرق غير قانونية

١١- قد يصعب تحديد الأخلاق والقيم للذكاء الصناعي، وهذا يتطلب إعداد معايير وقوانين صارمة لضمان استخدام الذكاء الصناعي بطرق مسؤولة وأخلاقية.

١٢- التبعية الكاملة على التكنولوجيا: قد يؤدي الاعتماد المفرط على الذكاء الصناعي إلى تقليص القدرة على التفكير الذاتي وتحليل المعلومات بشكل مستقل، مما قد يؤثر سلبا على القدرات العقلية للبشر .

١٣- يتطلب تطوير وتنفيذ الذكاء الصناعي تكاليف مرتفعة وخبرة تقنية متقدمة، مما قد يحد من توافره على نطاق واسع في بعض المناطق والقطاعات.

إلى غير ذلك من التداعيات الضارة الناشئة عن الاستخدام المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مناحي الحياة اليومية[١].

---

[١] سلبيات الذكاء الاصطناعي(https://www.ejaba.com/question)

المطلب الرابع: أنواع الذكاء الاصطناعي، وأبرز تطبيقاته

تتعدد أشكال الذكاء الاصطناعي تبعاً لاعتبارات متعددة فيتنوع تبعاً لطبيعة تكوينه إلى أنظمة ذكاء اصطناعي تعتمد في تكوينها إما على الخوارزميات، أو النظم الخبيرة، أو التعلم الآلي، أو الشبكات العصبية، أو التعلم العميق، كما تتنوع الأنظمة الذكية تبعاً لنطاق استعمالها إلى ثلاثة أنواع رئيسة هي: أنظمة ذات نطاق عام، وأخرى ذات نطاق ضيق، وثالثة ذات نطاق خارق، والملاحظ أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تبعاً لهذا الاعتبار تبدأ من رد الفعل البسيط وصولاً إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، كما تتعدد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية كخوارزميات الفيس بوك، والسيارات والطائرات ذاتية القيادة، والروبوتات الآلية وغيرها الكثير، وفيما يلي بيان لأنواع الذكاء اصطناعي وأبرز تطبيقاته العملية في واقعنا المعاصر.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

أولاً : أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي تبعاً لما تتمتع به من قدرات:

ويمكن تقسيمها تبعاً لذلك إلى ثلاثة أنواع مختلفة بيانها على النحو التالي[١]:

١- **<u>الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق:</u>** هو نوع من التقنيات الذكية التي تصمم بغرض القيام بمهام محددة وواضحة ويتطلب القيام بها في ذات الوقت ذكاءً في الإنسان، ويعتبر تصرف تلك التقنيات بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً وتوفراً في وقتنا الحالي؛ وذلك نظراً لقلة المخاطر الناشئة عن هذا النوع من الذكاء الاصطناعي مقارنة بذات النطاق العام أو الواسع والتي تمنح صلاحيات واسعة تتيح لها التصرف مثل البشر.

---

[١] ينظر : فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة ص ٢ وما بعدها، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني ص ١٥٣١ وما بعدها.

مقال منشور على موقع موضوع بعنوان: تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ ٥/٩/٢٠٢١م على الرابط التالي : (https://www.mawdoo٣.com

٢- **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام:** تلك التقنيات الذكية التي تصمم بطريقة تمكنها من العمل بقدرة مشابه لقدرة الإنسان على التفكير عن طريق جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، فالهدف من هذا النوع من التقنيات الذكية هو محاولة جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، ومن أمثلة هذا النوع من الأنظمة الذكية السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

٣- **الذكاء الاصطناعي الفائق:** تلك الأنظمة الذكية التي قد تفوق مستوى ذكاء البشر؛ حيث يمكنها القدرة على القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة ويتميز هذا النوع من الأنظمة بالعديد من الخصائص التي تمكنه من ذلك كالقدرة على التعلم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، إلا أن هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يُعتبر مجرد مفهوماً افتراضياً حتى الآن وليس له أي وجود في عصرنا الحالي.

ثانياً : أنواع الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يقوم به من المهام والوظائف:

يمكن تصنيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تبعاً لذلك إلى أربعة أنواع بيانها على النحو التالي[١]:

١- **الآلات التفاعلية:** هي نوع من الأنظمة الذكية مبرمجة بهدف القيام بأعمال معينة وإخراجها بأفضل صورة، ولكن هذا من الأنظمة الذكية يفتقر لمهارة التعلم من الخبرات السابقة لتطوير الأعمال المستقبلية، ومن أمثلة هذا النوع من الأنظمة الذكية نظام "ديب " الذي تتم تطويره من قبل شركة "IMB" وكذا نظام "الفاغو" التابع لشركة جوجل.

٢ - **الذاكرة المحدودة:** هي نوع من الأنظمة الذكية مبرمجة للقيام معينه مع قدرتها المحدودة على تخزين بيانات التجارب السابقة لمدة زمنية محدودة، ومن أبرز

---

[١] ينظر: مقال منشور على موقع موضوع بعنوان تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ٢٠٢١/٩/٥م على الرابط التالي : https://www.mawdoo٣.com

تطبيقات هذا النوع من الأنظمة الذكية السيارات ذاتية القيادة والتي يتم برمجتها وتغذيتها ببيانات معينة كمقدار بعد السيارة عن السيارات الأخرى، ومقدار السرعة المسموح بها على الطريق، والوجهة المحددة ونحو ذلك من البيانات اللازمة للقيادة على الطرق.

٣- **نظرية العقل:** هي نوع من الأنظمة الذكية مبرمجة بطريقة تمكنها من فهم المشاعر الإنسانية والقدرة على التفاعل معها بالإضافة لقدرتها على التواصل مع البشر والتفاعل معهم. ومن أمثلة هذا النوع الروبوت "صوفيا" والذي ظهر بطريقة تظهر محاكاته للبشر والقدرة على التفاعل والتواصل معهم.

٤- **الإدراك الذاتي:** يهدف هذا النوع إلى إنتاج أنظمة ذكية تتمتع بالوعي الذاتي والمشاعر الخاصة الأمر الذي يجعلها أكثر ذكاءً من البشر ولكن هذا النوع لم يتحقق على أرض الواقع بعد.

ثالثاً : أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي من طبيعة تكوينها:

تتنوع الأنظمة الذكية تبعاً لهذا الاعتبار إلى الأنواع التالية:

١- **الذكاء الاصطناعي القائم على الخوارزميات:** الخوارزميات هي مجموعة من الخطوات والتعليمات الرياضية المتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما، وسميت بذلك نسبة إلى مبتكرها وهو العالم المسلم أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي في القرن التاسع الميلادي، ويكثر استعمالها في علوم الحاسوب حيث تتمثل في مجموعة من التعليمات البرمجية التي ينفذها الحاسوب الآلي لتنفيذ مهام معينة، مما يعني أن الخوارزميات تشكل عاملاً أساسياً في مجال الذكاء الاصطناعي[١].

٢- **الذكاء الاصطناعي القائم على على النظم الخبيرة**[٢]: وهي عبارة عن أنظمة وتقنيات ذكية مبرمجة بطريقة تمكنها من محاكاة إنتاج الخبراء من البشر من حيث

---

[١] ينظر: موقع ويكيبيديا على الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/، مقال منشور على موقع الأكاديمية بعنوان : سلسلة تعلم الخوارزميات ما هي الخوارزميات؟ وكيف تعمل؟ على الرابط التالي: https://elakademia post.com.

[٢] ينظر: موقع ويكيبيديا على الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/، مقال منشور على موقع دوك بلاير بعنوان: النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي على الرابط التالي: https://docplayer.ae/١٨١٢٠٧٩٤٠ .

القدرة على القيام ببعض المهمات الفكرية في مجالات خاصة فهى برامج حاسوبية لديها القدرة والمعرفة على حل ومعالجة المشاكل الصعبة التي تتطلب الخبراء من البشر كما في عمليات اكتشاف القرارات في بعض المواقف، وما يمكن أن ينشأ عنها من عواقب وخيمة فضلاً عن عدم أمن عواقب تصرفاتها .

٣- **الذكاء الاصطناعي القائم على نظام التعلم العميق:** يعتمد هذا النوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي على إيجاد خوارزميات يمكن من خلالها للآلة أن تتعلم بنفسها عن طريق محاكاة الخلايا العصبية في جسم الإنسان، ويستخدم هذا النوع في إنجاز المهام المعقدة التي تعجز خوارزميات تعلم الآلة التقليدية عن القيام بها كعمليات التعرف على الوجه والكلام ومعالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية وغيرها[١].

.

[١] ينظر: موقع ويكيبيديا على الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/، مقال منشور على موقع الأكاديمية بعنوان : سلسلة تعلم الخوارزميات ما هي الخوارزميات؟ وكيف تعمل؟ على الرابط التالي: https://elakademia .post.com

المبحث الثالث

الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية

المطلب الأول: الأسس الإسلامية لأخلاقيات استخدامات الذكاء الاصطناعي:

المطلب الثاني: استيعاب الشريعة الإسلامية لمخرجات الذكاء الاصطناعي:

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي والموقف الشرعي منه:

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية

لم يعد الانشغال بالذكاء الاصطناعي خيارًا تذهب إليه المجتمعات أو تتركه، بل أصبح واقعا يفرض علينا دمج هذه التقنية في شتى مجالات الحياة، مما يعني ضرورة التأصيل لها من الناحية الشرعية؛ لذا خلصت الدراسة إلى : ما مدى توافق استخدامات الذكاء الاصطناعي مع الأسس الإسلامية وأخلاقياتها ؟

وما مدى استيعاب مقاصد الشريعة المخرجات الذكاء الاصطناعي؟

وهما محوران رئيسيان تدور حولهما الدراسة، من خلال استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والكتب التي ترتبط بمجال الدراسة الخاتمة وفيها أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة شمولية الشريعة الإسلامية وصلاحيتها لكل زمان ومكان واستيعابها لكل النوازل.

نظرا للأهمية التي يشغلها موضوع هذه الدراسة، خاصة بعد ما نتج عن الثورة المعلوماتية الحديثة من تحديات معاصرة أفرزتها ثورة تكنولوجيا المعلومات، وهي: استخدامات الذكاء الاصطناعي" لم تعد أهميتها في الواقع المعاصر تخفى على أحد، وتتأكد هذه الأهمية من خلال إسهاماته في شتى مجالات الحياة، ولكن لتفادي المخاطر والتهديدات الناجمة عن زيادة الاعتماد عليها، لابد من وضع أسس أخلاقية تحكم عمل الذكاء الاصطناعي وتكون مرجعها الشريعة الإسلامية.

المطلب الأول: الأسس الإسلامية لأخلاقيات استخدامات الذكاء الاصطناعي:

الأسس تشير الى المبادئ والمحددات التي تشمل تعريفها، وبداية الشيء وأصوله ووضع محدداته، إضافة إلى الشمولية والاتساع لغير ما قضية[١].

أهم الأسس الإسلامية التي يستند إليها في الذكاء الاصطناعي:

إن التعامل الأخلاقي مع استخدام الذكاء الاصطناعي، ما يحققه من أهداف، يستند إلى الإيمان بالله ومراعاة مقاصد الشريعة الإسلامية، مع مراعاة القيم الإنسانية والحضارية. واستنادًا إلى تقسيم المقاصد إلى ضروريات وحاجيات وتحسينات؛ فإنها تُعد أساسا من الأسس المعتبرة في استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة

---

[١] الأسس الإسلامية لاخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ص ١٩٩.

في حياة الأفراد والجماعات. وفي هذا السياق تحديد الجوانب الضروريات الخمس التي جاءت بها الشريعة لحفظها، وهي الدين والنفس والعقل، والمال، والعرض، فيما يلي نذكرها بشيء من التفصيل:

١ – الأساس الإيماني لاستخدام الذكاء الاصطناعي:

استخدامات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته يجب ابتداء أن نؤمن بأن الخلق والأمر وما يتعلق بهما الله تعالى، كما قال الله تعالى: ﴿**إِنَّ رَبَّكُمُ اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ**﴾[١]، بذلك، فإنَّ الإيمان بالله يجعل لاستخدام هذه التقنيات الحاسوبية قيمة تنطلق منها، وهي تنظيم حياة الإنسان وتوجيهه نحو أهدافه وغاياته السامية نحو عبادة الله وتوحيده، كما يدل أن الله تبارك وتعالى هو الذي أمد الإنسان بهذا العقل، وأمره بالإرادة لتسخيره في بناء الكون واستثمار طاقاته، ومن ضمنها ما توصل إليه في مجال الذكاء الاصطناعي وما يشتمل عليها من تطبيقات يمكن الإفادة منها في تحقيق كرامة الإنسان وأمته، وسد حاجاته، وإعانته على تحقيق غايته، وهي عبادة الله، قال تعالى: ﴿**وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ**﴾[٢]، كما أن الايمان ينهي عن ممارسة أي عمل في الإطار الذي يمكنه صرف الإنسان عن غايته أو إسناد القدر لغير الله، ناهيك عن الإضرار بحياته أو حاجاته أو المحيط الذي يعيش فيه.

يتضح مما سبق أن الأساس الإيماني هو أساس علمي قائم على التصور الإسلامي الحقيقة الخالق سبحانه وتعالى، والتصور الإسلامي للإنسان والكون؛ الأمر الذي يجعل عقل المسلم يستمد قوانينه من الله رب العالمين ومن الأساس الإيماني ، على خلاف النظريات الأخرى التي تستقي قوانينها من الوضع البشري المنحاز غالبا للنظريات الوضعية[٣].

---

[١] سورة الأعراف: الآية ٥٤.

[٢] سورة الذاريات: الآية ٥٦.

[٣] الأسس الإسلامية الذكاء الاصطناعي، طلال بن عقيل الخيري، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ١،العدد ٤ ، ٢٠٢١م، ص ٢٠١.

وانطلاقا من أهمية البعد الأخلاقي وحضوره البارز في مجالات عدة، كالذكاء الاصطناعي وغيره، والتي ترتكز على قيمة الإنسان، فإنه يتعين النظر في ضرورة استلهام المنظومة الأخلاقية الإسلامية واعتمادها كإطار موجه ومرشد لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته، فالمنظومة الأخلاقية الإسلامية، المستمدة من مصادر التشريع الإسلامي وتراثه الغني، توفر رؤية شاملة ومتكاملة للقيم والمبادئ الأخلاقية التي تحفظ كرامة الإنسان وحقوقه، وتراعي مصالحه الأساسية على المستويين الفردي والجماعي.

٢ – الأساس المقاصدي لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي:

هذا الأساس يستند على مقاصد الشريعة الإسلامية، التي تستند بدورها على الأساس الإيماني، وتعد انعكاسا له وتطبيقا عمليا للإيمان في حياة الأفراد والجماعات.

من خلال التعريف السابق[١]، المقاصد الشريعة بأنها: المصالح العاجلة والآجلة التي أرادها الله من دخولهم في الإسلام وأخذهم بشريعته، وهي الغايات التي تستهدفها الشريعة الإسلامية لتحقيق مصالح العباد؛ فالشريعة تدور مع مصالح العباد لتحقيقها في ضوء حقائق الإيمان بالله وأركانه ومقتضياته، ويعبر عن هذه المقاصد بالحكم والعلل والمعاني والمصالح، كما يعبر عنها في القرآن الكريم والسنة المطهرة بالإرادة ويعبر عن المصالح بالخير والنفع والحسنات، وعن المفاسد بالشر والضر والإثم والسيئات[٢]، وهذه المصالح كثيرة ومتنوعة، وهي تجمع في مصلحة كبرى وغاية كلية كلية هي تحقيق عبادة الله، وإصلاح المخلوقين وإسعاده في الدنيا والآخرة، قال تعالى: ﴿**وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنِ اعْبُدُوا اللهَ وَاجْتَنِبُوا الطَّاغُوتِ**﴾[٣] وتعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين؛ حيث يمكننا أن نرى أثارة الإيجابية من خلال ربطه بمقاصد الشريعة الإسلامية والمتمثلة بالضرورات الخمس، وكيف

---

[١] المقاصد: الشريعة وهي المصالح والغايات التي قصدها الشارع بتشريع الأحكام، ٣٦.

[٢] الأسس الإسلامية الذكاء الاصطناعي، طلال بن عقيل الخيري، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ١، العدد ٤ ٢٠٢١م، ص ٢٠١.

[٣] سورة النحل: الآية ٣٧.

تمثل أساسا معياريًا لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والمقاصد الضرورية التي تحفظ بها الضرورات الخمس الدين والنفس والعقل والنسل والمال، تُعد أهم المقاصد وما عداها مكملاً لها. والمحافظة عليها تكون كما ذكرها الشاطبي في الموافقات[١]: أن حفظ هذه الضرورات بأمرين:

أحدهما: ما يقيم أركانها ويثبت قواعدها، وذلك عبارة عن مراعاتها من جانب الوجود.

الثاني: ما يدرأ عنها الاختلال الواقع أو المتوقع فيها، وذلك عبارة عن مراعاتها من جانب العدم.

المطلب الثاني: استيعاب الشريعة الإسلامية لمخرجات الذكاء الاصطناعي:

نماذج لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على ضوء مقاصد الشريعة:

اولاً : الضروريات الخمس

يمكن تحديد الضروريات من خلال محورين

المحور الأول: جانب الوجود تعزز مقاصد الشريعة المتمثلة في حفظ الكليات الخمس حفظ الدين والنفس، والعقل، والنسل والمال) وكل ما من شأنه المحافظة عليها وصيانتها بالوسائل المشروعة. ومن ذلك مباركة هذه الثورة التقنية التي أسهمت في تحسين جودة الحياة، والمحافظة على الأرواح والعقول والأموال من خلال تطبيقاتها في شتى مجالات الحياة.

١ – تطبيقات لحفظ الدين

يعد أكبر الكليات الخمس وأرقاها، ومعناه تثبيت أركان الدين وأحكامه في الوجود الإنساني والحياة الكونية، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير تطبيقات وأدوات تساعد على حفظ وفهم الدين مثل: تطبيقات لتحليل وتفسير القرآن الكريم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

مثالا على تطبيق الذكاء الاصطناعي يسمح للمستخدمين بتحديد مكانهم الجغرافي وتلقي تلميحات وتذكيرات دينية مخصصة بناءً على ذلك. على سبيل المثال، يمكن للتطبيق توفير معلومات حول أوقات الصلاة والمساجد المجاورة، بالإضافة إلى

---

[١] الموافقات، الشاطبي، ١٩/٢.

تذكير المستخدمين بأوقات الصلاة وتقديم نصائح دينية مختلفة بناءً على الموقع الجغرافي، مثل: أوقات الإفطار في شهر رمضان أو تذكير بالأعمال الصالحة التي يمكن القيام بها في المنطقة المحيطة بهم، ولا يمكنني تأكيد بشكل قاطع ما إذا كانت هذه المواقع تستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل جزئي أو كامل[١].

٢- **تطبيقيات لحفظ النفس:**

حفظ النفس هو الكلية المقاصدية الشرعية الثانية، ومعناها مراعاة حق النفس في الحياة والسلامة والكرامة والعزة. ومن أجل حفظ النفس شرعت أحكام كثيرة منها: الأمر بتناول ما تقوم به النفس من أكل وشرب وعلاج[٢]، مثال لحفظ النفس: استخدم الذكاء الاصطناعي في مجال الطب في تشخيص الأمراض عن طريق استخدام نظام الخبيرة ماسين Mycin) لتشخيص الأمراض المعدية خاصة عدوى الدم، ويحاول التعرف على البكتريا المسؤولة عن المرض واقتراح العلاج والجرعة المناسبة[٣]، هذا يتوافق مع مقصد حفظ النفس.

٣- **تطبيقيات لحفظ العقل**

هو الكلية المقاصدية الشرعية الثالثة التي أقرها الإسلام، وأثبتها في كثير من المواضع والمواطن، وأمر بطلب العلم ونشره وتعميمه؛ لأن بقاء العقل معطلا بالجهل أو الأمية أو غيرها يعد من أسوء حالاته[٤] .

ومن تلك للتطبيقات المستندة على استخدام الذكاء الاصطناعي هو استخدامه في مجال التعليم، وكيف استفادت الإنسانية من البيانات الضخمة وأساليبها في تحقيق اقتصاد معرفي، وفي الآونة الأخيرة ظهرت بعض الآراء التي تدعو إلى تحويل بعض الجامعات الحكومية الى جامعات ذكية، لمواجهة التحديات التي استجدت في

---

[١] الذكاء الاصطناعي، ص٣٤.

[٢] مقاصد الشريعة، الخادمي، ص ٨٢.

[٣] الذكاء الاصطناعي واقعة ومستقبلة، بونيه الآن، ترجمة علي صبري فرغلي عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت العدد ١٧٢.

[٤] ينظر: مقاصد الشريعة، الخادمي ، ٨٣.

هذا العصر. وللقيام بهذا الدور، فهي بحاجة لتصحيح مسار التعليم الجامعي[١]، والجامعات الذكية تهدف لجعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفعالية وتحول الطالب من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها، والتحول بالمجتمع بأكمله إلى مجتمع معرفي[٢].

٤- تطبيقات لحفظ النسل والنسب والعرض

النسل معناه التناسل والتوالد لإعمار الكون النسب معناها القيام بالتناسل المشروع عن طريق العلاقة الزوجية لإعمار الكون العرض معناه: صيانة الكرامة والعفة والشرف والمعاني الثلاثة المذكورة "النسل والنسب والعرض" تعد المقصد الشرعي الكلي الرابع الذي أقره الإسلام في نصوصه وأحكامه[٣]، هناك العديد من التطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي المساعدة النساء في تتبع الحمل وتقديم نصائح مخصصة بناءً على بياناتهن الصحية. إليك بعض من أبرز هذه التطبيقات: Ovia Pregnancy Tracker من ميزاته تتبع الحمل نصائح يومية مخصصة، رسومات التطور الجنين، تتبع الأعراض والمزاج، تقديم نصائح مخصصة بناءً على البيانات التي يتم إدخالها، التنبؤ.

٥- تطبيقات لحفظ المال:

هو إنماؤه وإثراؤه وصيانته من التلف والضياع والنقصان، قوام الأعمال، لذلك عد مقصدا شرعيا كليا وقطعيا لدلالة النصوص والأحكام[٤]. نعم، هناك العديد من التطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي المساعدة المستخدمين على حفظ المال وإدارة ميزانياتهم بشكل أفضل. هذه التطبيقات تقوم بتحليل الإنفاق وتقديم نصائح مخصصة وتوقعات مالية بناءً على المستخدم. إليك بعض التطبيقات البارزة (Digit) من ميزاته، تحليل الإنفاق توفير المال تلقائيا، أهداف التوفير، تنبيهات وتوقعات

---

[١] ينظر: الوسائل التعليمية ومستجدات تكنلوجيا التعليم، جمال الدهشان، مكتبة الحزم- الرياض، الطبعة الثالثة ٢٠١٩م، ٧٧ .

[٢] ينظر: أهمية البنية التحتية التقنية في التحول إلى الجامعة الذكية، خالد بكرو، مجلة العلوم الدولية، ٢٠١٧م، مجلد ٤، العدد (١).

[٣] ينظر: مقاصد الشريعة، الخادمي ، ٨٣.

[٤] ينظر: المصدر نفسه ، ٨٤.

مالية، دعم الذكاء الاصطناعي : يقوم بتحليل الإنفاق اليومي وتحويل مبالغ صغيرة إلى حسابات التوفير بشكل تلقائي بناءً على سلوك الإنفاق، موقع آخر (Qapital) ميزاته، تحديد أهداف التوفير، تحويل الأموال تلقائيًا بناءً على قواعد مخصصة، تتبع التقدم ويستخدم أدوات تحليلية التقديم نصائح مخصصة حول كيفية تحقيق أهداف التوفير[١].

[١]ينظر: مقاصد الشريعة، الخادمي ، ٨٥.

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي والموقف الشرعي منه:

تمهيد:

يعد الذكاء الاصطناعي بتقنياته وأنظمته المختلفة والتي شملت العديد من مناحي الحياة من المسائل العلمية المستجدة التي لم يعرفها فقهاء الشريعة القدامى، وللوقوف على الموقف الشرعي من تلك التقنيات الذكية وما تقدمه للبشرية من خدمات جليلة في مجالات عدةٍ سأتعرض لمكانة العلم في الشريعة الإسلامية، ثم أردف ذلك ببيان الموقف الشرعي من تلك التقنيات وذلك من خلال الفرعين التاليين:

أولاً: مكانة العلم في الإسلام:

إن الناظر والمتأمل في كتاب الله عز و جل وسنة رسوله الكريم ﷺ يلاحظ أنه لا يوجد دين من الأديان قد أعلى من شأن العلم والعلماء مثل الإسلام يدل على ذلك أن أول آية نزلت من القرآن لم تأمر بصوم ولا صلاة ولا جهاد وإنما أمرت بالقراءة التي هى المفتاح الأساسي لسائر العلوم دينية كانت أو دنيوية كما قال جلّ شأنه: ﴿ **اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ، اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ، الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ** ﴾ [١].

ويطلق العلم في الإسلام على كل ما هو نافع من الأمور حيث يهدف لتكوين الإنسان الصالح وزيادة صلته بربه، وفي خدمة الدين الإسلامي، ولصالح الحياة والإنسان[٢]، فحث الإسلام على العلم لا يقتصر على تحصيل العلوم الشرعية فقط، بل يشمل كل علم مفيد لبني الإنسان يدل على ذلك إطلاق لفظ العلم في قوله تعالى: ﴿**وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا**﴾ [٣]، وما روى أن النبي ﷺ قد طلب من زيد بن ثابت رضي الله عنه أن يتعلم لغة اليهود فعن خَارِجَةُ بْنُ زَيْدِ بْنِ ثَابِتٍ، عَنْ زَيْدِ بْنِ ثَابِتٍ: أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَمَرَهُ «أَنْ يَتَعَلَّمَ كِتَابَ اليَهُودِ» حَتَّى كَتَبْتُ لِلنَّبِيِّ صَلَّى

---

[١] سورة العلق، الآيات: ١ – ٤.

[٢] ينظر: العلم والدين، د/ أحمد رمضان، بحث منشور بالمجلة العربية للدراسات الإسلامية والشرعية، العدد الثاني إبريل ٢٠١٨م، ٣.

[٣] سورة طه، من الآية، ١١٤.

اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كُتُبَهُ، وَأَقْرَأْتُهُ كُتُبَهُمْ، إِذَا كَتَبُوا إِلَيْهِ" [١]. بل إن عقيدة الإسلام قائمة على أساس العلم بالأشياء وليس على أساس التسليم الأعمى كما قال جل شأنه:﴿ **فَاعْلَمْ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ**﴾[٢] ، وقوله تعالى: ﴿ **اعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ وَأَنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ**﴾[٣]، إلى غير ذلك من الآيات، كما اشتمل القرآن على مئات الآيات الدالة على طلب العلم وإعمال العقل والحث على التفكر والتأمل نحو قوله تعالى: ﴿أَفَلَا تَعْقِلُونَ، أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ، أَفَلَا يَنْظُرُونَ، أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا، لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ. لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ وغيرها[٤].

ومما يدل على فضل العلم في الإسلام إعلائه من شأن العلماء وجعلهم في مكانة لا تدانيها مكانه ويظهر ذلك جلياً في قوله تعالى: ﴿ **شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ**﴾[٥]، قال الإمام ابن القيم: وهذا يدل على فضل العلم وأهله من وجوه أحدها: استشهادهم دون غيرهم من البشر، والثاني: اقتران شهادتهم بشهادته، والثالث: اقترانها بشهادة ملائكته، والرابع: أن في ضمن هذا تزكيتهم وتعديلهم فإن الله لا يستشهد من خلقه إلا العدول. السادس: أنه سبحانه استشهد بنفسه وهو أجل شاهد ثم بخيار خلقه وهم ملائكته والعلماء من عباده ويكفيهم بهذا فضلاً وشرفاً[٦].

وقال الإمام الغزالي: فانظر كيف بدأ سبحانه وتعالى بنفسه وثنى بالملائكة وثلث بأهل العلم وناهيك بهذا شرفاً وفضلاً وجلاءً ونبلاً[٧].

---

[١] صحيح البخاري، كتاب: الأحكام، باب: ترجمة الحكام، وهل يجوز ترجمان واحد؟، ٧٦/٩، برقم (٧١٩٥).

[٢] سورة محمد، من الآية ١٩.

[٣] سورة المائدة، الآية ٩٨.

[٤] ينظر: مكانة العلم في الإسلام، د/ مجدي محمد يونس، المجلد ١٥، صـ ٧، بحث منشور بمجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية جامعة المنوفية، العدد الأول ٢٠٠٠م.

[٥] سورة آل عمران، الآية ١٨.

[٦] ينظر: مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العلم والإرادة، ابن القيم الجوزية، دار الكتب العلمية – بيروت، د.ت، ٤٨/١-٤٩ .

[٧] ينظر: إحياء علوم الدين، أبو حامد الغزالي، دار المعرفة بيروت، د.ت، ٤/١ .

ومما يزيد من عظم تلك المكانة قوله تعالى: ﴿ **يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ**﴾[١].

كما أكدت السنة على أهمية العلم ومكانته في الإسلام ويظهر ذلك جلياً من خلال الحث على تعلم العلم وتعليمه للناس ومن ذلك ما روى عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " .... وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ ... "[٢].

وما يدل على فضل العلم عدم انقطاع ثوابه بموت صاحبه فعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، أَنَّ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، قَالَ: " إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَنْهُ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ: إِلَّ مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، أَوْ عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ "[٣]. إلى غير ذلك من النصوص النبوية الدالة على فضل العلم والحث على نشره بين الناس.

ثانياً: الحكم الفقهي للذكاء الاصطناعي:

بينا في الفرع السابق فضل العلم ومكانته في الإسلام وأن العلم الذي يدعو إليه الإسلام لا يقتصر على العلوم الدينية فحسب بل يشمل كل علم من شأنه أن يكون نافعاً للإنسانية من العلوم الدنيوية المختلفة عملاً بعموم قوله تعالى: ﴿ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾[٤] وبمقتضى تلك الآية يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي كعلم من العلوم لا حرج فيه طالما قد خلا من المحظورات الشرعية وأنه من الأمور المباحة لما فيه من منافع للإنسانية وذلك طبقاً لما هو مقرر في شريعتنا من الأصل في الأشياء الإباحة والحل حتى يأتي دليل على تحريمها بدليل عموم قوله تعالى:﴿ **وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ**﴾[٥]، وفي هذا يقول ابن

---

[١] سورة المجادلة، من الآية ١١.

[٢] صحيح مسلم، كتاب: الذكر والدعاء والتوبة والاستغفار ، باب: فضل الاجتماع على تلاوة القرآن،٤/٢٠٧٤ حديث(٢٦٩٩).

[٣] صحيح مسلم، كتاب: الوصية، باب: ما يلحق الإنسان من الثواب بعد الموت،٣/١٢٥٥، حديث (١٦٣١).

[٤] سورة طه، من الآية، ١١٤.

[٥] سورة الجاثية، من الآية ١٣.

تيمية: "لست أعلم خلاف أحد من العلماء السالفين في أن ما لم يجئ دليل بتحريمه فهو مطلق غير محجور" [١].

أما عن الموقف الفقهي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأنظمته المختلفة فيمكن بيان الحكم الشرعي لها تبعاً لشكلها والغرض منها وذلك على النحو التالي:

أولاً: حكم تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث الشكل:

تتخذ انظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي أشكالاً وصوراً عدة منها ما يكون على هيئة ذوات الأرواح كالإنسان وغيره، ومنها ما يكون بخلاف ذلك، فإن كانت هذه التقنيات الذكية على هيئة الإنسان أو غيره من ذوات الأرواح فلا شك أنها تأخذ حكم تصوير وتجسيد ذوات الأرواح المنهي عنه شرعاً عند جمهور العلماء قاطبة[٢]، بل نقل كثير من المالكية الإجماع على ذلك[٣].

<u>الأدلة على ذلك:</u>

استدل جمهور العلماء على تحريم تجسيد ذوات الروح من الإنسان وغيره بالقرآن والسنة والإجماع والمعقول:

أولاً: القرآن الكريم:

فقد وردت العديد من الآيات القرآنية الدالة على تحقير التماثيل وتقليل شأنها،

---

[١] ينظر: الفتاوى الكبرى، تقي الدين ابن تيمية الحنبلي، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٧م، ٣٧١/١.

[٢] ينظر: بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع: علاء الدين، أبو بكر بن مسعود بن أحمد الكاساني الحنفي (المتوفى: ٥٨٧هـ)، دار الكتب العلمية، الطبعة: الثانية، ١٤٠٦هـ- ١٩٨٦م،٣٣٦/١، و بلغة السالك لأقرب المسالك المعروف، أبو العباس أحمد بن محمد الخلوتي، الشهير بالصاوي المالكي (المتوفى: ١٢٤١هـ)، دار المعارف، د.ت،٥٠١/٢، المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ)، دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة: الثانية، ١٣٩٢هـ،٨١/١٤ ، و المغني، أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الجماعيلي المقدسي ثم الدمشقي الحنبلي، الشهير بابن قدامة المقدسي (المتوفى: ٦٢٠هـ)،مكتبة القاهرة، ١٣٨٨هـ - ١٩٦٨م، ٢٨٢/٧ .

[٣] ينظر: منح الجليل شرح مختصر خليل، محمد بن أحمد بن محمد عليش، أبو عبد الله المالكي (المتوفى: ١٢٩٩هـ)، دار الفكر – بيروت، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م، ١٦٧/٢ .

والاستهانة بها وبعابديها، وصانعيها[١]وأن الذين يعكفون عندها متبرون أي هالكون لا محالة، وكل هذا إن دل فإنما يدل على شدة تحريم صناعتها واتخاذها[٢]، ومن هذه الآيات ما يلي:

١.قوله تعالى:﴿ **إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ وَقَوْمِهِ مَا هَذِهِ التَّمَاثِيلُ الَّتِي أَنْتُمْ لَهَا عَاكِفُونَ * قَالُوا وَجَدْنَا آبَاءَنَا لَهَا عَابِدِينَ * قَالَ لَقَدْ كُنْتُمْ أَنْتُمْ وَآبَاؤُكُمْ فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ**﴾[٣].

٢. قوله تعالى:﴿**قَالَ أَتَعْبُدُونَ مَا تَنْحِتُونَ ﴾ وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ وَمَا تَعْمَلُونَ** ﴾[٤] .

٣. 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 (١٣٨) إِنَّ هَؤُلَاءِ مُتَبَّرٌ مَا هُمْ فِيهِ وَبَاطِلٌ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ**﴾[٥].

ثانياً: السنة النبوية:

أيضاً اشتملت السنة النبوية المطهرة على العديد من النصوص الدالة على تحريم تجسيد ذوات الأرواح من الإنسان وغيره وقد تجلى هذا التحريم في صورتين:

الأولى: قيام النبي الكريم ﷺ بهدم الأصنام التي في جوف الكعبة وعلى ظهرها ومن حولها حتى تولى عملية الهدم والتكسير لها بيده الشريفة ﷺ[٦]، ومن الأحاديث الدالة على ذلك ما يلي:

---

[١]ينظر: تفسير البحر المحيط، محمد بن يوسف الشهير بأبي حيان الأندلسي(ت: ٧٤٥هـ)، تحقيق الشيخ عادل أحمد عبد الموجود – الشيخ علي محمد معوض، دار الكتب العلمية– بيروت، ١٤٢٢هـ –٢٠٠١م، ٢٩٩/٦، و تفسير القرآن العظيم، أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي (المتوفى: ٧٧٤هـ)، تحقيق: سامي بن محمد سلامة، دار طيبة للنشر والتوزيع، الطبعة: الثانية ١٤٢٠هـ – ١٩٩٩م، ١٨٢/٣ .

[٢]ينظر: تفسير البحر المحيط، ٣٧٧/٤ .

[٣]سورة: الأنبياء، الآيات ٥٢– ٥٤.

[٤]سورة: الصافات، الآيتان ٩٥ – ٩٦.

[٥]سورة الأعراف، الآيتان ١٣٨،١٣٩.

[٦]ينظر: فتح الباري شرح صحيح البخاري، أحمد بن علي بن حجر أبو الفضل العسقلاني الشافعي(ت: ٨٥٢هـ)، تحقيق محب الدين الخطيب، دار المعرفة، د.ت، ٦١٠/٧ ، و بستان الأحبار مختصر نيل الأوطار، فيصل بن عبد العزيز بن فيصل ابن حمد المبارك الحريملي النجدي (المتوفى: ١٣٧٦هـ)، دار إشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض، الطبعة: الأولى، ١٤١٩ هـ – ١٩٩٨م، ١٦١.

١- عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ مَسْعُودٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: دَخَلَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَكَّةَ، وَحَوْلَ البَيْتِ سِتُّونَ وَثَلاَثُ مِائَةِ نُصُبٍ، فَجَعَلَ يَطْعُنُهَا بِعُودٍ فِي يَدِهِ، وَيَقُولُ: ﴿جَاءَ الْحَقُّ وَزَهَقَ البَاطِلُ، إِنَّ البَاطِلَ كَانَ زَهُوقًا﴾ [١]، ﴿جَاءَ الحَقُّ وَمَا يُبْدِئُ الْبَاطِلُ وَمَا يُعِيدُ﴾[٢].. [٣].

٢- عَنْ أَبِي الْهَيَّاجِ الْأَسَدِيِّ، قَالَ: قَالَ لِي عَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ: أَلَا أَبْعَثُكَ عَلَى مَا بَعَثَنِي عَلَيْهِ رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ؟ («أَنْ لَا تَدَعَ تِمْثَالًا إِلَّا طَمَسْتَهُ وَ قَبْرًا مُشْرِفًا إِلَّ سَوَّيْتَهُ»[٤].

الحديثان يدلان على عظم حرمة هذه التماثيل وشدة قبحها وأنها من أبطل الباطل، وأظلم الظلم فهي من أعظم أسباب الشرك بالله رب العالمين حيث كانت سبباً في كفر أغلب الأمم وأكثرها[٥].

الثانية: النصوص التي تحذر من صناعة واتخاذ الصور التي تجسد الإنسان وغيره من ذوات الروح وتبين عقوبة من يزاول هذا العمل، ومن هذه النصوص ما يلي:

١- عَنْ أَبِي زُرْعَةَ، 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»[٦].

٢- جَاءَ رَجُلٌ إِلَى ابْنِ عَبَّاسٍ، فَقَالَ: إِنِّي رَجُلٌ أُصَوِّرُ هَذِهِ الصُّوَرَ، فَأَفْتِنِي فِيهَا، فَقَالَ لَهُ: ادْنُ مِنِّي، فَدَنَا مِنْهُ، ثُمَّ قَالَ: ادْنُ مِنِّي، فَدَنَا حَتَّى وَضَعَ يَدَهُ عَلَى رَأْسِهِ،

---

[١] سورة الإسراء: الآية ٨١.

[٢] سورة سبأ: الآية ٤٩.

[٣] صحيح البخاري، كتاب: المغازي، باب: أين ركز النبي صلى الله عليه وسلم الراية يوم الفتح، ١٤٨/٥ ، حديث(٤٢٨٧)، صحيح مسلم، كتاب: الجهاد والسير، باب: إزالة الأصنام حول الكعبة، ١٣٠٨/٣ ، حديث(١٧٨١).

[٤] صحيح مسلم، كتاب: الجنائز، باب: الأمر بتسوية القبر ٢/ ٦٦٦، حديث (٩٦٩).

[٥] ينظر: فتح الباري، ١٠/ ٣٩٩ ، إغاثة اللهفان من مصائد الشيطان، حمد بن أبي بكر أيوب الزرعي أبو عبد الله(ت: ٧٥١هـ)، تحقيق محمد حامد الفقي، دار المعرفة، ١٣٩٥هـ- ١٩٧٥م، ٢/ ٤٠٩-٤٠٨.

[٦] صحيح مسلم، كتاب: اللباس والزينة، باب: لا تدخل الملائكة بيتاً فيه كلب ولا صورة، ١٦٧١/٣، حديث (٢١١١).

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 فَاعِلًا، فَاصْنَعِ الشَّجَرَ وَمَا لَا نَفْسَ لَهُ»[١].

٣- عَنْ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ الْقَاسِمِ، عَنْ أَبِيهِ، أَنَّهُ سَمِعَ عَائِشَةَ، تَقُولُ: دَخَلَ عَلَيَّ رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَقَدْ سَتَرْتُ سَهْوَةً لِي بِقِرَامٍ فِيهِ تَمَاثِيلُ، فَلَمَّا رَآهُ هَتَكَهُ وَتَلَوَّنَ وَجْهُهُ وَقَالَ: «يَا عَائِشَةُ أَشَدُّ النَّاسِ عَذَابًا عِنْدَ اللهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ، الَّذِينَ يُضَاهُونَ بِخَلْقِ اللهِ»[٢] .

٤- عَنْ نَافِعٍ، أَنَّ ابْنَ عُمَرَ، أَخْبَرَهُ أَنَّ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: " الَّذِينَ يَصْنَعُونَ الصُّوَرَ يُعَذَّبُونَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ، يُقَالُ لَهُمْ: أَحْيُوا مَا خَلَقْتُمْ "[٣]. فهذه الأحاديث تدل على شدة تحريم صناعة التماثيل لذوات الروح من الإنسان وغيره بشتى أنواعها[٤] .

ثالثاً: الإجماع:

فقد نقل كثير من المالكية الإجماع على تحريم تصوير وتجسيد ذوات الروح من الإنسان وغيره[٥] .

رابعاً: المعقول:

إن صناعة التماثيل واتخاذها تشتمل على العديد من المفاسد العظيمة منها:

---

[١] صحيح مسلم، كتاب: اللباس والزينة، باب: لا تدخل الملائكة بيتاً فيه كلب ولا صورة، ١٦٧٠/٣، حديث(٢١١٠).

[٢] صحيح البخاري، كتاب: اللباس، باب: ما وطئ من التصاوير، ١٦٨/٧ ، حديث(٥٩٥٤)، صحيح مسلم، كتاب: اللباس والزينة، باب: لا تدخل الملائكة بيتاً فيه كلب ولا صورة، ٣/ ١٦٦٨، حديث (٢١٠٧).

[٣] صحيح البخاري، كتاب: اللباس، باب: عذابِ المصورين يوم القيامة، ٧/ ١٦٧، حديث (٥٩٥١)، صحيح مسلم، كتاب: اللباس والزينة، باب: لا تدخل الملائكة بيتاً فيه كلب ولا صورة،٣/ ١٦٦٩، حديث (٢١٠٧)

[٤] ينظر: التمهيد في تخريج الفروع على الأصول، عبد الرحيم بن الحسن الأسنوي أبو محمد(ت: ٧٧٢هـ)، تحقيق: د. محمد حسن هيتو، مؤسسة الرسالة، ١٤٠٠هـ-١٩٨٠م، ٢٠٠/٢١، شرح صحيح مسلم، للنووي،٨١/١٤ .

[٥] ينظر: شرح منح الجليل، ١٦٧/٢، شرح الخرشي٣٠٣/٣ الشرح الصغير ٥٠١/٢ .

أ- إنها من أعظم طرق الشرك ووسائله إلى عبادة غير الله تعالى[١] ، وقد ضلت كثير من الأمم السابقة بسببها[٢]، بداية من صالحي قوم نوح عليه السلام (ود، وسواع، ويغوث، ويعوق، ونسر)[٣] انتهاءً بأمة محمد ﷺ وعبادتها للأصنام والتماثيل حتى أدخلوها الكعبة وعبدوها فيها[٤]، وعليه فمن وقع فيها بسببه فعليه وزره ووزر من اتبعه إلى يوم القيامة[٥].

ب – إن فيها مشابهة ومضاهاة لخلق الله تعالى، ولاشك أن هذا فيه منازعة للخالق في خصائص ألوهيته وروبوبيته وهذا من أعظم الذنوب[٦] .

ج – إن فيها تشبه بأمم الكفر والضلال من قوم نوح ومن النصارى الذين ملؤا كنائسهم ومعابدهم بالتماثيل والصور ثم عبدوها، وبمشركي العرب الذين صنعوا الأصنام والصور وعبدوها من دون الله[٧] .

هذا كله إذا كانت تلك التماثيل مكتملة الهيئة المشابهة للإنسان وغيره من ذوات الروح، أما إذا كانت تلك التماثيل غير مكتملة البنيان فإن كانت مقطوعة الرأس قطعاً كاملاً فلا خلاف في إباحتها[٨] ، وكذا إذا كانت ناقصة عضو أو أكثر مما لا تبقى

---

[١]ينظر: فتح الباري ،٦٢٦/١، إغاثة اللهفان ،٤٠٨/٢ .

[٢]ينظر: الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (المتوفى: ٦٧١ هـ) ، تحقيق: هشام سمير البخاري، دار عالم الكتب، الرياض، ١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٣م، ٣٠٧/١٨-٣٠٨ .

[٣]ينظر: إغاثة اللهفان، ٤٠٨/٢، الجامع لأحكام القرآن ٣٠٧/١٨-٣٠٨ . البحر المحيط، ٣٣٥/٨ .

[٤]ينظر: فتح الباري،٧/ ٦١١،٦١٢ .

[٥]ينظر: إعلان النكير على المفتونين المفتونين بالتصوير ، الشيخ/ حمود بن عبدالله التويجري، مؤسسة النور ، الرياض، الطبعة الأولى ، د.ت ، ٢٣،

[٦]ينظر: إعلان النكير ، ٢٧،٢٨.

[٧]ينظر: إغاثة اللهفان ٤٠٨/٢، إعلان النكير .١٦، ١٧.

[٨]ينظر: بدائع الصنائع، ١٦٨/٧ ، والفتاوى الهندية، لجنة علماء برئاسة نظام الدين البلخي، دار الفكر، الطبعة: الطبعة: الثانية، ١٣١٠هـ، ٢٠٧/١ ، حاشية ابن عابدين، ٦٤٩/١، التمهيد ٢٠٠/٢١، الاستذكار، ١٨٠/٢٧ ، وتحفة المحتاج، ٢١٦/٣ ، والمغني، ٢٨٢/٧، والإنصاف، ٤٧٤/١، و كشاف القناع عن متن الإقناع، منصور بن يونس بن إدريس البهوتي، تحقيق هلال مصيلحي مصطفى هلال، دار الفكر- بيروت١٤٠٢هـ-١٩٨٢م، ١٧١/٥ .

معه الحياه في ذي الروح ولو ولو كان الرأس باقياً بناءً على ما ذهب إليه الحنفية والمالكية وجمهور الشافعية والحنابلة من إباحة تلك الحالة وزوال المانع[١].

حكم استخدام ما يسمى بالإنسان الآلي:

الإنسان الآلي: هو آلة مكانيكية مصنعة على هيئة الإنسان مبرمجة سلفاً للقدرة على القيام بأعمال معينة سواءً في المنازل أو المصانع أو المحال التجارية أو المستشفيات ونحو ذلك مع إمكانية قدرتها على الحركة والكلام، ولها ذاكرة لاستقبال المعلومات وإعطائها في مجال معين، وغالباً ما تكون الأعمال التي تبرمج الإنسالة على أدائها أعمالاً شاقة أو خطيرة أو دقيقة، مثل البحث عن الألغام والتخلص من النفايات المشعة، أو أعمالاً صناعية دقيقة أو شاقة[٢] .

أما عن حكم استعمال مثل تلك التقنيات: فيمكننا القول بأنه طبقاً للعرض السابق لمسألة الصور المجسمة للإنسان وغيره من ذوات الروح يجب التفريق بين حالتين:

الأولى: أن تكون تلك الآلة على هيئة الجمادات، أو على هيئة الإنسان ولكنها تكون مقطوعة الرأس ففي تلك الحالة لا حرج في استعمالها والاستفادة منها كما مر لحديث جبريل عليه السلام:" فمر برأس التمثال الذي بالباب فليقطع فليصير كهيئة الشجرة[٣]، وعَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ – رضي الله عنهما – قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ ﷺ: " الصُّورَةُ الرَّأْسُ، فَإِذَا قُطِعَ الرَّأْسُ فَلَا صُورَةَ[٤]، كما أنه ليس بالضرورة أن يكون نفع مثل تلك الآلات مرتبطاً بوجود الرأس عليها من عدمه.

---

[١]ينظر: بدائع الصنائع، ١٦٨/٧ ، الاستذكار، ١٨٠/٢٧ ، وتحفة المحتاج، ٢١٦/٣ والمغني، ٢٨٢/٧.

[٢]موسوعة ويكيبيديا على الرابط التالي:روبوت/https://www.wikipedia.org/wiki

[٣]مسند أحمد ١٣/٤١٣ (٨٠٤٤)، سنن أبي داود، كتاب: اللباس، باب: في الصور ٤/٧٤(٤١٥٨)، سنن الترمذي، كتاب: أبواب الأدب، باب: ما جاء أن الملائكة لا تدخل بيتاً فيه صورة ولا كلب، ٤١٢/٤، حديث (٢٨٠٦) وقال: حديث حسن صحيح، والسنن الكبري للبيهقي، كتاب: الصداق، باب: الرخصة فيما يوطأ من الصور أو يقطع رءوسها وفي صور غير ذوات الأرواح من الأشجار وغيرها، ٤٤١/٧ ، حديث (١٤٥٧٧)، وهو حديث صحيح دون قصة التمثال تحفة المحتاج لابن الملقن٣٧٨/٢.

[٤]مصنف ابن أبي شيبة، كتاب: اللباس والزينة، باب: الرجل يتكئ على المرافق المصورة، ٢٠٨/٥ ، حديث (٢٥٢٩٩)، السنن الكبرى للبيهقي، كتاب: الصداق، باب: الرخصة فيما يوطأ من الصور أو يقطع رءوسها وفي صور غير ذوات الأرواح من الأشجار وغيرها، ٤٤١/٧ ، حديث (١٤٥٨٠).

الثانية: أن تكون تلك الآلة مصممة على هيئة الإنسان بكامل أعضائه وأجزائه بما في ذلك الرأس والوجه بما فيه من ملامح الإنسان مع إضافة القدرة على الحركة والكلام إليها فإن هذا يجعل من استخدام مثل هذه الآلة محرماً كما هو الحال في استخدام التماثيل بل أشد لشدة مضاهاتها لخلق الله تعالى كما دلت على ذلك عموم النصوص[١]، الدالة على تحريم الصور والتماثيل وتحريم استخدامها[٢] .

أما إن كانت هناك حاجة أو ضرورة تدعو لاستخدام الصورة الثانية من الروبوتات الذكية كالحاجة لاستخدامها في أعمال شاقة أو خطيرة أو دقيقة، مثل البحث عن الألغام والتخلص من النفايات المشعة، أو أعمالاً صناعية دقيقة أو شاقة، أو العمليات الجراحية الدقيقة ونحو ذلك مع توقف الفائدة المرجوة منها على صنع ما يشبه رأس المخلوق وإلا كانت بلا فائدة مع شدة الحاجة إلى مثل تلك الآلة ولا بديل عنها ففي مثل تلك الحالات لا حرج في استخدامها متى دعت إلى ذلك ضرورة عملاً بقاعدة:" الضرورات تبيح المحظورات[٣] ، ولكن بالقدر الذي تندفع به تلك الضرورة وتسد به الحاجة فقط عملاً بقاعدة:" الضرورة تقدر بقدرها[٤]، وقاعدة:" ما جاز لعذر بطل بزواله[٥] ، والله تعالى أعلى وأعلم.

ثانياً: حكم تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث الغرض منها:

أيضاً يختلف الحكم الفقهي لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة تبعاً للغرض الذي صنعت من أجله فإن كان هذا الغرض مباحاً وفيه مصلحة معقولة لا ترفضها العقول السليمة كاستخدامها في أعمال شاقة أو خطيرة أو دقيقة، مثل البحث

---

[١] ينظر: شرح الخرشي، ٣٠٣/٣ ، شرح منح الجليل ١٦٧/٢ ، المغني ،٢٨٢/٧ . ينظر: الأشباه والنظائر، عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي(ت: ٩١١هـ)، دار الكتب العلمية– بيروت، ١٤٠٣هـ-١٩٨٣م، ١٧٣، وغمز عيون البصائر شرح كتاب الأشباه والنظائر (لزين العابدين ابن نجيم المصري)أبو العباس شهاب الدين أحمد بن محمد مكي الحسيني الحموي الحنفي(ت: ١٠٩٨هـ)، دار الكتب العلمية، ١٤٠٥هـ – ١٩٨٥م،٢٧٤/١ .

[٢] ينظر: شرح الخرشي، ٣٠٣/٣ ، شرح منح الجليل ١٦٧/٢ ، المغني ،٢٨٢/٧ .

[٣] ينظر: الأشباه والنظائر، السيوطي، ١٧٣، غمز عيون البصائر، الحموي، ٢٧٤/١ .

[٤] ينظر: الأشباه والنظائر، السيوطي، ١٧٤، غمز عيون البصائر، الحموي، ٢٧٦/١ .

[٥] ينظر: الأشباه والنظائر، السيوطي، ١٧٦، غمز عيون البصائر، الحموي، ٢٧٨/١ .

عن الألغام والتخلص من النفايات المشعة، أو أعمالاً صناعية دقيقة أو شاقة، أو العمليات الجراحية الدقيقة ونحو ذلك ولم تكن على هيئة ذوات الروح من الإنسان وغيرة ما لم تدع ضرورة لذلك كان استخدامها مباحاً عملاً بقاعدة:" الأصل في الأشياء الإباحة ما لم يقم دليل على تحريمه" بدليل عموم قوله تعالى: ﴿**وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ**﴾[١] ، وفي هذا يقول الإمام تيمية رحمه الله عليه:" لست أعلم خلاف أحد من العلماء السالفين في أن ما لم يجئ دليل بتحريمه فهو مطلق غير محجور "[٢] ، كما أن الشريعة قد راعت مصلحة العباد وشرعت لهم الأحكام الموصلة إليها، وعليه فإن كل مصلحة لم يرد في الشرع حكم خاص بها وكانت ملائمة لتصرفات الشارع ورعايته لمصلحة العباد ولا تخالف حكماً من أحكامه فهي جائزة[٣] .

فكل ما هو مصلحة مطلوب وجاءت الأدلة بطلبه، وكل ما هو مضرة منهي عنه وتضافرت الأدلة على منعه وهذا أصل مقرر مجمع عليه لدى فقهاء المسلمين، فجميع أحكامه سبحانه وتعالى متكفلة بمصالح العباد في الدارين، وأن مقاصد الشريعة ليست سوى تحقيق السعادة الحقيقية لهم[٤].

أما إن كان الغرض الذي صنعت له غير مباح شرعاً أو يؤدي إلى مفسدة فتكون محرمة ولا يجوز استخدامها فيه كالروبوتات الجنسية مثلاً والتي يروج لها على أنها بديل مناسب للرجال والنساء، وكذا العديد من البرامج التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بهدف استخدامها في أغراض يقصد منها الكذب والخداع وإلحاق

---

[١] سورة: الجاثية، من الآية ١٣

[٢] ينظر: الفتاوى الكبرى ، تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحليم بن عبد السلام بن عبد الله بن أبي القاسم بن محمد ابن تيمية الحراني الحنبلي الدمشقي (المتوفى: ٧٢٨هـ)، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٧م، ٣٧٢/١.

[٣] ينظر: الوجيز في أصول الفقه، د/عبدالكريم زيدان ، مؤسسة قرطبة للنشر والتوزيع، الطبعة السادسة ١٩٨٧م، ٢٦٧.

[٤] ينظر: أثر الأدلة المختلف فيها (مصادر التشريع التبعية)، د/ مصطفى ديب البغا، الطبعة الثالثة، دار القلم، دار العلوم الإنسانية دمشق سوريا ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م، ٢٨ .

الضرر بالغير كتقنية ال "DeepFake" أو التزييف العميق، وهي تقنية تعتمد على برامج الذكاء الاصطناعي وتقوم بتركيب وتزييف الصور والفيديوهات على مقاطع فيديو أخرى غير حقيقية تشبه إلى حد كبير الواقع ومن الصعب اكتشاف تزييفها[١]، ويعد "التزييف العميق" من أخطر تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تشويه سمعة الآخرين عن طريق فبركة مقاطع مرئية أو مسموعة أو صور لهم بغرض ابتزازهم ماديًّا أو الطعن بها في أعراضهم وشرفهم، أو دفعهم لارتكاب أفعال محرمة، ولاشك أن هذه الأفعال من الإيذاء والبهتان الذى ذم الله صاحبه؛ فقال سبحانه: ﴿ وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ بِغَيْرِ مَا اكْتَسَبُوا فَقَدِ احْتَمَلُوا بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُبِينًا ﴾[٢].

أو يكون الغرض من هذه التقنيات الذكية الإفساد في الأرض عن طريق استخدامها في أعمال القتل والسلب والنهب ونحو ذلك من الأغراض التي تحرمها الشريعة الغراء[٣].

---

[١] ينظر: موقع ويكيبيديا على الرابط التالي: تزييف عميق/https://ar.wikipedia.org/wiki.

[٢] سورة الأحزاب، الآية ٥٨ .

[٣] ينظر: الذكاء الاصطناعي وموقف الشريعة الإسلامية منه، د/ جمال الديب، بحث منشور بحولية جامعة الجزائر، عدد خاص، الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تحدٍ جديد للقانون، الجزائر ٢٧ – ٢٨ نوفمبر ٢٠١٨م صـ ١١٧.

الخاتمة

الخـاتـمـــة

الحمد لله وليُّ النِّعمة ومانحها، ومرسل الرَّحمة وفاتحها، والصلاة والسَّلام على نبي الهدى والرَّحمة، شفيع الأمَّة نبيِّنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وأصحابه وسلِّم

أما بعد:

فإنني من خلال دراستي لموضوع (**اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضوء الشريعة الإسلامية**)، خرجت بنتائج أقدّمها في خاتمة هذا البحث، والتي يمكن إيجازها في النقاط التالية:

١.إن القرآن الكريم يحث الإنسان على أعمال فكره وعقله، ودعاه إلى ترك الجمود والتقليد، وأكد على أهمية تنمية العقل بالعلم والمعرفة.

٢. إن الإيمان بالله يجعل لاستخدام هذه التقنيات الحاسوبية قيمة تنطلق منها، وهي تنظيم حياة الإنسان توجيهه نحو أهدافه وغاياته السامية.

٣. استيعاب مقاصد الشريعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ظهر لنا جليًا في الضرورات الخمس.

٤. شمولية الشريعة الإسلامية ومرونتها، وأنها صالحة لكل زمان ومكان واستيعابها لكل النوازل والمستجدات

٥. هناك ترابط بين الحاجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وبين مقاصد الشريعة الإسلامية، من ناحية جلب المصالح ودرء المفاسد، التي تترتب على استخدامه وعدم استخدامه.

٦. إن تنوع استخدامات الذكاء الاصطناعي في خدمة العلوم الشرعية كما في علوم القرآن الكريم، وعلوم الحديث النبوي الشريف ، وفي الفقه وأصوله وفي علم الدعوة له نتائج ايجابية يمكن استثمارها والاستفادة منها

وفي الختام أحمد الله تعالى وأشكره على ما منَّ به عليَّ من إتمام هذا البحث، وأسأله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن يتجاوز عما كان فيه من خطأ وتقصير.

وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين وصل اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

المصادر

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

١. أثر الأدلة المختلف فيها (مصادر التشريع التبعية)، د/ مصطفى ديب البغا، الطبعة الثالثة، دار القلم، دار العلوم الإنسانية دمشق سوريا ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م.
٢. إحياء علوم الدين، أبو حامد الغزالي، دار المعرفة بيروت، د.ت.
٣. الأخلاق في الإسلام الكتاب منشور على موقع وزارة الأوقاف السعودية بدون بيانات https://shamela.ws/book/١٩٠٣/١
٤. أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، خديجة محمد درار، مجلد ٦، عدد (٣)، ٢٠١٩م.
٥. أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت خديجة محمد درار، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مجلد ٦، عدد (٣). ٢٠١٩م.
٦. استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية دراسة مقارنة : قتيبة مازن عبد المجيد ، رسالة مقدمة لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في نظم المعلومات الإدارية، الأكاديمية العربية بالدنمارك، ١٤٣٠هـ / ٢٠٠٩م.
٧. الأسس الإسلامية الذكاء الاصطناعي، طلال بن عقيل الخيري، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ١،العدد ٤ ، ٢٠٢١م.
٨. الأشباه والنظائر، عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي(ت: ٩١١هـ)، دار الكتب العلمية- بيروت، ١٤٠٣هـ-١٩٨٣م.
٩. إعلان النكير على المفتونين المفتونين بالتصوير ، الشيخ/ حمود بن عبدالله التويجري، مؤسسة النور، الرياض، الطبعة الأولى ، د.ت .

١٠. إغاثة اللهفان من مصائد الشيطان، حمد بن أبي بكر أيوب الزرعي أبو عبد الله(ت: ٧٥١هـ)، تحقيق محمد حامد الفقي، دار المعرفة، ١٣٩٥هـ- ١٩٧٥م.

١١. انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني دراسة مقارنة : د/ أحمد علي حسن بحث منشور بمجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٧٦ يونيو ٢٠٢١م. المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي د/يحي إبراهيم دهشان بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون بالكويت، العدد الثاني والثمانون شعبان ١٤٤١هـ / إبريل ٢٠٢٠م.

١٢. أهمية البنية التحتية التقنية في التحول إلى الجامعة الذكية، خالد بكرو، مجلة العلوم الدولية، ٢٠١٧م، مجلد ٤، العدد (١).

١٣. بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع: علاء الدين، أبو بكر بن مسعود بن أحمد الكاساني الحنفي (المتوفى: ٥٨٧هـ)، دار الكتب العلمية، الطبعة: الثانية، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.

١٤. بستان الأحبار مختصر نيل الأوطار، فيصل بن عبد العزيز بن فيصل ابن حمد المبارك الحريملي النجدي (المتوفى: ١٣٧٦هـ)، دار إشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض، الطبعة: الأولى، ١٤١٩ هـ - ١٩٩٨م.

١٥. بلغة السالك لأقرب المسالك المعروف، أبو العباس أحمد بن محمد الخلوتي، الشهير بالصاوي المالكي (المتوفى: ١٢٤١هـ)، دار المعارف، د.ت.

١٦. تاج العروس من جواهر القاموس، محمّد بن محمّد بن عبد الرزّاق الحسيني، أبو الفيض، الملقّب بمرتضى، الزَّبيدي (المتوفى: ١٢٠٥هـ)، دار الهداية، د.ت.

١٧. تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق العمل المدني، غنيم عبد الرحمن إبراهيم، مجلة الفقه والقانون الدولية العدد ١٢٠ أكتوبر ٢٠٢٢م .

١٨. تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد (١٩)، د/ عبد الرازق مختار محمود المجلد الثالث ص ٢١،

١٩. تفسير البحر المحيط، محمد بن يوسف الشهير بأبي حيان الأندلسي(ت: ٧٤٥هـ)، تحقيق الشيخ عادل أحمد عبد الموجود – الشيخ علي محمد معوض، دار الكتب العلمية– بيروت، ١٤٢٢هـ –٢٠٠١م.

٢٠. تفسير القرآن العظيم، أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي (المتوفى: ٧٧٤هـ)، تحقيق: سامي بن محمد سلامة، دار طيبة للنشر والتوزيع، الطبعة: الثانية ١٤٢٠هـ – ١٩٩٩م.

٢١. تقرير بعنوان منشور على موقع النجاح بعنوان: الذكاء الاصطناعي: تعريفه وأهميته وأنواعه، وأهم تطبيقاته بتاريخ، ٢٠٢١/١١/٤م، على الرابط التالي: https://www.annajah.net .

٢٢. التمهيد في تخريج الفروع على الأصول، عبد الرحيم بن الحسن الأسنوي أبو محمد(ت: ٧٧٢هـ)، تحقيق د. محمد حسن هيتو، مؤسسة الرسالة، ١٤٠٠هـ –١٩٨٠م.

٢٣. تهذيب اللغة، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور (المتوفى: ٣٧٠هـ)، تحقيق: محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة: الأولى، ٢٠٠١م .

٢٤. الثبات والشمول في الشريعة الإسلامية، عابد السفياني، مكتبة المنارة، مكة المكرمة ، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ – ١٩٨٨م.

٢٥. الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (المتوفى: ٦٧١ هـ) ، تحقيق: هشام سمير البخاري، دار عالم الكتب، الرياض، ١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٣م.

٢٦. الذكاء الاصطناعي : مقاربة قانونية، فريدة بن عثمان بحث منشور بمجلة دفاتر السياسة والقانون جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد ٢، ص ١٥٦، ٢٠٢٠م .

٢٧. الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة: أ/ أحمد ماجد، بحث منشور على موقع وزارة الاقتصاد الإماراتية على الرابط التالي: /hppt://www.u.ae/-/media/about

٢٨. الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، عبد الله موس، وأحمد حبيب بلال، المجموعة العربية للتدريب، القاهرة، ط١، ٢٠١٩ م .

٢٩. الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته، وتأثيراته التنموية والمجتمعة، محمد الهادي، الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة، الطبعة الاولى ٢٠٢١م.

٣٠. الذكاء الاصطناعي واقعة ومستقبلة، بونيه الآن، ترجمة علي صبري فرغلي عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت العدد ١٧٢.

٣١. الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، للكاتبة نسيبة شمس، موقع مؤسسة الفكر العربي بتاريخ:٢٥/ ٧/ ٢٠١٩م على الرابط التالي .http://darfikr.com/node/١٤٨١٢

٣٢. الذكاء الاصطناعي وموقف الشريعة الإسلامية منه، د/ جمال الديب، بحث منشور بحولية جامعة الجزائر، عدد خاص، الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تحدٍ جديد للقانون، الجزائر ٢٧ – ٢٨ نوفمبر ٢٠١٨م .

٣٣. الذكاء الاصطناعي، عادل محمد بن النور، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، الطبعة الاولى٢٠٠٥م.

٣٤. علم المقاصد الشرعية ، نور الدين بن مختار الخادمي، مكتبة العبيكان الطبعة: الأولى ١٤٢١هـ – ٢٠٠١م.

٣٥. العلم والدين، د/ أحمد رمضان، بحث منشور بالمجلة العربية للدراسات الإسلامية والشرعية، العدد الثاني إبريل ٢٠١٨م.
٣٦. العين،أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (المتوفى: ١٧٠هـ)،تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال ، د.ت .
٣٧. غمز عيون البصائر شرح كتاب الأشباه والنظائر (لزين العابدين ابن نجيم المصري)أبو العباس شهاب الدين أحمد بن محمد مكي الحسيني الحموي الحنفي(ت: ١٠٩٨هـ)، دار الكتب العلمية، ١٤٠٥هـ – ١٩٨٥م.
٣٨. الفتاوى الكبرى ، تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحليم بن عبد السلام بن عبد الله بن أبي القاسم بن محمد ابن تيمية الحراني الحنبلي الدمشقي (المتوفى: ٧٢٨هـ)، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ – ١٩٨٧م.
٣٩. الفتاوى الكبرى، تقي الدين ابن تيمية الحنبلي، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، ١٤٠٨هـ – ١٩٨٧م.
٤٠. الفتاوى الهندية، لجنة علماء برئاسة نظام الدين البلخي، دار الفكر، الطبعة: الثانية، ١٣١٠ هـ.
٤١. فتح الباري شرح صحيح البخاري، أحمد بن علي بن حجر أبو الفضل العسقلاني الشافعي(ت: ٨٥٢هـ)، تحقيق محب الدين الخطيب، دار المعرفة، د.ت.
٤٢. فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة ص٤ وما بعدها. الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة / أحمد ماجد بحث منشور على موقع وزارة الاقتصاد الإماراتية، الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، مقال منشور على موقع موضوع بعنوان تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ ٢٠٢١/٩/٥م .

٤٣. فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة" صادرة عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، إعداد: شادي عبد الوهاب، إبراهيم الغيطاني، سارة يحيى، ص٢، العدد: ٢٧,٢٠١٨م .

٤٤. كشاف القناع عن متن الإقناع، منصور بن يونس بن إدريس البهوتي، تحقيق هلال مصيلحي مصطفى هلال، دار الفكر- بيروت١٤٠٢هـ-١٩٨٢م.

٤٥. لسان العرب، لأبي الفضل جمال الدين محمد بن منظور، مادة شرع بيروت سنة ١٣٨٨، دار صادر، د.ت.

٤٦. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل العدد الرابع ٢٠٢٠م.

٤٧. المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي عبد الله أحمد مطر الفلاسي ، بحث منشور بالمجلة القانونية انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، مقال منشور على موقع موضوع بعنوان: تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٩/٥م.

٤٨. المسؤولية المدنية عن اضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي: د/ فؤاد الشعيبي، ص ١٧٢، بحث منشور بمجلة المعيار، كلية الإمام مالك للشريعة والقانون بدبي، العدد الثامن ١٤٤٠هـ/ ٢٠١٩م.

٤٩. المسؤولية المدنية عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" الديب فيك أنموذجاً": د/ أحمد محمد فتحي الخولي، بحث منشور بمجلة البحوث الفقهية والقانونية الصادرة عن كلية الشريعة والقانون بدمنهور العدد السادس والثلاثون إصدار أكتوبر ١٤٤٣هـ/ ٢٠٢١م.

٥٠. معجم اللغة العربية المعاصرة، د أحمد مختار عبد الحميد عمر (المتوفى: ١٤٢٤هـ)،عالم الكتب، الطبعة: الأولى، ١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨ م.

٥١. المغني، أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الجماعيلي المقدسي ثم الدمشقي الحنبلي، الشهير بابن قدامة المقدسي (المتوفى: ٦٢٠هـ)،مكتبة القاهرة، ١٣٨٨هـ - ١٩٦٨م.

٥٢. مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العلم والإرادة، ابن القيم الجوزية، دار الكتب العلمية - بيروت، د.ت.

٥٣. مقاصد الشريعة الإسلامية، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر ابن عاشور، (ت:١٣٩٣هـ)، تح محمد الحبيب ابن الخوجة، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م.

٥٤. مقال منشور على موقع اليوم السابع بعنوان : للمرة الأولى فى مصر .. البنك الأهلى يفتتح أول فروعه للخدمة الإلكترونية على الرابط التالي: http://www.youm٧.com/story/٢٠١٩/١/٩/٤٠٩٨٨٣١ .

٥٥. مقال منشور على موقع فرصة بعنوان : كل ما تريد معرفته عن الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٣/٩م على الرابط التالي: https://www.for٩a.com/learn/

٥٦. مقال منشور على موقع موضوع بعنوان: تعريف الذكاء الاصطناعي بتاريخ،٢٠٢١/٩/٥م على الرابط التالي:https://www.mawdoo٣.com

٥٧. مقدمة في الذكاء الاصطناعي، ثائر محمد محمود صادق فليج عطيات، مكتبة المجتمع العربي، عمان، ط١، ١٤٢٦هـ.

٥٨. مكانة العلم في الإسلام، د/ مجدي محمد يونس، المجلد ١٥، صـ ٧، بحث منشور بمجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية جامعة المنوفية، العدد الأول ٢٠٠٠م.

٥٩. منح الجليل شرح مختصر خليل، محمد بن أحمد بن محمد عليش، أبو عبد الله المالكي (المتوفى: ١٢٩٩هـ)، دار الفكر - بيروت، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م.

٦٠. المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ)، دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة: الثانية، ١٣٩٢هـ.

٦١. موقع ويكبيديا على الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/، مقال منشور على موقع الأكاديمية بعنوان : سلسلة تعلم الخوارزميات ما هي الخوارزميات؟ وكيف تعمل؟ على الرابط التالي:https://elakademia post.com .

٦٢. موقع ويكبيديا على الرابط التالي : https://ar.wikipedia.org/wiki/، مقال منشور على موقع دوك بلاير بعنوان: النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي على الرابط التالي: https://docplayer.ae/١٨١٢٠٧٩٤٠.

٦٣. الندوة العلمية في السياسة الشرعية دورها في تطوير أنظمة العدالة الجالية الخاصة بمكافحة الإرهاب – الرياض أحمد فؤاد رياض،٣/٥/١٤٢٧هـ.

٦٤. الوجيز في أصول الفقه، د/عبدالكريم زيدان ، مؤسسة قرطبة للنشر والتوزيع، الطبعة السادسة ١٩٨٧م.

٦٥. الوسائل التعليمية ومستجدات تكنلوجيا التعليم، جمال الدهشان، مكتبة الحزم– الرياض، الطبعة الثالثة ٢٠١٩م.

٦٦. يراجع في تاريخ نشأة الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره ما يلي: ذكاء اصطناعي موسوعة ويكيبيديا على الرابط التالي: wiki//https://www.wikipedia.org

٦٧. ينظر في أهمية الذكاء الاصطناعي وإيجابياته ما يلي: الرابط التالي: https://www.mawdoo٣.com.