تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي
دراسة في التأثيرات والتحديات

إعـــداد

د/ صديقة كامل سلامه الدقس
قسم المواد العامة- تخصص العقيدة والدعوة
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
جامعة الملك عبد العزيز- جدة- المملكة العربية السعودية

تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي دراسة في التأثيرات والتحديات

صديقة كامل سلامه الدقس.

قسم المواد العامة- تخصص العقيدة والدعوة - كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة الملك عبد العزيز- جدة- المملكة العربية السعودية.

البريد الإلكتروني: Saldigs@Kau.edu.sa

ملخص البحث:

استهدف البحث التعرف على تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي بهدف اكتشاف التأثيرات والتحديات، مع التركيز على الآثار والتحديات التي تطرحها هذه التقنية المتطورة على المعتقدات الإسلامية والقيم، ولذا؛ تهدف الباحثة إلى تحليل هذا الموضوع من خلال رؤية دينية وفلسفية وتقنية، مع الأخذ في الاعتبار التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي وتأثيره المتزايد على مختلف جوانب الحياة، واستخدم البحث المنهج الأصولي، والمنهج الوصفي، وتضمن إطارًا عامًا شمل مقدمة البحث ومشكلته وأسئلته وأهدافه وأهميته ومنهجه والدراسات السابقة، ثم أربعة مباحث للإطار النظري تهدف إلى تحديد النقاط المشتركة والمتعارضة من خلال تحديد المجالات التي يتقاطع فيها الذكاء الاصطناعي مع العقيدة الإسلامية، وتحديد النقاط التي تثير تساؤلات حول التوافق بينهما، وتحليل الآثار المحتملة من خلال دراسة الآثار الإيجابية والسلبية المحتملة للذكاء الاصطناعي على الفهم الإسلامي للكون والإنسان، وعلى الممارسات الدينية اليومية، وتقييم التحديات الأخلاقية الناتجة عن تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في المجتمعات الإسلامية ومناقشتها، مثل مسألة المسؤولية الأخلاقية للأنظمة الذكية، وذلك بغرض اقتراح إطار عمل إسلامي للذكاء الاصطناعي: بناءً على الإطار النظري، واقتراح إطار عمل عام يمكن أن يساعد في توجيه التطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تتوافق مع العقيدة الإسلامية.

وتوصل البحث إلى أن تقاطع العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي يعد موضوعًا بالغ الأهمية يستحق الدراسة والتحليل من أجل المساهمة في الحوار المستمر حول كيفية تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على القيم الدينية والتراث الثقافي، وتعميق فهم العلاقة بين الدين والتكنولوجيا في العصر الحديث، والمساهمة في تطوير إطار أخلاقي إسلامي للذكاء الاصطناعي. كما توصل البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان ولا يستطيع أن ينفصل عنه في ظل التطورات المتلاحقة، ولا عجب أن تتسابق المؤسسات التعليمية إلى تطوير العديد من المواهب للحفاظ على محرك تطوير الذكاء الاصطناعي استجابة لأوامر الله سبحانه بإعمال العقل وعمارة الأرض، وتوصل البحث كذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد على

امتلاك الفرد لمهارات التفكير الإبداعي الذي يتطلب إعمال العقل باعتباره متطلبا ضروريا دعت إليه العديد من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية فضلا عن كونه وسيلة لمواكبة التقدم التي تشهده شتى المجالات.

الكلمات المفتاحية: العقيدة الإسلامية- الذكاء الاصطناعي- التأثيرات- التحديات.

The Intersections of Islamic faith and artificial intelligence A study of impacts and challenges

Siddiqah Kamel Salama Al-Digs
Lecturer in the Department of General Studies – Specialization in Doctrine and Da'wah – College of Arts and Human Sciences King Abdulaziz University – Jeddah – Kingdom of Saudi Arabia.

Abstract:

The research aimed to identify the intersections of the Islamic faith and artificial intelligence with the aim of discovering the effects and challenges, with a focus on the effects and challenges that this advanced technology poses on Islamic beliefs and values, and therefore; The researcher aims to analyze this topic through a religious, philosophical and technical vision, taking into account the rapid developments in the field of artificial intelligence and its increasing impact on various aspects of life. The research used the fundamentalist approach and the descriptive approach, and included a general framework that included the introduction to the research, its problem, questions, objectives, importance, methodology and studies. The previous, then four sections of the theoretical framework aim to identify common and conflicting points by identifying areas in which artificial intelligence intersects with the Islamic faith, identifying points that raise questions about compatibility between them, and analyzing the potential effects by studying the potential positive and negative effects of artificial intelligence on Islamic understanding. To the universe and humans, and to daily religious practices, and to evaluate and discuss the ethical challenges resulting from the development and use of artificial intelligence in Islamic societies, such as the issue of moral responsibility for intelligent systems, This is for the purpose of proposing an Islamic framework for artificial intelligence: based on the theoretical framework, and proposing a general framework that can help guide the development and use of artificial intelligence in a way that is consistent with the Islamic faith.

The research concluded that the intersection of Islamic faith and artificial intelligence is a very important topic that deserves study and analysis in order to contribute to the ongoing dialogue on how to

achieve a balance between technological progress and the preservation of religious values and cultural heritage, deepen understanding of the relationship between religion and technology in the modern era, and contribute to developing a framework Islamic ethics for artificial intelligence .

The research also concluded that artificial intelligence has become an integral part of human life and cannot be separated from it in light of successive developments. It is no wonder that educational institutions are racing to develop many talents to maintain the engine of developing artificial intelligence in response to the orders of God Almighty to implement the mind and build the earth. The research also concluded that artificial intelligence helps deepen faith in God Almighty and His signs that overflow the universe, and submission to His ability and greatness, Glory be to Him, through the individual's possession of creative thinking skills, which requires the use of the mind as a necessary requirement called for by many Qur'anic verses and Prophetic hadiths, in addition to being A way to keep pace with progress in various fields.

Keywords: Islamic faith – artificial intelligence – impacts – challenges.

مقدمة:

تتطور التقنيات الحديثة بشكل متسارع، مما يطرح تساؤلات حول مدى توافقها مع الضوابط الشرعية والقيم الإنسانية، حيث إن التكنولوجيا سلاح ذو حدين، يمكن استخدامه في الخير والشر، ولذلك يجب وضع ضوابط صارمة لاستخدامه، تتوافق مع العقيدة الإسلامية، وفي نفس الوقت لا تتعارض مع القيم الإنسانية، والتطور العلمي والتكنولوجي.

ويُعد الذكاء الاصطناعي واحدًا من أكثر التقنيات تأثيرًا على المجتمع في الوقت الحالي، ويمكن أن يلعب دورًا هامًا في تعزيز الاستدامة المعرفية من خلال تحسين الإنتاجية المجتمعية، وتقليل ظواهر سلبية مثل النفايات والقدرة على التحكم في الطاقة وغيرها، كما أن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على المجتمع من خلال القدرة التي تمتلكها الأنظمة الحاسوبية على تنفيذ مهام تتطلب عادة الذكاء البشري، كما يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة متنوعة من التقنيات والأدوات مثل تعلم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتحليل البيانات، والتعرف على الأنماط، ويتم استخدامه في العديد من المجالات، مثل: الروبوتات، والتشخيص الطبي، وتحليل البيانات، والتجارة الإلكترونية، ومن خلال ما ذكر فإن تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع واسع النطاق ليس بالشكل السلبي، كما يعتقد الكثير؛ ولكن في الاتجاه الايجابي، فيهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الكفاءة والدقة في العديد من العمليات، والخدمات، مثل: النقل الذكي والرعاية الصحية، والتعليم، والتسوق عبر الإنترنت، وإدارة المخاوف المجتمعية (رقيق، ٢٠٢٣، ص. ١١).

فمجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي اليوم هو أهم العوامل التي تتحكم في تشكيل العقل الجمعي، بحيث تتم عملية تكوين الرأي عند البشر من خلال برامج معمقة للمعتقدات والأفكار الدينية والأخلاقية والاقتصادية، بما في ذلك العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية، وهذا التوجه الشبكي الاتصالي الجديد عن بُعد منح مجال واسع جداً في التعبير الفكري والعقائدي والأدبي والاجتماعي والفني ...الخ، مما أتاح فرصة التواصل الثقافي والفكري والعقائدي العالمي، وبالتواصل تفعّل قدرة آليات الاطلاع المعرفي في المجالات الفكرية العالمية، فترتقي وسائل اختبار القدرات وتطوير مهارات الإبداع لدى أجيال ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (أحمد، ٢٠١٢، ص. ٢٨٦).

ولم يعد الانشغال بالذكاء الاصطناعي خيارًا تذهب إليه المجتمعات أو تتركه؛ بل أصبح واقعًا، يفرض على المجتمعات دمج هذه التقنية في شتى مجالات الحياة وشئونها، مما يستلزم التأصيل الشرعي لهذه التقنية من الناحية الشرعية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، يمكن أن تظهر آثاره الإيجابية من خلال ربطه بمقاصد الشريعة الإسلامية، والمتمثلة بالضرورات الخمس، وكيف تمثل أساسًا معياريًا لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي،

وتطبيقاته، والمقاصد الضرورية التي تحفظ بها الضرورات الخمس: الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال (محمد، ٢٠٢٤، ص. ٥٢٣).

ولئن كانت التقنيات الصناعية السابقة قد أتاحت للإنسان استبدال عضلاته في العمل بالأدوات البسيطة والمتطورة، فإن التقنية الصناعية الرابعة قد مكنته من استخدام ذكاء اصطناعي عوضًا عن ذكائه البشري في إدارة شتى شؤون حياته الشخصية، والعلمية، والطبية، والتجارية ...إلخ، حيث استطاع هذا الذكاء الخروج من صفحات روايات الخيال ومن مختبرات البحوث إلى الواقع المادي الملموس بفضل الخوارزميات والبرمجيات والتقنيات المتطورة (رحماني وآخرون، ٢٠٢٣، ص. ١٧).

وتعد العقيدة الإسلامية هي الباعث الحقيقي للإنسان من أجل العمل، وبذل الجهد لتحصيل المراد، وبدون عقيدة باعثة لتحمل المسؤولية في الحياة وتحقيق السعادة في الدارين يبقى الإنسان حائرا بين تحقيق شهواته وملذاته، وتزكية روحه والسمو بها نحو تحقيق المعالي، وعقيدة المسلمين في كل زمان ومكان تتلخص في التصديق اليقيني والإيمان الجازم بوجود الله وعظمته وقدرته على الخلق والإحياء وتدبير شؤون العباد، وتفرده بأسمائه الحسنى وصفاته العليا، والإيمان الجازم بملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر والقدر خيره وشره، وأنه لا معبود بحق إلا هو، لا راد لحكمه وقضائه، ولا معقب لحكمه، ولا ينازعه أحد في ملكه (أقزيم، ٢٠٢٣، ص. ٩٩).

ويشير بابكر (٢٠٢٤) إلى أن الذكاء الاصطناعي فيه جوانب الخير أكثر من نوازع الشر، بما تيسر فيه من سرعة الوصول لأوسع نطاق في أقصر وقت، فيجب على المسلمين تفهم مقصد نشر صوت الإسلام في العالم، عبر التقنية الحديثة ومنها الذكاء الاصطناعي، لما في ذلك من مزاحمة للباطل؛ وتقليل فرص تمدده؛ مع العمل على استبداله بالحق، وأن من المقاصد العقدية الأساسية: إبراز محاسن الدين الإسلامي، وكذلك دفع كل ما يشوه الإسلام، والملاحظ أن وسائل التواصل الاجتماعي، وأنظمة الذكاء الاصطناعي، تنطوي على كثير من التطبيقات والبرامج التي يمكن استخدامها للانتقاص من الإسلام ورموزه، فالواجب على التقنيين من المسلمين القيام بدورهم ذودًا عن الإسلام، كما يقومون بدورهم في إبراز محاسنه (ص. ٤٤٤).

وبناءً على ما سبق فإن الحاجة ماسة لدراسة تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي، ودراسة التأثيرات والتحديات، حيث الذكاء الاصطناعي أحدث ما أفرزه التطور العلمي والتقني، ولابد للمسلمين من الاستفادة منه، في ظل الالتزام بالعقيدة الإسلامية الخالصة، والتمسك بالآداب والقيم المجتمعية الصحيحة.

مشكلة الدراسة:

ينبغي ألا ينفك الواقع والعلم عن النظر في مستجدات العصر، ومن ذلك ما تعيشه المجتمعات من تطور سريع للتكنولوجيا، ومن أرقاها وأعقدها وأهمها ما يسمى بالذكاء

الاصطناعي، نظرًا لكثرة مجالاته، وسرعة انتشار تطبيقاته وتقنياته، فقد صار للذكاء الاصطناعي تأثير كبير في أكثر مجالات الحياة، حتى بات هذا القرن يسمى بعصر ثورة المعلومات والتكنولوجيا والاتصالات، وصار التعامل بأجهزة تعمل ببرامج معلوماتية ذكية في تناول غالبية الناس، وإن الهواتف الذكيّة التي بين أيدي غالبية المجتمع إن لم يكن أكمله خير شاهد على ذلك، كما يعد الذّكاء الاصطناعي من أكثر المجالات نجاحًا في الوقت الحاضر، حيث خرج من طور البحث إلى الاستعمال، وأثبت كفاءة في مجالات متعددة، وأمكن تطبيق تقنياته في كثير من التطبيقات، وفي الشركات والمؤسسات الصناعية وغير الصناعية، حتى ظهرت خلال السنوات الأخيرة تطبيقات متعددة للذكاء الاصطناعي؛ تبرهن على أن كثيرًا من الأحلام القديمة قد تحقَّقت، وأن التي لم تتحقق إلى الآن قد تصبح واقعًا في المستقبل القريب (محرم، ٢٠٢٢، ص. ٢٤٩٧)، وهذا ما يدفع إلى دراسة تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي، حتى يتم الوقوف على التأثيرات والتحديات.

ومما يزيد من أهمية هذا الموضوع أن المجتمع أصبح يعيش عصر الرقمنة؛ فقد أصبح التحول الرقمي توجهاً مهماً بعد التقدم الصناعي الرابع، التي اتسمت بانتشار الأجهزة الحاسوبية وتنوع استخداماتها، ووفرة المعروض منها، وإتاحتها للاستهلاك، والاستفادة منها لجميع سكان العالم، ونتيجة لذلك أصبحت الرقمنة خطوة أساسية وليست رفاهية، مع توجه دول العالم إلى الاستفادة من تقنياتها لميكنة ورقمنة الخدمات، وتسهيلاً للإجراءات، وزيادة نسب الرقابة والشفافية (بخيت، ٢٠٢٣، ص. ٣٤١٠).

ومما لا شك فيه أن العقيدة هي اللبنة الأولى والأساسية في بناء شخصية المسلم، سواءً على المستوى النفسي أو الفكري أو السلوكي؛ إذ هي التي تنظم علاقة الإنسان بخالقة، وبالكون والوجود، وهي الحصن الحصين الذي يحميه من الانحرافات والزيغ عن أقوم السبل، فتحرر عقله من كل الأوهام والخرافات والأفكار الهدامة، وتدفعه للبحث عن الحجة والدليل لبناء معتقداته بناءً علميًا صحيحًا بعيدًا عن الظن، والقول بغير علم (أقزيم، ٢٠٢٣، ص. ٩٩)، ولذا وجب دراسة التحديات والمتغيرات الدخيلة، والمتجددة، وأعظمها وأكثرها شهرة، وتأثيرًا في الحياة في العصر الحالي هو الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

كما أنه لا يخفى على أحد اليوم أن الذكاء الاصطناعي قد أدى إلى قلب الموازين على كل الأصعدة، حيث لجأ أغلب الناس إلى اعتماده في شتى قطاعاتهم الحيوية منها الترفيهية، والطبية، والتعليمية...إلخ في حياتهم العلمية والعملية، وهذا نظرًا لقدرته على تنفيذ وحل كل المهام والمسائل ذات التعقيد بالنسبة للبشر، وعلى الرغم من كل ما قدمته أنظمة الذكاء الاصطناعي من منافع للبشرية؛ إلا أنها في الجهة المقابلة صدمتها بوجود تغذية تحيزية في خوارزمياتها، أو ما يعرف بالتحيز الخوارزمي، الذي يقوم بالانحياز لطائفة على حساب طائفة أخرى دون الاستناد إلى مبررات

موضوعية؛ وهكذا، فإن لجوء القطاعات العامة أو الخاصة على السواء إلى الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي المغذية بالتحيز في القيام بالوظائف واتخاذ القرارات، فيه مساس بحقوق الإنسان عامة، وحق العمل على وجه الخصوص، لكونه الحق الذي يضمن له العيش بكرامة، في الوقت الذي كنا ننتظر فيه أن يقوم الذكاء الاصطناعي بتعزيز ثقافة تعايش البشر ووحدتهم، وذلك بسبب قدرته في تخطي الفوارق الزمانية والمكانية (رحماني وآخرون، ٢٠٢٣، ص. ١٨).

ويشير الخيري (٢٠٢١) إلى أنه من التحديات المعاصرة ما أفرزته المرحلة الكونية في ظل التقدم التكنولوجي والمعلوماتي، فهذا عصر المعرفة لما فيه من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، فلم يعد الانشغال بالذكاء الاصطناعي خيارًا تذهب إليه المجتمعات؛ أو تترك، إنما أصبح واقعًا ماثلًا وحقبة جديدة، تعمل من خلالها على التقدم التكنولوجي في تغيير مسار حياة الإنسان بسرعة هائلة، تذهب بها نحو شكل جديد، من الحضارة الإنسانية (ص. ١٨٦).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ إلا أنها ما زالت بطيئة بشدة، في مقابل التحديات الأخلاقية التي سببها التقدم الصناعي الرابع، ولاسيما في مجال الذكاء الاصطناعي، وما يؤدي إليه من انتهاك حرمة الإنسان، وخصوصيته، وعدم اعتبار كرامته، في مقابل تحقيق أهداف أخرى أخلاقية أو اقتصادية، حيث أشارت دراسة Page et al. (2018) إلى أن النظم المصممة ذاتيًا تتصرف بطريقة يصعب التنبؤ بها، ومن ثم يصعب تصحيحها، مما يؤدي إلى مخاطر أخلاقية، يصعب السيطرة عليها، مما يتطلب ضرورة اتخاذ قرارات عاجلة بشأن هذه التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي.

كما أشارت دراسة Alotaibi (2018) إلى أن الاستخدام المفرط لأنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات الحياة المختلفة له مخاوف خطيرة، فيما يتعلق بالتأثير السلبي على فرص العمل، وتكافؤ الفرص، وعدم المساواة، والإنسانية، والأمن والسلامه، مما يجعل من الضروري دراسة أخلاقيات تلك التطبيقات، وتأثيرها السلبي والإيجابي على الأخلاق الاجتماعية، والعقيدة الإسلامية.

ومن ثم يتضح أن مشكلة الدراسة الحالية تتمثل في أن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته أصبحت ضرورة ملحة، وأمرًا واقعًا، لابد من الاستفادة منه في شتى المجتمعات، ومسايرة التطورات، العلمية والتكنولوجية؛ وفي ذات الوقت فإن المجتمعات الإسلامية تحكمها عقيدة خالصة، وتحكمها قيم إسلامية راسخة، ربما تتعارض في بعض الأحيان مع الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته، ولذا فينبغي بذل الجهد على إظهار نقاط القوة والضعف، والإيجابيات والسلبيات وما يتوافق فيه الذكاء الاصطناعي مع العقيدة الإسلامية، والقيم الأخلاقية، وما يتعارض معهما، ولذا جاءت الدراسة الحالية لبيان تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي، ودراسة التأثيرات والتحديات.

أسئلة الدراسة:

تتمثل أسئلة الدراسة فيما يلي:

- ما معنى الذكاء الاصطناعي وأهم تطبيقاته؟
- ما مفهوم العقيدة الإسلامية؟
- ما أهم تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي؟
- ما أهم التأثيرات والتحديات للذكاء الاصطناعي في العقيدة الإسلامية؟
- كيف يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الحياة المجتمعية في ظل العقيدة الإسلامية الخالصة دون التعارض معها؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة للتعرف على ما يلي:

- الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي.
- مفهوم العقيدة الإسلامية.
- أهم تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي.
- أهم التأثيرات والتحديات للذكاء الاصطناعي في العقيدة الإسلامية.
- الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الحياة المجتمعية في ظل العقيدة الإسلامية الخالصة دون التعارض معها.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

- معالجة موضوعات علمية معاصرة بنظرة عقائدية إسلامية.
- الوقوف على معاني الذكاء الاصطناعي ومميزاته، وعيوبه، وأهم تطبيقاته.
- تسليط الضوء على الموقف الأخلاقي الإسلامي من أهم قضايا العصر، المتمثلة في الذكاء الاصطناعي.
- توفير إطار نظري مرجعي حول الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء الحضارة، وتقدم البشرية على أساس اعتقادي أخلاقي راسخ.
- إظهار إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي، وكيفية التغلب التحديات المعاصرة التي تتعارض مع الأخلاق العقائدية والقيم المجتمعية.

- تحديد النقاط المشتركة والمتعارضة من خلال تحديد المجالات التي يتقاطع فيها الذكاء الاصطناعي مع العقائد الأخلاقية، وبيان أن الاسلام يدعو إلى العلم، والتقدم، والتطوير، بل يحرص وثيب عليه، كما قال تعالى: (يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِير}[المجادلة:١١]؛ فقد أعلى الله عز وجل من شأن العلم والعلماء فقال تعالى: {شَهِدَ اللّهُ أَنَّهُ لاَ إِلَهَ إِلاَّ هُوَ وَالْمَلآئِكَةُ وَأُوْلُواْ الْعِلْمِ قَآئِمَاً بِالْقِسْطِ لاَ إِلَهَ إِلاَّ هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيم}[آل عمران:١٨]
- توجيه العلماء المسلمين إلى الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة المجتمع والبشرية، فالذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، قد يستخدم للنفع، وقد يستخدم للضرر، ومن ثم فالدراسة الحالية تدعو علماء المسلمين ذوي الاختصاص في التقنية، والتكنولوجيا إلى البحث عن طرق لإثراء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة القصوى منه.
- توجيه التقنيين المسلمين إلى المساهمة بإيجابية في النهضة التقنية التي تؤثر في مسار البشرية، وألا يكتفي المسلمون بأن يكونوا مجرد مستهلكين للتكنولوجيا.

المنهج المتبع:

اتبعت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليل، من خلال وصف متغيرات الدراسة، وإجراء تحليل شامل للدراسات السابقة في المجال الذي يمكن الباحثة من الرجوع إليها، بهدف الوصول إلى نتائج محددة حول: تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي: دراسة في التأثيرات والتحديات.

الدراسات السابقة:

تعرض الباحثة الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة فيما يلي:

دراسة Alotaibi (2018) القضايا الأخلاقية والاعتبارات ذات الصلة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والأنظمة المستقلة"، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن القضايا الأخلاقية ذات العلاقة والصلة بالذكاء الاصطناعي والأنظمة المستقلة، وتقويمها ونقدها، وتقييم تطورات الذكاء الاصطناعي، واستخدم الباحث المنهج الوثائقي، وأظهرت النتائج أنَّ التغيرات التي لوحظت في الحياة الواقعية بسبب الاستخدام المفرط للأنظمة المستندة للذكاء الاصطناعي، والأنظمة المستقلة أثارت مخاوف حقيقية تجاه التأثير السلبي على فرص العمل، وعدم المساواة والإنسانية والأمن، كما أنَّ الإنفاق العالمي على تدابير السلامة يتزايد بسرعة كضمان الاستخدام المأمون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

هدفت دراسة الخيري (٢٠٢١) إلى تحديد الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، والكشف عن أبرز النظريات والاتجاهات الأخلاقية المفسرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ثم بيان الأسس

الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة - واستخدمت المنهج الوصفي الوثائقي (التحليلي)، ومن أبرز النتائج التي توصَّلت إليها: أنَّ الذكاء الاصطناعي يمثل علامة حضارية فارقة، وضرورة لمواكبة التطور الحضاري، وأنَّ للذكاء الاصطناعي إيجابيات وإسهامات كبيرة في مساعدة الإنسان في شتى المجالات وأكثرها إلحاحًا وحاجة، كالصحة، والطب، والتعليم، والأمن، والصناعة، وتوصلت إلى أنَّ الرؤية الفلسفية المعاصرة تتناول الأخلاقيات المرتبطة بالعلم والذكاء الاصطناعي، بالاستناد على فلسفة أخلاق الفضيلة أو أخلاق المنفعة أو أخلاق الواجب، وتتأسس تلك النظريات على مقولات تحاول تحييد الدين كمكوِّن في توجيه الأخلاق والعلم، وأنَّ التصور الإسلامي يستند في إطاره الأخلاقي للذكاء الاصطناعي إلى العقيدة والشريعة والأخلاق منطلقًا للعلم ومخرجاته الحضارية، كما أنَّ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الرؤية الإسلامية كما حدَّدتها هذه الدراسة تُعبر عن المبادئ والمنطلقات التي تحكم مسار السلوك الإنساني وتُحدِّد الأطر والمرجعيات الأخلاقية للعلم والحضارة، دينيًّا، وقيميًّا، وحضاريًّا، وتستند إلى الإيمان بالله ومراعاة المقاصد الشرعية لدين الإسلام، واعتبار القيم الإنسانية والحضارية العليا لحفظ الكرامة الإنسانية، ويعزز القيم ذات العلاقة بضبط استخداماته، ومنها: تقوى الله، الكرامة الإنسانية وحفظ الخصوصية، والصدق والشفافية، والعدل والإنصاف، والمسؤولية والمساءلة.

وتناولت دراسة الزهراني (٢٠٢١) توظيف تطبيقات التقنية الحديثة وأهدافها وخصائصها وأهمية توظيفها في الدعوة إلى الله تعالى في العصر الحاضر لاسيما مع انفتاح التقنية وتطورها، إضافة إلى استعراض تطبيقات التقنية الحديثة، ومجالات وضوابط توظيفها في الدعوة إلى الله (ﷻ). وانتهج الباحث فيها المنهج الوصفي والتحليلي وذلك بجمع ما يتعلق بآليات توظيف التقنية الحديثة في الدعوة؛ من خلال الكتب والمؤلفات والمنشورات في واستخلاص ما يتعلق البحث ويثريه، ومن ثمّ عرضه بطرق علمية موضوعية. وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج من أهمها: التقنية الحديثة والتقدم المعلوماتي الذي أصبح واقعاً ملموساً لا يمكن الاستغناء عنه أو رفضه، بل له أهميته وخصائصه، فيجدر بالدعاة إلى الله تعالى توظيفه في شتى المجالات الدعوية، والتمييز بين مبادئ وتطبيقات ومجالات استخدام التقنية الحديثة في الدعوة إلى الله مما يساعد في توظيف التقنية في خدمة الجانب الدعوي. لاستخدام التقنية الحديثة وتوظيفها في الدعوة إلى الله ضوابط في أركان الدعوة يجب الإلمام بها والعمل في ضوئها لتحقيق أهداف توظيف التقنية في خدمة الدعوة إلى الله تعالى.

وأجرى محرم (٢٠٢٢) دراسة حول استخدامات الذكاء الاصطناعي (AI) استخدام تقنية التزييف العميق (Deepfake) في قذف الغير نموذجًا دراسة فقهية مقارنة معاصرة، حيث إنه ومع انتشار استخدامات تقنيات الذّكاء الاصطناعي في شتى المجالات، وفي أكثر مجالات الحياة؛ كان من الواجب بيان التكييف الفقهي لهذه الاستخدامات، والتفريق بين المشروع منها وغير المشروع، ومن

ذلك تقنية التزييف العميق Deepfake نظرًا لانتشارها مع استخداماتها السيئة المؤدية إلى مفاسد متعددة؛ كالتلاعب بالأدلة الجنائية، وإثارة الفوضى، والإضرار بالأمن المجتمعي، ومن ذلك استخدامها في قذف الغير، وما يتبعه من الابتزاز الجنسي والمالي لضحايا هذه التقنية؛ وقد حرص الباحث على تفصيل الحكم فيما يتعلق باستخدام تقنية التزييف العميق في قذف الغير على طريقة الفقه المقارن، كما يهدف البحث إلى نشر الوعي لدى كافة أفراد المجتمع وخصوصًا مستخدمي برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، كما يهدف إلى أن تكون هذه الاستخدامات وَفق معايير وضوابط محددة معتبرة، أشبه ما يكون بالمبادئ الأخلاقية الحاكمة لعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وعالجت دراسة أبو العلا (٢٠٢٣) مدى إمكانية مساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تطوير العلوم الإسلامية عامة، والفقه الإسلامي خاصة، ومدى إمكانية الإفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، وقد استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يعنى بوصف كيفية عمل الذكاء الاصطناعي وطريقة تغذيته بالمعلومات، ثم تحليل مدى إمكانية الإفادة بالذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الفقه الإسلامي، وكانت أبرز النتائج أنه يمكن للذكاء الاصطناعي تحديث المناهج بصورة تلقائية، تواكب هذا التطور السريع في هذا العصر، من خلال قراءة كل ما هو جديد في المجتمع، مما يسد الفجوة الكبيرة بين التعليم وبين حاجات المجتمع، كما يستطيع الذكاء الاصطناعي إدراك اختلاف الأعراف والمصالح المكانية بدقة، وهي التي تختلف باختلاف البلدان، بل تختلف باختلاف القرى، فقد نجد العرف مختلفا بين القرى المتجاورة في المحافظة الواحدة في القطر الواحد.

وهدفت دراسة بلالي (٢٠٢٣) إلى تناول موضوع الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية حديثة جديدة تطورت في عصرنا تحاكي القدرات الذهنية البشرية في أنماط عملها وسلوكها، وذلك من خلال توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه وخصائصه ومراحل تطوره. ومن المعلوم أن أنظمة الذكاء الصناعي قد دخلت في جوانب الحياة المدنية المختلفة وأبرز مثال على تلك التطبيقات المادية الربوتات. والسيارات ذاتية القيادة المتطورة والطائرات المسيرة. إن ذلك التطور الهائل يطرح تساؤلات رئيسة من القدرات البشرية والمسؤولية الأخلاقية لاستخدام تلك التطبيقات المتطورة لأنظمة الذكاء الصناعي؟، وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته وتقنياته المختلفة يُساهم في تطور العلوم التقنية والإنسانية المرتبطة بحياة الإنسان وأنه بالإمكان الاستفادة من برامجه المختلفة وتطبيقاته المتطورة في خدمة العلوم الدينية الإسلامية ونفع البشرية.

وأجرى إلياس (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى الإجابة عن أهم الإشكاليات الشرعية التي يثيرها مجال الذكاء الصناعي، والذي أصبح يعد أحد أكبر القضايا العلمية التي تشغل الباحثين في مجال العلوم الدقيقة، وقد توسع الاهتمام به حتى إلى العلوم الإنسانية، وذلك نظرًا لما أثاره من تحديات أخلاقية، وقد خلص البحث إلى أن ما يتعلق بمجال الذكاء الصناعي من الأنظمة

البسيطة أو المعقدة وإن كان يغلب عليه أصل الإباحة؛ إلا أنه مع ذلك تحكمه الأصول والقواعد الشرعية والتي ترجع في أغلبها إلى رعاية المصالح ودفع المفاسد.

وأجرى الحبجر (٢٠٢٣) دراسة تناولت توظيف الذكاء الاصطناعي في استنباط الأحكام والفتاوى من منظور مقاصدي وتأصيلي، من خلال اتباع المنهج الاستقرائي في تتبع آراء الفقهاء المعاصرين، والمتخصصين في مسائل التقنية، والمنهج التحليلي النقدي: عند دراسة المسائل التقنية والحاسوبية ببيان الجزئيات في كل مسألة تختص بأثر الذكاء الاصطناعي على الفتوى، إضافة إلى تحليل النصوص والآراء المتعلقة بموضوع البحث، والمنهج الوصفي عند عرض المسائل كما وردت في المصادر والمراجع، وتمثلت أهم النتائج في أن: جوهر عملية الذكاء الاصطناعي هو استخدام التقنية التي تحاكي تصرفات الإنسان، مثل القدرة على جمع وتنسيق البيانات، واستخلاص النتائج، وعلاقة الموضوع بتخصص الفقه وأصوله توظيف الاختراعات والاكتشافات والأنظمة التي تحاكي القدرات البشرية في فتيا الناس وذلك بقيام المستفتي بخطوات محددة، وأن الذكاء الاصطناعي له عدة أنواع، وكل نوع له حكمه الذي يختلف فيه عن الآخر، كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة العقل الإنساني في التعامل مع البيانات والمعلومات، وأن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته أدوات يمكن أن تستخدم في الخير النافع، أو في الشر وأذية البشر: لذا فلابد من النظر إلى هذا الموضوع من جميع جوانبه من خلال مقاصد الشريعة.

واستهدفت دراسة ساسي (٢٠٢٣) علاقة الذكاء الاصطناعي بالعلوم الإسلامية بشكل عام، والعلوم الحديثة على وجه الخصوص، حيث بينت أهمية التدخل المعرفي في إثراء العلوم ثم عرضت خصوصية العلوم الإسلامية فيما يتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي عليها، بالإضافة إلى خصوصية علوم الحديث بين العلوم الإسلامية، ثم عملت على تقديم مجموعة من المشاريع المنجزة والمقترحات المستقبلية التي توضح إمكانيات التقارب بين الذكاء الاصطناعي وعلوم الحديث، وقد اعتمد في هذا البحث على عدة مناهج أهمها المنهج الاستقرائي في استقراء التجارب السابقين، والمنهج الوصفي في عرض المشاريع والمنهج التجريبي في تقديم محاولة تطبيقية في الغرض، ويهدف هذا البحث عموما إلى تطوير الدراسات الحديثية وتيسير الاستفادة منها.

وأجرى هراوة (٢٠٢٣) دراسة تناولت: توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف وإشكاليتها الرئيسة، وللإجابة عن إشكالية الدراسة تم وضع خطة تتضمن مقدمة ومطلبين: خُصص المطلب الأول إلى ماهية الذكاء الاصطناعي، وجعل المطلب الثاني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف، ومن أهم النتائج التي وصلت إليها الدراسة أن تقنية الذكاء الاصطناعي ساهمت في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف، حيث عملت على تسهيل تعلم وفهم وحفظ القرآن الكريم، وتوفير خدمات متعددة تعتمد على تحليل النصوص والصوت.

وهدفت دراسة طرشاني (٢٠٢٣) إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير تكنولوجيا المالية الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال في عصر التحول الرقمي، من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة المتمثلة في: ما دور تقنيات التحول الرقمي في تكنولوجيا المالية الإسلامية؟ ما أهمية استخدام تقنيات التحول الرقمي في الصناعة المالية الإسلامية؟ ما وسائل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحقيق مقصد حفظ المال؟ وقد استخدم الباحث المنهج الاستقرائي التحليلي والمنهج الوصفي لتوضيح كيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد والمالية الإسلامية، وتقديم مقترحات للمؤسسات المالية وللبنوك الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال، ومن أهم النتائج: أن هناك دورًا كبيرًا لتقنيات التحول الرقمي في تكنولوجيا المالية الإسلامية، بما يساعد على تحقيق المقاصد الشرعية، وذلك بالاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وتناولت دراسة غرغوط (٢٠٢٣) صناعة الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي الروبوت المفتي أنموذجًا عرض لبعض النماذج المعاصرة واستشراف لمآلاتها المستقبلية، وإشكاليته الرئيسة تتمحور حول أثر الذكاء الاصطناعي في صناعة الفتوى المعاصرة حالًا ومالًا، ومدى إمكانية انفراد الروبوت المفتي بالفتوى دون المفتي التقليدي، وقد جاء موضوع البحث في ثلاثة مطالب خصص أولها كمدخل مفاهيمي يعين القارئ على تصور المصطلحات التي لها صلة بموضوع البحث، وجعل ثانيها لعرض نماذج معاصرة لصناعة الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي وعني ثالثها ببحث مستقبل صناعة الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي، ومن النتائج الأساسية التي وصلت إليها الدراسة جواز الفتوى عن طريق الروبوت المفتي بشرط الالتزام بالضوابط المنصوص عليها.

وهدفت دراسة دحيري (٢٠٢٣) إلى تتناول دور مقاصد الشريعة في بحث أحكام المسائل الفقهية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والذي يعد في هذا الزمان بتقنياته وتطبيقاته المختلفة من المواضيع الشائكة والمسائل النازلة المستجدة، والتي شملت كافة مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والأمنية وغيرها كما صارت له العديد من الاستخدامات في حياتنا اليومية خاصة في ظل المخاوف والتطلعات المرتبطة بها، كما يهدف البحث إلى تجلية بعض الضوابط الإرشادية لاستخدام هذه التطبيقات والاستفادة منها. وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: إن صور هذا النوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي مهما تنوعت تجري في حكمها على وفق موافقة قصد ونية المكلف لقصد الشارع والحكم بالجواز والمنع تبع للقصد والوسائل لها أحكام المقاصد، كما أن حاجة المجتمعات الإسلامية لمثل هذه التطبيقات الذكية مما يعسر بالفعل الاحتراز منه. أو الاستغناء عنه وهو يمثل هنا الضرورة الملجئة.

وأجرت زيد (٢٠٢٣) دراسة حول أهمية توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله وضوابطه، حيث شملت تقنية الذكاء الاصطناعي شتى المجالات، والخدمات، والميادين، فأصبح من الضروري الاستفادة من خدماته في مجال الدعوة إلى الله نظرا لتعدد مزاياه التي تخدم أغراضها وأهدافها مرتكزا على مجموعة ضوابط من شأنها تحمي هذه التقنية من استخدام خارج

نطاق الدعوة وتم تحديدها إلى ضوابط تشريعية وقانونية ومنهجية. لها صلة وثيقة بعلم الدعوة وتطبيقاتها، مما ينبغي على الداعية مواكبة هذا التطور التقني بتطوير كفاءاته في استخدامه هذه التقنية وفق ضوابط مخصوصة، فخلص البحث إلى ضرورة استغلالها في خدمة الدعوة ولما له من مزايا مستجدة كاختزال الوقت والجهد وتخفيف الضغوطات والقدرة على الوصول بالدعوة إلى كافة بقاع العالم.

واستهدفت دراسة بروال (٢٠٢٣) تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآثارها الواقعية في ضوء مقاصد حفظ العقل، من خلال محاولة بيان مدى موافقة العمل بآليات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المتداولة لمقاصد الشريعة الإسلامية عامة ومقاصد حفظ العقل خاصة، وبعد مقابلة العقل البشري كملكة مع الذكاء الاصطناعي كبرمجة آلية تم تقعيد الموضوع مقاصديا باستحضار كليات ومراتب وقواعد المقاصد للوصول إلى كون الذكاء الاصطناعي مندرجا في حكم الوسائل المرتبطة بمقاصدها، من خلال عرضه على الوظائف الأساسية للعقل البشري. كما تم استعراض أهم الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، الذي طرح تحديات كبرى على فطرية وحركية العقل البشري وفعاليته ومقاصده.

وأجرى كل من: تامة وزتون (٢٠٢٣) دراسة حول مخاطر الذكاء الاصطناعي من منظور مقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية، حيث عرض هذا البحث مخاطر الذكاء الاصطناعي على مقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية، وقد اشتمل على مفهوم الذكاء الاصطناعي وبيان أنواعه، وعلاقته بمقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية، وذكر لأهم مخاطره على البشرية، ومحاولة الإجابة عن مدى مساهمة مقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية في تنظيم استعمال الذكاء الاصطناعي وتطويره، لتكون مقياسًا حقيقيًا كفيلًا بوضع القوانين اللازمة لذلك، وقد تم استعمال المنهج الاستقرائي التحليلي فهو الذي مكننا من حصر جملة وافرة من مخاطر الذكاء الاصطناعي على البشرية ومن ثم تم تحديد علاقته بمقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية وبيان دورها في تنظيم استعماله وتطويره بما يحفظ الكرامة الإنسانية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليه الدراسة أن المقاصد الشرعية الضرورية هي المعيار الكاشف عن المخاطر الكامنة في الذكاء الاصطناعي، وأنها الكفيلة بضبطه، وأن تلك المخاطر قد تعصف بحياة البشرية جمعاء.

كما هدفت دراسة برجيحان وخضرة (٢٠٢٣) إلى بيان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الدعوة والثقافة الإسلامية، حيث يعد الذكاء الاصطناعي قضية عصرية لفتت اهتمام العلماء ورجال الدين في حقل الدعوة الإسلامية، وذلك لما له من أهمية في خدمة العلوم الإنسانية. ولا عجب من ذلك فتقنيات الذكاء الاصطناعي في كل مجالات الحياة خرقت الزمان. وقربت البعيد، وذللت الصعاب ولهذا فإن العلوم الإسلامية ليست بغنى عن هذه التقنية بل هي في أمس الحاجة إليها خاصة في عصرنا هذا عصر التقدم المعلوماتي، وعصر المتغيرات العالمية المتجددة في كل وقت

وحين. حيث ظهرت فكرة الاهتمام باستقطاب أكبر عدد ممكن من الجماهير لبرمجتهم وفق معتقدات وأفكار مدروسة من رواد وسائل الاتصال المختلفة والتي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وهدفت كذلك دراسة زعيم ومايدي (٢٠٢٣) إلى جمع أهم القواعد الشرعية بين فقهية ومقاصدية من ناحية كونها موجه للحكم الشرعي والضابط لتقنيات الذكاء الاصطناعي وآلياته المعاصرة، والتي ينبغي الاحتكام إليها والسير في ظلها بغية ضبطه وتنظيمه وترشيده ومن ثم تحقيق مقاصده، والثمرات المرجوة منه من الناحية المصلحية الإيجابية ودفع مقاصده فيما يتعلق بالاستعمال الممنوع شرعًا أو قانونًا، وذلك من خلال التعريف بجملة القواعد الشرعية الضابطة لعمل المكلف عموما وعلى وجه التنزيل على مجال البحث العلمي باعتباره عمل المكلف وما تترتب عليه من مسؤوليات وحقوق والتزامات شرعية وعرفية في مجال البحث العلمي والمعرفة الإنسانية، وكذا التعريف بالذكاء الاصطناعي وأنواعه، ثم إيراد أهم القواعد وما يتفرع عنها من مسائل واقعية أو افتراضية من الناحية الفقهية عملية في هذا المجال.

وأجرى بابكر (٢٠٢٤) دراسة بعنوان: المقاصد العقدية لاستخدام الذكاء الاصطناعي؛ وهدفت الدراسة إلى توضيح أنه من مقاصد العقيدة الإسلامية التعاطي مع النوازل والحوادث المستجدة بإيجابية، وقد تناول البحث شرحًا لمفاهيم الذكاء الاصطناعي، والعقيدة الإسلامية، ومقاصد الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمسلمين، وقد توصل البحث إلى نتائج عدة أهمها: أن في توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الدعوة الإسلامية مقصد عقدي بالغ الأهمية، سيجعل الإسلام هو الخيار الأول والأولى والأعلى، وإن واجب المسؤولية وواجب النصح لله ورسوله وللمؤمنين يحتم على التقنيين المسلمين المساهمة بإيجابية في النهضة التقنية التي تؤثر في مسار البشرية، وألا يكتفي المسلمون بأن يكونوا مجرد مستهلكين للتكنولوجيا.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة الذكاء الاصطناعي وأنظمته وتطبيقاته وأدواته في مجال الدين، والدعوة، والقضايا الأخلاقية، والعلاقة والصلة بين الدين والأخلاق بالذكاء الاصطناعي؛ والكشف عن أبرز النظريات والاتجاهات الأخلاقية المفسرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتوظيف تطبيقات التقنية الحديثة وأهدافها وخصائصها في الدعوة إلى الله تعالى، وخدمة القرآن الكريم، والحديث النبوي الشريف، وفي بيان المسائل الفقهية، وتطوير العلوم الإسلامية عامة، والفقه الإسلامي خاصة، وكذلك دورها في استنباط الأحكام والفتاوى.

كما تناولت تلك الدراسات دور الذكاء الاصطناعي في بعض المسائل المعاصرة، التي لم يرد فيها دليل نصي قاطع، مثل: مسائل تطوير تكنولوجيا المالية الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال، وحفظ العقل في عصر التحول الرقمي، بالإضافة إلى صناعة الفتوى عن طريق الذكاء

الاصطناعي، واستشراف لمآلاتها المستقبلية، ودور مقاصد الشريعة في بحث أحكام المسائل الفقهية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد أسفرت تلك الدراسات عن عدد من النتائج المهمة أهمها ما يلي:

أن للذكاء الاصطناعي دور مهم وفعال في القضايا الأخلاقية، وأن تقنيات وتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي يمكن توظيفها في الدعوة إلى الله تعالى، كما يمكن الاستفادة منها في أصول الشريعة الإسلامية وفروعها من (فقه، وعقيدة، وأخلاق، ومعاملات)، وغيرها، كما أن تلك الأنظمة والتطبيقات تفيد في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف، وفي حفظ الكليات الخمس المتمثلة في (حفظ الدين، النفس، العقل، النسل، والمال)، وفي صناعة الفتوى.

الإطار النظري:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي:

ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي لأول مرة في عام ١٩٥٦م وذلك في مؤتمر دار تموث، ومنذ ذلك الحين، والذكاء الاصطناعي يشهد تطورات واسعة، ولقد حقق في السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا، حيث يعد أحد فروع علوم الحاسب المعنية بمحاكاة السلوك الانساني، حيث يعبر عن تصميم الآلات والبرامج الحاسوبية والتي تستطيع التفكير بنفس طريقة الانسان، فتتعلم كما يتعلم الانسان، وتقرر كما يقرر، وتتصرف بطريقة مشابهة لطريقة تصرف الإنسان، وباختصار فالذكاء الاصطناعي عبارة عن محاكاة القدرات العقلية للإنسان من خلال أنظمة الحاسوب. (Ocana-fernandez et al., 2019, p-. 556)

ومن ثم يتضح أن الذكاء الاصطناعي مفهوم حديث بدأ في الظهور كاستجابة للتطور العلمي والتكنولوجي، والذي يعتمد على استخدام الحاسوب في القيام ببعض المهام التي من المفترض أن يقوم بها الإنسان، كما يمكن من خلال تلك التطبيقات أداء العديد من المهام بمستوى عال من الدقة والكفاءة، وتحقيق الأهداف المطلوبة كما لو أن الإنسان هو الذي قام بها.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي مصطلح مكون من كلمتين، هما: الذكاء، والاصطناعي، والذكاء يقصد به القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، بمعنى إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، ومن ثم فمفاتيح الذكاء تتمثل في الإدراك، والفهم، والتعلم؛ وأما الكلمة الثانية وهي الاصطناعي فترتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع، وتشكيل الأشياء، تمييزًا عن الأشياء الموجودة بالفعل بصورة طبيعية دون تدخل الإنسان، وعلى هذا الأساس فإن الذكاء الاصطناعي بصفة عامة يشير إلى الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة (غالب، ٢٠١٢، ص. ١١٤).

كما يشير الذكاء الاصطناعي إلى نظام المحاكاة الميكانيكية الذي يقوم على جمع المعرفة والمعلومات التي تتعلق بمختلف القطاعات في العالم والعمل على معالجتها ونشرها، من أجل الاستفادة منها على شكل ذكاء عملي. (Grewal, 2014)

ويشير الذكاء الاصطناعي كذلك إلى المجال الذي يسعى إلى فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال إعداد برامج حاسوبية تقلد أفعال البشر، وتقوم بالأعمال والتصرفات الذكية (عاصم، ٢٠١٥، ص. ٤٤).

ويعرف الذكاء الاصطناعي كذلك بأنه: دراسة كيفية استخدام الحاسب الآلي في أداء أعمال يؤديها الإنسان، وبطريقة أفضل. (Popenici & Kerr, 2017, 2)

وعطفًا على ما سبق يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: عبارة عن عملية محاكاة للذكاء البشري بواسطة الآلات، وبصفة خاصة أنظمة الكمبيوتر والحاسب الآلي (المطيري، ٢٠١٩، ص. ٥٧٧)

ويعرفه Christie and de Graaff (2017) بأنه: تقنية حديثة تهدف إلى إنشاء أنظمة حاسوبية تقدم سلوكيات ذكية، وقابلة للتكيف مع طبيعة المشكلات التي تواجهها، والقدرة على التعلم من بيئتها، تمامًا مثل البشر. (p. 7)

يعرفه المؤمني (٢٠١٩) بأنه: سعي الآلة أو الحاسوب للاقتراب أكثر من قدرات وإمكانات العقل الإنساني، بل والتفوق عليه في بعض الأحيان. (ص. ٣٤٩)

ويشير خوالد (٢٠١٩) إلى أن الذكاء الاصطناعي يهتم بتصميم الأنظمة التي توضح الذكاء الإنساني، من خلال (فهم اللغة، وتعلم المعلومات الجديدة، والاستدلال، وحل المشكلات الخ)، كما يقوم بالكشف عن أوجه النشاط الذهني الإنساني والتي من أهمها: (الإبداع، والفهم، والإدراك، والتعليم، وحل المشكلات) بهدف تطبيقها على الحاسبات الآلية (ص. ١١).

ويشير محمود (٢٠٢٠) إلى أن الذكاء الاصطناعي مفهوم حديث نسبيًا، وهو أحد علوم الحاسب الآلي، والتي تهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة وبرامج حاسوبية تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، حيث تتمكن تلك الأنظمة والبرامج من أداء نفس المهام التي يقوم بها الإنسان، وتحاكي وظائفه وقدراته، وذلك من خلال استخدام خواصها الكيفية، وعلاقتها المنطقية والحسابية (ص. ١٨٤)

ومن خلال تلك التعريفات السابقة يتضح أنها تركز على أن الذكاء الاصطناعي مفهوم مكون من مقطعين الأول الذكاء؛ والثاني الاصطناعي، ومن ثم فالمفهوم يربط بين القدرة والمهارة، حيث يشير إلى القدرة على استخدام الآلة في تحقيق الأنشطة والمهام والسلوكيات التي يقوم بها الإنسان بشكل أكثر دقة، وبطريقة أفضل، ويعبر كذلك عن قدرة الإنسان على استخدام ذكائه في إنتاج أجهزة تؤدي أدوار عديدة، ربما تقوم بنفس أدوار الإنسان وقد تزيد، بل وفي العصر الراهن

يبحث المتخصصون حول قيام تلك الأجهزة الذكية بالتشخيص والعلاج، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات بطريقة ناجحة دون وجود أخطاء.

نشأة الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره:

الذكاء الاصطناعي علم حديث، بدأ رسميًا في الخمسينات من القرن العشرين؛ ولكن قبل تلك الفترة كانت هناك العديد من العلوم الأخرى التي اهتمت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي، وتعود الجذور التاريخية للذكاء الاصطناعي إلى العصور القديمة (صالح، ٢٠٠٩، ص. ٣٢)، فالذكاء الاصطناعي كعلم يعود إلى بدايات استخدام البشر للآلة، ثم اتجهوا بخيالهم بعد ذلك إلى صنع آلة غير عادية، آلة تستطيع أن تحاكيهم في التفكير، وفي أداء بعض المهام التي لا يقوم بها غير البشر، ففي فترة الخمسينيات بدأت المحاولات الأولى لإعداد نماذج آلية تستطيع إصدار سلوك بسيط مثل التعلم، إلا أن تلك النماذج فشلت، ولم تستطع إصدار أي سلوك معقد، وتلك النماذج كانت معتمدة على الشبكات العصبية (Neural Networks)، مما يشير إلى أن مفهوم الذكاء الاصطناعي في هذه الفترة كان يشير إلى محاكاة العقل البشري، وذلك من خلال إعداد برامج تحاكي عمل الشبكات العصبية في العقل الإنساني، ولقد أُطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦م من قبل جون مكارثي (John McCarthy)، ثم في عام ١٩٥٨م أخترع جون لغة البرمجة (LISP) المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. (Chen & Chen, 2019, p. 334)

وفي الستينيات من ذات القرن بدأت موجة جديدة واعدة ومزدهرة من علم الذكاء الاصطناعي على يد العالمان ألن نويل (Allen Newell) و هربرت سيمون (Herbert Simon)، إلى أن جاءت فترة السبعينيات، وبدأت أولى خطوات هندسة المعرفة (Knowledge Engineering) وكان ذلك من خلال فريق في معهد ستانفورد والذي كان يقوده إدوارد فاينيوم (Edward Feigenbaum)، وكذلك قام فريق جمعية الروبوتات في جامعة إدنبرا (Edinburgh) عام ١٩٧٣م بيناء الروبوت (Freddy) وهو الروبوت الاسكتلندي المعروف بقدرته على استخدام الرؤية لتحديد وتجميع النماذج، (Flasiński, 2016)، وفي الفترة ما بين الستينات والثمانينات ساعد ظهور تقنية الجيل الخامس من الحاسبات في حدوث طفرة كبيرة فيما يتعلق بأبحاث الذكاء الاصطناعي، وفي عام ١٩٩٩م طورت ستانفورد كارد (Stanford) أول سيارة يتم التحكم بها بالحاسوب، وفي الثمانينيات بدأت حركة تعلم الألة (Machine Learning)، وفي التسعينيات عاد علماء الذكاء الاصطناعي إلى الشبكات العصبية (Neural Networks)، وفي عام ٢٠٠٠م وحتى الآن فإن الذكاء الاصطناعي وصل إلى مرحلة جديدة من التطور، والتي تتناسب مع البيانات الضخمة والحاجة إلى معالجتها، والحاجة إلى قراءتها وتحليلها واستخلاص النتائج منها (موسى وبلال، ٢٠١٩، ص. ٣٣؛ الفراني والحجيلي، ٢٠٢٠، ص. ٢٢٣)

من ثم فقد ساعدت التطورات التي طرأت على علم الذكاء الاصطناعي إلى الاعتماد عليه في العصر الحالي من قبل العديد من الشركات، والتي منها (جوجل، وفيس بوك، وامازون، وغيرها)، حيث تم الاعتماد عليه في أداء العديد من المهام المتنوعة، والتي منها الترجمة الآلية، والبحث التلقائي، والتشغيل الآلي للأجهزة المنزلية، والتنبؤ بقرارات المستهلكين، والتوقع باحتياجاتهم (de ridder, 2019, p. 38)، ومع ذلك فمن المتوقع أن يزداد انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي، خلال السنوات القليلة القادمة، وان يصبح أكثر قدرة على تحليل البيانات، واتخاذ القرارات، مما يساعد على تنمية الأداء، وزيادة الإنتاجية في العديد من الشركات، حيث من المتوقع أن تتمكن خوارزميات الذكاء الاصطناعي من تحليل مليارات الإشارات الواردة من شبكات التواصل الاجتماعي، وكاميرات المراقبة، وتوجيه الخدمات تلقائيًا إلى العملاء، كما أنه من المتوقع أن يساعد الأطباء في تحديد الخلايا السرطانية، أو التشوهات الدماغية (بنيوف، ٢٠١٧، ص. ١٢).

ومن خلال ما سبق يظهر أن الذكاء الاصطناعي شأنه شأن كثير من العلوم، فهو علم قديم حديث، له أساسه القديم، وله نشأته الحديثة، ولكن الحديث هنا عن النشأة الحديثة، حيث إن التاريخ القديم كان عبارة عن كتابات منفصلة، وأجزاء لا يمكن الاعتماد عليها، حيث بدأت البداية الفعلية لعلم الذكاء الاصطناعي في الخمسينات من القرن العشرين، ثم مر منذ ذلك التاريخ بتطورات ومراحل، وما زال حتى اليوم يخضع للتطور، نظرًا للتغيرات الشاملة التي تطرأ على كل القطاعات كل يوم، فالعالم أصبح يسير بسرعة خيالية، مما يتطلب معها تطوير العلوم، والاستفادة من التكنولوجيا في خدمة المجتمع.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

تعد التطبيقات المتاحة حاليًا للذكاء الاصطناعي، والمستخدمة في العديد من المجالات أمثلة واقعية لما يطلق عليه الذكاء الاصطناعي الضيق، وذلك يعد إشارة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم شفرة برمجية (أو خوارزميات) لأداء وظيفة واحدة محددة، مثل الإجابة على سؤال العميل في خانة الدردشة، أو قيام مركبة القيادة الآلية بالتمييز بين إشارة التوقف وإشارة السير، هذا بالإضافة إلى أنها تشتمل على المساعدات الافتراضية المصممة لأغراض منزلية، مثل مساعد "سيري" Siri و ألكسا Alexa، روانستون التابع لأجهزة IBM، وهو أحد أكثر التطبيقات المحدودة للذكاء الاصطناعي، وينتشر حاليًا في عدد واسع جدًا من التطبيقات التجارية. (Murphy, 2019, p. 2)

وفي ذات السياق يُصنف الذكاء الاصطناعي إلى نوعين، هما:

- النوع الأول هو الذكاء الاصطناعي الضعيف: والذي يركز على مجموعة من المهام المحددة والضيقة كالسيارة ذاتية القيادة مثلًا.

- النوع الثاني: هو الذكاء الاصطناعي القوي، والذي يعرف باسم الذكاء العام الاصطناعي، ويعد هذا النوع قادرًا على أداء معظم الوظائف المعرفية، والتي قد يمتلكها الإنسان، بالإضافة إلى تطبيق الذكاء على أكثر من مشكلة، وأداء أكثر من مهمة في وقت وجيز. (Ma & Siau, 2018)

كما أن هناك نوعًا ثالثًا للذكاء الاصطناعي أشار إليه شمس (٢٠٢٠، ص. ٣)، وهو:

- الذكاء الاصطناعي الخارق: وهذا النوع ما زال قيد التجريب، ويسعى إلى محاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين منها هما:

١- محاولة فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر في سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي.

٢- الثاني عبارة عن نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع تلك النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وتتمكن من التنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وتتفاعل معها، وهذا النوع يعبر عن الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.

ومن ثم فالذكاء الاصطناعي ثلاثة أنواع رئيسة، تتمثل في الذكاء الاصطناعي الضعيف، والذكاء الاصطناعي القوي، والذكاء الاصطناعي الخارق، كما أنه من الممكن تصنيف تلك الأنواع بحسب الوقت، أو الزمن، فمنذ نشأة الذكاء الاصطناعي والسنوات الأولى من نشأته من الممكن أن يطلق عليه الذكاء الاصطناعي الضعيف، لأنه كان في مرحلة المهد، ثم أثناء فترة السبعينات وما بعدها حتى عام ٢٠٠٠م من الممكن أن يطلق عليها الذكاء الاصطناعي القوي، حيث بدأ الذكاء الاصطناعي في هذه الفترة يدخل في كثير من المجالات، وبدأ الاهتمام به يزداد شيئًا فشيئًا، أما الوقت الحالي والسنوات القليلة القادمة فإنه يطلق عليه الذكاء الخارق نظرًا لأنه يدخل في كل الأنظمة، ويقوم بجميع الأعمال، حتى وصل إلى مرحلة التشخيص والعلاج، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات.

سمات وخصائص الذكاء الاصطناعي:

يتسم الذكاء الاصطناعي بسمات متعددة وخصائص فريدة، منها ما يلي:

- يستخدم الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات مع غياب المعلومات وعدم توافرها.
- يتصف بالتفكير والإدراك.
- اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التعامل مع المتغيرات والأحوال والظروف الصعبة والغامضة. (جمعة، ٢٠١٠، ص. ١٧٠)

- الاستدلال: والذي يعد أحد عمليات الاستنتاج المنطقي، أي استخدام القواعد والحقائق وطرق البحث المختلفة، والحدس، للوصول إلى استنتاج معين، كما أن الذكاء الاصطناعي قادر على القيام بالاستدلال من خلال مطابقة الصور والأصوات وغيرها، وأيضًا يعتمد الذكاء الاصطناعي على بناء قاعدة من المعرفة، يتم من خلالها اكساب الحاسوب القدرة على الاستدلال، ومن ثم الاستنتاج المنطقي، وإصدار الأحكام.
- تمثيل المعرفة: حيث تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي قاعدة كبيرة من المعرفة، والتي تمكنها من الربط بين الحالات والنتائج، كما تمتلك هذه الأنظمة أيضًا القدرة على الفصل بين هذه القاعدة، وبين نظم المعالجة التي تستخدم المعرفة وتعالجها وتفسرها، ومن ثم يعتمد تمثيل المعرفة على قاعدة من البيانات والمعلومات والتفاصيل والحقائق الواسعة، كما يعتمد أيضًا على نظم المعالجة، وكيفية التعامل مع البيانات والمعلومات، والإفادة منها على أكمل وجه ممكن.
- القدرة على التعلم: وتعتبر القدرة على التعلم أحد سمات الذكاء الاصطناعي المهمة، من خلال الاعتماد على استراتيجيات تعلم الآلة، حيث يتم من خلاله تحليل البيانات والمعلومات، واستبعاد المعلومات غير المناسبة، وأيضًا تصنيف المعلومات، والاستفادة منها، وتخزين المعلومات للاستفادة منها في مواقف أخرى جديدة.
- البيانات المتضاربة أو غير المؤكدة: حيث إن أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على التعامل مع جميع البيانات، حتى وإن كانت هذه البيانات متضاربة أو متناقضة، أو يشوبها بعض الأخطاء، ويتم إعطاء الحلول المناسبة، كما أن الحواسيب الذكية لديها القدرة على التوصل لحل المشكلات، وذلك حتى في حالة عدم توفر جميع البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات. (فؤاد، ٢٠١٢، ص. ٤٩٤ـ ٤٩٧)
- إيجاد آلية لحل المشكلات بالاعتماد على الحكم الموضوعي والتقدير الدقيق للحل.
- رفع المستوى المعرفي لدى الاداريين ومسئولي المنظمات، حيث يقدم العديد من الحلول للمشكلات التي يصعب حلها من خلال العنصر البشري.
- يتصف بالثبات النسبي، حيث لا يخضع لعوامل النسيان، وما يترتب عليها من حفظ المعلومات، والاستفادة منها في مواقف لاحقة. (زروقي، ٢٠٢٠، ص. ٦)

وبناءً عليه يظهر أن الذكاء الاصطناعي له العديد من الخصائص المميزة، والتي تؤكد على ضرورة تطبيقه والاستفادة منه في الوقت الراهن، حيث يشتمل الذكاء الاصطناعي على برامج وأنظمة تحاكي القدرات البشرية، وانماط عملها، حيث يتصف بالقدرة على الاستدلال، والاستنتاج، والقدرة على التعلم، والتمثيل الرمزي، وتمثيل المعرفة، والبحث التجريبي، كما يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتعامل مع البيانات المتضاربة، والمعلومات غير الواضحة، أو غير

المكتملة، حيث يمكن من خلاله التوصل إلى حل المشكلات في حالة عدم توافر المعلومات الكافية، كما أن الذكاء الاصطناعي يتصف بالإدراك، والاستفادة من الخبرات السابقة.

المبحث الثاني: العقيدة الإسلامية:

العقيدة لغة: "لفظ مأخوذ من عقد يعقد عقدًا، والعقد وهو ربط الشيء بالشيء وجمعها عقائد، وتأتي العقيدة على وزن فعيلة، وأيضا بمعنى مفعولة، أي معقودة، وأيضًا جاء معناها من عقد بمعنى معقودة، وعقد البيع والحبل والعهد، يعقده: شده، والعقد: العهد (القاموس المحيط، ٢٠١٣، ١/ ١٦٨).

كما أن العقيدة هي الحكم الذي لا يقبل الشك فيه، لدى معتقده، والعقيدة في الدين هي ما يقصد به الاعتقاد، كعقيدة وجود الله عز وجل، وبعثة الرسل، والعقيدة مأخوذة من عقد البيع واليمين (المعجم الوسيط، ١٤٠٠، ص. ٦١٤)

فكأن العقيدة هي العهد المشدود والعروة الوثقى؛ وذلك لاستقرارها في النفس، ورسوخها في الأعماق. ومنها أُخذ مصطلح العقيدة في الإسلام لأنها في الحقيقة ما عقد عليها القلب وجزم به حتى أصبحت عقيدة، فهي إيمان القلب بالشيء وتصديقه والجزم به قال تعالى: **{لاَ يُؤَاخِذُكُمُ اللّهُ بِاللَّغْوِ فِي أَيْمَانِكُمْ وَلَكِن يُؤَاخِذُكُم بِمَا عَقَّدتُّمُ .....}[المائدة:٨٩]**، وتعقيد الإيمان إنما يكون يقصد القلب وعزمه، وإنما يقصد من العقائد هو نفس، وسمي هذا العلم بالعقيدة، ويدخل فيه نطق اللسان بالشهادتين وعمل الجوارح بالصلاة والصيام وغيرها، بحيث يظهر أثر هذه العقيدة في سلوك الفرد والمجتمع في ما لا يقبل الشك في نظر معتقده (السعيدي، ٢٠٢٣).

العقيدة اصطلاحا: عرفت العقيدة بتعاريف كثيرة منها: عرفها تفتازاني (٢٠١٦، ١/ ١٦٨) بأنها: علم يبحث فيه عن إثبات العقائد الدينية بالأدلة اليقينية، والعقيدة هي ذات الاعتقاد؛ ويعرفها خطاب (٢٠١٠) بأنها: مثل عليا يؤمن بها الإنسان فيضحي من أجلها بالأموال والأنفس، وإن اعتقاد المسلم ببطلان وفساد خلاف ما يعتقد ويجزم به أمر مفروغ منه، ذلك لأن الحق الواحد لا يتعدد في مثل هذه القضايا، والصواب لا يجتمع فيه النقيضان أو المتقابلان.

كما أن العقيدة اصطلاحًا تعني: ما يؤمن به الإنسان، إيمانًا لازمًا راسخًا وثيقًا، يربطه بالله رباطًا شديدًا، وصلبًا، ومحكمًا، يحتويه الصدق في ثبات لا يتزعزع، مستعليًا على فتن الشبهات والشهوات (طه، ٢٠١٧، ص. ٢١٥).

والعقيدة الإسلامية وجميع قضاياها توقيفية فهي لا تثبت إلا بدليل قطعي الثبوت لا بدليل ظني الثبوت فهناك مصادر للعقيدة الإسلامية، المصدر الأول: القرآن الكريم، فبه تثبت العقائد، فهو وحي الله أي علم غيبي، فلا أحد أعلم بالله من الله، ولا أحد أعلم بالله بعد الله من رسوله صلى الله عليه وسلم؛ لذلك كان المصدر الثاني للوحي والعقيدة: السنة المطهرة، وهي الأحاديث الثابتة عن رسول الله صلى الله عليه وسلم من حيث الورود وطريق الخبر الصادق الذي

ينقله جمع عن جمع من الثقات، من مبتدأ السند إلى منتهاه، ومعتمدهم الأول هو الحس، بحيث لا يمكن تواطؤهم على الكذب (السعيدي، ٢٠٢٣، ص. ١٧٨).

ومن ثم فالعقيدة من الاعتقاد، وهو ما استقر عليه القلب، والعقيدة كذلك تعني اليقين والتسليم والإيمان الجازم بالله عز وجل، وما يجب له من التوحيد والعبادة والطاعة، ثم بملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر والقدر، وسائر أصول الإيمان، وأركان الإسلام، والقطعيات الأخرى، كالشفاعة والرؤية، والأمور العملية التي هي من قطعيات الدين؛ كالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر وغيره مما يصعب حصره فهي شاملة وكاملة ومتوازنة.

أهمية العقيدة:

للعقيدة الإسلامية أهمية كبرى، فهي أصل الدين وأساس دعوة الأنبياء والمرسلين، ومن أجلها خلق الله الإنس والجن، ويتحقق من خلالها الاستخلاف في الأرض، ويجعل لهم التمكين بها، وتحقق للإنسان سعادته، في الدنيا والآخرة، وفي الإعراض عنها سبب للشقاء فالعقيدة الصحيحة تحرر العقل من الشبهات الفاسدة، والخرافات الباطلة، وتربط الإنسان بالله قلباً وعقلاً وتوجهاً، فلا يعتمد في دنياه إلا على الله ولا يرجو إلا الله، بل لا يحب في المقام الأول إلا الله تعالى، ومن هنا يكون هذا الإنسان من أولياء الله (الشلالي، ٢٠٢٠، ص. ٢١٤١)، فعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: إن الله قال: من عادى لي ولياً فقد آذنته بالحرب، وما تقرب إلي عبدي بشيء أحب إلي مما افترضته عليه، وما يزال عبدي يتقرب إلي بالنوافل حتى أحبه، فإذا أحببته، كنت سمعه الذي يسمع به، وبصره الذي يبصر به، ويده التي يبطش بها، ورجله التي يمشي بها، وإن سألني أعطيته، ولئن استعاذني لأعيذنه، وما ترددت عن شيء أنا فاعله ترددي عن نفس المؤمن، يكره الموت وأنا أكره مساءته (صحيح البخاري، ٦٥٠٢).

ومن ثم يتضح أن للعقيدة دور كبير في حياة المسلمين، حيث من خلالها يعرف الإنسان مركزه في الحياة، والغرض من خلقه، وعلاقته بخالقه، وعلاقته بالكون، وكل ما فيه ومن فيه، كما أن العقيدة هي الموجه الأساسي لأفكار الإنسان، وسلوكه، وسائر تصرفاته، وعلى حسب عقيدة الإنسان تكون أخلاقياته، فهي التي تحكمها، وتضبطها، وتؤطرها، وتحكم على الحسن منها والقبيح، والطيب منها والخبيث، والجميل منها والقبيح.

المبحث الثالث: أهم تقاطعات العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي، والتأثيرات والتحديات للذكاء الاصطناعي في العقيدة الإسلامية:

من خلال استطلاع الباحثة للعديد من الدراسات والبحوث في هذا الشأن توصلت إلى أن العقيدة الإسلامية تتقاطع مع الذكاء الاصطناعي في كثير من الأمور، أهما ما يلي:

- الدعوة إلى الاعداد وتجديد وسيلة الخطاب الدعوي وتطويره، فالقرآن الكريم والسنة النبوية يدعوان إلى التجديد والتطوير، سواءً على مستوى الفرد أو على مستوى الجماعة، قال تعالى: {وَأَعِدُّواْ لَهُم مَّا اسْتَطَعْتُم مِّن قُوَّةٍ وَمِن رِّبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدْوَّ اللّهِ وَعَدُوَّكُمْ وَآخَرِينَ مِن

دُونِهِمْ لاَ تَعْلَمُونَهُمُ اللّهُ يَعْلَمُهُمْ وَمَا تُنفِقُواْ مِن شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنتُمْ لاَ تُظْلَمُون}[الأنفال:٦٠]، وهذا قمة التطوير، وقال صلى الله عليه وسلم: إنَّ اللَّهَ يبعَثُ لِهذِه الأمَّةِ على رأسِ كلِّ مائةِ سَنةٍ من يجدِّدُ لَها دينَها[1]؛ وكذلك الذكاء الاصطناعي يمثل علامة حضارية فارقة، وضرورة لمواكبة التطور الحضاري (الخيري، ٢٠٢١)

- الأمر بنشر الوعي لدى كافة أفراد المجتمع، قال عز وجل: «إِنَّا لَمَّا طَغَى الْمَاءُ حَمَلْنَاكُمْ فِي الْجَارِيَةِ (١١) لِنَجْعَلَهَا لَكُمْ تَذْكِرَةً وَتَعِيَهَا أُذُنٌ وَاعِيَةٌ» (الحاقة : ١١ – ١٢)؛ وقال تعالى: «وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَا تَشْكُرُونَ» (المؤمنون : ٧٨)؛ وكذلك الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته يهدف إلى نشر الوعي لدى كافة أفراد المجتمع، كما يهدف إلى أن تكون هذه الاستخدامات وَفق معايير وضوابط محددة معتبرة، أشبه ما يكون بالمبادئ الأخلاقية الحاكمة لعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي (محرم، ٢٠٢٢).
- يحرص الإسلام على مراعاة المصالح والمفاسد، كما قال الله عز وجل: {يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُواۚ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِير}[الحجرات:١٣] وفي درء المفاسد نهى سبحانه عن الأخلاقيات التي تنفر من هذا الدين وتنازل مع الخصم قال تعالى:{وَلاَ تَسُبُّواْ الَّذِينَ يَدْعُونَ مِن دُونِ اللّهِ فَيَسُبُّواْ اللّهَ عَدْوًا بِغَيْرِ عِلْمٍ كَذَلِكَ زَيَّنَّا لِكُلِّ أُمَّةٍ عَمَلَهُمْ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِم مَّرْجِعُهُمْ فَيُنَبِّئُهُم بِمَا كَانُواْ يَعْمَلُون}[الأنعام:١٠٨]؛ فالذكاء الاصطناعي يعمل على إدراك اختلاف الأعراف والمصالح المكانية بدقة، وهي التي تختلف باختلاف البلدان، بل تختلف باختلاف القرى، فقد نجد العرف مختلفا بين القرى المتجاورة في المحافظة الواحدة في القطر الواحد (أبو العلا، ٢٠٢٣). ولكن الواجب الاعتقادي يدعو إلى التعارف ونفي التمايز اللاأخلاقي بشتى اشكاله.
- من المعلوم من الدين بالضرورة أن الأصل في الأشياء الإباحة: هذه قاعدة أصولية في العقيدة الإسلامية، والفقه الإسلامي، وهي أيضًا مبدأ أساسي في الذكاء الاصطناعي، أن ما يتعلق بمجال الذكاء الصناعي من الأنظمة البسيطة أو المعقدة وإن كان يغلب عليه أصل الإباحة؛ إلا أنه مع ذلك تحكمه الأصول والقواعد الشرعية (إلياس، ٢٠٢٣)؛ والتي ترجع في أغلبها إلى نظام أخلاقي رباني عالمي.
- حفظ النفس والمال: حيث دعا الإسلام إلى حفظ النفس والمال، وجعلها أساسًا عقائديًا، فقال تعالى: {وَلاَ تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَى عُنُقِكَ وَلاَ تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُومًا مَّحْسُورًا}[الإسراء:٢٩]، وقال: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا﴾ {النساء: ٢٩}؛

[1] صحيح الألباني، وأبو داوود، ٤٢٩١.

وهي دعوة أيضًا صريحة وواضحة في الذكاء الاصطناعي، حيث تؤكد أنظمة الذكاء الاصطناعي على حفظ النفس والمال (طرشاني، ٢٠٢٣). فلا بد من تقنين هذه التقنية بما يضمن هاتين الكليتين.

- دعوة ربانية نبوية خالدة للتيسير، وتخفيف الضغوط عن كاهل الناس: وهذا ركن أساسي في العقيدة الإسلامية أن المشقة تجلب التيسير، قال تعالى: (يُرِيدُ اللّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلاَ يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ} [البقرة:١٨٥]، وقوله صلى الله عليه وسلم: " بَشِّروا وَلا تُنفِّروا، ويَسِّروا وَلا تُعسِّروا"(صحيح أبي داود، 4835)؛ وكذلك منشأ الذكاء الاصطناعي أصلًا من باب التخفيف والتيسير على الناس، حيث يعمل على اختزال الوقت والجهد وتخفيف الضغوطات والقدرة على الوصول بالدعوة إلى كافة بقاع العالم (زيد، ٢٠٢٣).
- حفظ الكرامة الإنسانية: يدعو الإسلام إلى حفظ الكرامة الإنسانية، قال تعالى: {وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلا}[الإسراء:٧٠]، وقال أيضًا: "وَلا يَغْتَبْ بَعْضُكُمْ بَعْضًا أَيُحِبُّ أَحَدُكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا فَكَرِهْتُمُوهُ " [الحجرات : ١٢}، وقال تعالى: "يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا يَسْخَرْ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ عَسَى أَنْ يَكُونُوا خَيْرًا مِنْهُمْ وَلَا نِسَاءٌ مِنْ نِسَاءٍ عَسَى أَنْ يَكُنَّ خَيْرًا مِنْهُنَّ" [الحجرات ١١)، وقال النبي - صلى الله عليه وسلم: "لا يدخل الجنة من كان في قلبه مثقال ذرة من كبر" صحيح مسلم، فهذه دلائل أكيدة على أن الاسلام دعا إلى حفظ الكرامة الإنسانية، وكذلك الذكاء الاصطناعي يدعو إلى نفس ما دعا إليه الإسلام من حفظ الكرامة الإنسانية، كما أفاد بذلك (تامة وزتون، ٢٠٢٣). وإن وجد خرق لذلك فلا بد للتصدي إليها كواجب إنساني وأخلاقي وعقائدي.

ومن ثم يتضح أن توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الدعوة الإسلامية مقصد عقدي بالغ الأهمية، سيجعل الإسلام هو الخيار الأول والأولى والأعلى، وإن واجب المسؤولية وواجب النصح لله ورسوله وللمؤمنين يحتم على التقنيين المسلمين المساهمة بإيجابية في النهضة التقنية التي تؤثر في مسار البشرية، وألا يكتفي المسلمون بأن يكونوا مجرد مستهلكين للتكنولوجيا.

وأما مجال التأثيرات والتحديات للذكاء الاصطناعي في العقيدة الإسلامية فتحدد فيما يلي:

تتمثل التأثيرات فيما يلي:

- للذكاء الاصطناعي إيجابيات وإسهامات كبيرة في مساعدة الإنسان في شتى المجالات وأكثرها إلحاحًا وحاجة، كالصحة، والطب، والتعليم، والأمن، والصناعة (الخيري، ٢٠٢١).
- توظيف التقنية في خدمة الجانب الدعوي (الزهراني، ٢٠٢١).

- تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديث المناهج بصورة تلقائية، تواكب هذا التطور السريع في هذا العصر، كما يستطيع الذكاء الاصطناعي إدراك اختلاف الأعراف والمصالح المكانية بدقة (أبو العلا، ٢٠٢٣).
- يُساهم الذكاء الاصطناعي في تطور العلوم التقنية والإنسانية المرتبطة بحياة الإنسان وأنه بالإمكان الاستفادة من برامجه المختلفة وتطبيقاته المتطورة في خدمة العلوم الدينية الإسلامية ونفع المسلمين (بلالي، ٢٠٢٣).
- يسهل توظيف الاختراعات والاكتشافات والأنظمة التي تحاكي القدرات البشرية في فتيا الناس (الحبجر، ٢٠٢٣).
- توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف (هراوة، ٢٠٢٣).
- تطوير تكنولوجيا المالية الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال (طرشاني، ٢٠٢٣).
- تطوير العلوم الإسلامية عامة والفقه الإسلامي خاصة (أبو العلا، ٢٠٢٣).
- من أحدث الوسائل المعينة للمسلمين في دينهم الروبوت المفتي، بشرط الالتزام بالضوابط المنصوص عليها (غرغوط، ٢٠٢٣).
- توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله وضوابطه (زيد، ٢٠٢٣).
- يدعو الذكاء الاصطناعي إلى حفظ النفس والعقل (بروال، ٢٠٢٣).

وبناءً علي ما سبق يتضح أن للذكاء الاصطناعي تأثيرات كبيرة ومتعددة على العقيدة الإسلامية، وأنه ينبغي استغلال تلك الأنظمة التكنولوجية لما فيه المصلحة، والخير، والبعد عن الرذائل، ومستقبحات الأعمال، فهو وسيلة للخير لمن أراد، وهو كذلك وسيلة للشر لمن أراد، فعلى المسلمين أن يعوا أهمية تلك الأجهزة، وأن يحسنوا استغلالها.

وأما عن التحديات فتتثمل فيما يلي:

- أثارت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مخاوف حقيقية تجاه التأثير السلبي على فرص العمل، وعدم المساواة والإنساني والأمن المجتمعي (Alotaibi, 2018) .
- يثير كذلك تحديات أخلاقية (إلياس، ٢٠٢٣).
- المخاطر الكامنة في الذكاء الاصطناعي، وأنها الكفيلة بضبطه، وأن تلك المخاطر قد تعصف بحياة البشرية جمعاء (تامة وزتون، ٢٠٢٣).
- انتشار الجرائم، وأهمها قذف الغير، واتهام المحصنات، من خلال تركيب الصور، واتهام الأبرياء عبر تقنية التزييف العميق.

- الابتزاز الجنسي والمالي لضحايا هذه التقنية (محرم، ٢٠٢٢).
- طرح تحديات كبرى على فطرية وحركية العقل البشري وفعاليته ومقاصده (بروال، ٢٠٢٣). بالتأثير على العقل الجمعي.

ومن ثم يتضح أن الذكاء الاصطناعي كما أن له العديد من التأثيرات الإيجابية على العقيدة الإسلامية، وحياة المسلمين، إلا أنه له بعض التحديات التي يجب على التقنيين المسلمين الحذر منها، والعمل على تلافيها، بابتكار تطبيقات تتلافي تلك التحديات، وتمكن من مواجهتها. لذا فكيف يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الحياة المجتمعية في ظل العقيدة الإسلامية الخالصة دون التعارض معها؟

يمكن ذلك من خلال التوصيات التي تقدمها الدراسة الحالية، وهي كما يلي:

- توحيد وتكاتف جهود ثلاثية الأبعاد: خبراء ومتخصصين في علوم القرآن الكريم. وفي علوم السنة النبوية الشريفة، وفي علوم الهندسة الإلكترونية؛ لإنتاج نظم برمجية ذات كفاءة عالية لخدمة القرآن الكريم السنة النبوية الشريفة.
- ومن الواجب على مؤسسات المجتمعية السعي لتأطير وتقنين استخدام هذه التقنيات الذكية بما يحقق المقاصد الأخلاقية والعقائدية الشريعة الإسلامية بما يحقق النفع والأمن للمجتمع.
- عقد دورات وورش عمل مع القيام بدراسات ميدانية على طلاب المراحل الجامعية لمعرفة تأثرهم بالتقنيات الحديثة، ومدى إلمامهم بأساليب ووسائل توظيف تلك التقنيات في الدعوة إلى الله تعالى.
- نشر الوعي بضرورة الاستفادة من التقنيات الحديثة بشكل إيجابي عن طريق المحاضرات والندوات والدروس العلمية المتنوعة.

خلاصة نتائج البحث:

توصل البحث إلى أن تقاطع العقيدة الإسلامية والذكاء الاصطناعي يعد موضوعًا بالغ الأهمية يستحق الدراسة والتحليل من أجل المساهمة في الحوار المستمر حول كيفية تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على القيم الدينية والتراث الثقافي، وتعميق فهم العلاقة بين الدين والتكنولوجيا في العصر الحديث، والمساهمة في تطوير إطار أخلاقي إسلامي للذكاء الاصطناعي. كما توصل البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان ولا يستطيع أن ينفصل عنه في ظل التطورات المتلاحقة، ولا عجب أن تتسابق المؤسسات التعليمية إلى تطوير العديد من المواهب للحفاظ على محرك تطوير الذكاء الاصطناعي استجابة لأوامر الله سبحانه بإعمال العقل وعمارة الأرض، وتوصل البحث كذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد على تسهيل حياة الفرد وتحسين أداء المجتمع بما يتيح فرصة للفرد في الانشغال للغاية الكبرى التي خلق من أجلها التي تتطلب منه إعمال عقله بالتفكر والتدبر والتصديق باعتباره متطلبا ضروريا

دعت إليه الآيات القرآنية والأحاديث النبوية؛ فالذكاء الصناعي مجرد وسيلة تفضل بها الباري علينا لنواكب التقدم الحضاري وتحقيق عمارة الأرض في شتى المجالات.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما تناولته الدراسة الحالية من مفاهيم، ومعلومات، فإنها تقترح إجراء البحوث التالية:

- توظيف الذكاء الاصطناعي في نشر سماحة الإسلام.
- القواعد الإسلامية الضابطة لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- جهود العلماء المسلمين في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي المتعارضة مع الشريعة الإسلامية.
- أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدعوة والأخلاق دراسة تقييمية.
- فاعلية برنامج تدريب مقترح قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الوعي الديني والالتزام بالقيم الأخلاقية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

أبو العلا، عمرو محمد غانم. (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في خدمة الفقه الإسلامي. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

أحمد، مريم آيت. (٢٠١٢). نشأة تكنولوجيا الاتصالات وتطورها وعلاقتها مع حوار الأديان. التفاهم، ١٠(٣٨)، ٢٨٦- ٣٠٤.

أقزيم، محمد. (٢٠٢٣). منهج العقيدة الإسلامية ودورها في مواجهة التحديات الفكرية المعاصرة "الإلحاد أنموذجًا". مجلة الدراسات الإسلامية والفكر للبحوث التخصصية، ٩(١)، ٩٧- ١١٤.

إلياس، تامة. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي من منظور شرعي - دراسة في قضايا الواقع وتحديات المستقبل. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

بابكر، عصام الدين أحمد محمد. (٢٠٢٤). المقاصد العقدية لاستخدام الذكاء الاصطناعي. أبحاث الملتقى العلمي الدولي: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الجزائر: مخبر الدراسات الفقهية والقضائية - كلية العلوم الإسلامية - جامعة الوادي، ٤٢٣ - ٤٤٨.

بخيت، محمد سعيد. (٢٠٢٣). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة، (الإدارة الذكية نموذجًا) دراسة مقارنة. مجلة البحوث الفقهية والقانونية، (٣٤) أكتوبر، ٣٤٠٥- ٣٥٠٢.

برجيحان، موعاد، وخضرة، علي. (٢٠٢٣). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الدعوة والثقافة الإسلامية. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

بروال، نسيمة. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآثارها الواقعية في ضوء مقاصد حفظ العقل الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

بنيوف، مارك. (٢٠١٧). على أعتبا ثورة الذكاء الاصطناعي. مجلة فكر، (١٧)، ١٢٠- ١٢١.

تامة، الطاهر، زتون، خريف. (٢٠٢٣). مخاطر الذكاء الاصطناعي من منظور مقاصد الشريعة الإسلامية الضرورية. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

تفتازاني، مسعود بن عمر. (٢٠١٦). مقاصد الشريعة الإسلامية. استانبول: الحاج محرم صفند البوسنوي.

جمعة، فايز. (٢٠١٠). نظم المعلومات الإدارية منظور إداري. ط٢، عمان، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.

الحبجر، عبد الله بن حسن. (٢٠٢٣). دراسة توظيف الذكاء الاصطناعي في استنباط الأحكام والفتاوى من منظور مقاصدي وتأصيلي. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

خطاب، محمود شيت. (٢٠١٠). بين العقيدة والقيادة. دمشق: الدار الشامية.

خوالد، أبو بكر. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا: برلين.

الخيري، طلال بن عقيل بن عطاس. (٢٠٢١). الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية .مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ١(٤)، ١٨٥- ٢١٠.

دحيري، سمير. (٢٠٢٣). القواعد المقاصدية الضابطة لتقنيات الذكاء الاصطناعي- تصميم وصناعة واستخدامات الروبوت نموذجًا. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

رحماني، إبراهيم، وليفة، ميلود، وعاد، التجاني. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية. إصدارات مخبر الدراسات الفقهية والقضائية، كلية العلوم الإسلامية، جامعة الوادي، الجزائر.

رقيق، عبد الله. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي والمجتمع: ثورة تقنية واستدامة معرفية. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس

١٥-١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

زروقي، رياض. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، أكاديمية البحث العلمي، مصر، ١٢، ١-١٢.

زيد، مليكة. (٢٠٢٣). أهمية توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله وضوابطه. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥-١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

ساسي، فراس. (٢٠٢٣). توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة مجال الحديث وعلومه. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥-١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

السعيدي، أحمد عزاوي حساب. (٢٠٢٣). العقيدة الإسلامية ودور وسائل الإعلام الإسلامي في تعزيز ثوابتها. مجلة الجامعة العراقية، ٦٠(١)، ١٧١-١٨٣.

الشلالي، هدى بنت ناصر. (٢٠٢٠). سمات وخصائص العقيدة الإسلامية. مجلة الدراسات العربية، كلية دار العلوم، جامعة المنيا، ٤١(٤)، ٢١٣٧-٢١٦٢.

شمس، نسيب. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعيّ وتداعياته المستقبليّة على الإنسان. متاح على موقع: https://www.arabthought.org/ar/researchcenter/ofoqele ctronic-article-details?id=1006

طرشاني، ياسر محمد عبد الرحمن. (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير تكنولوجيا المالية الإسلامية لتحقيق مقصد حفظ المال في عصر التحول الرقمي. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥-١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

طه، خالد محمود. (٢٠١٧). العقيدة الإسلامية ركائزها وجوهرها ومراميها. مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، ISSN: 2536- 9555.

عاصم، رأفت. (٢٠١٥). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر. دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة الشركات الصناعية العاملة. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة كركوك، العراق، ٥(١)، ٣٧-٦٢.

غالب، ياسين سعد. (٢٠١٢). أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

غرغوط، محمد. (٢٠٢٣). صناعة الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي الروبوت المفتي أنموذجًا عرض لبعض النماذج المعاصرة واستشراف لمآلاتها المستقبلية. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

الفراني، لينا بنت أحمد، والحجيلي، سمر بنت أحمد. (٢٠٢٠). العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT). المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٤(١٤)، ٢١٥- ٢٥٢.

فؤاد، نيفين. (٢٠١٢). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة. مجلة البحث العلمي في الآداب، ١٣(٣)، ٤٨١- ٥٠٤.

القاموس المحيط. (٢٠١٣). تأليف محمد بن يعقوب الفيروز. القاهرة: دار الحديث. مادة عقد، ١/ ١٦٨.

مايدي، محمود زعيم عبد الرحمان. (٢٠٢٣). القواعد الشرعية الضابطة لتقنيات الذكاء الاصطناعي. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

محرم، أحمد مصطفى. (٢٠٢٢). استخدامات الذكاء الاصطناعي (AI) استخدام تقنية التزييف العميق (Deepfake) في قذف الغير نموذجًا دراسة فقهية مقارنة معاصرة. مجلة البحوث الفقهية والقانونية، (٣٩)، ٢٤٩١- ٢٥٨٠.

محمد، أمنة علي البشير. (٢٠٢٤). الأسس الإسلامية لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في إطار مقاصد الشريعة الإسلامية. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (٣٩)، ٥٠٩- ٥٣١.

محمود، عبد الرازق. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID- 19). المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣(٤)، ١٧١- ٢٤٢.

المطيري، عادل. (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي مدخلًا لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت. مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٠، ٥٧٣- ٥٨٨.

المعجم الوسيط. (١٤٠٠). مجمع اللغة العربية. ج٢، القاهرة: طبعة دار المعارف.

موسى، عبد الله، وبلال، أحمد. (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. ط١، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

المؤمني، حسن أحمد. (٢٠١٩). أهمية وأثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل الشرطي: البيانات الكبرى نموذجًا. أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، أبو ظبي، ص ٣٧٣- ٣٤٨.

هراوة، السعيد. (٢٠٢٣). توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

بلالي، العيد. (٢٠٢٣). تقنيات الذكاء الاصطناعي بين القدرات البشرية والمسؤولية الأخلاقية. الملتقى الدولي العاشر: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، الأربعاء والخميس ١٥- ١٦ جمادى الأولى، ١٤٤٥هـ، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، كلية العلوم الإسلامية، الجزائر.

رومنة المراجع العربية:

Abu Al-Ala, Amr Muhammad Ghanem. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Serving Islamic Jurisprudence. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Ahmed, Maryam Ait. (2012). The Emergence of Communications Technology, Its Development and Its Relationship with Interfaith Dialogue. Understanding, 10(38), 286-304.

Al-Farani, Lina bint Ahmed, and Al-Hajili, Samar bint Ahmed. (2020). Factors Affecting Teacher Acceptance of Using Artificial Intelligence in Education in Light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Arab

Journal of Educational and Psychological Sciences, 4(14), 215-252.

Al-Habjar, Abdullah bin Hassan. (2023). A Study of the Use of Artificial Intelligence in Deriving Rulings and Fatwas from a Purposeful and Fundamental Perspective. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Al-Khairi, Talal bin Aqeel bin Attas. (2021). Islamic Foundations of Artificial Intelligence Ethics: An Analytical Study. Tabuk University Journal for Humanities and Social Sciences, 1(4), 185-210.

Al-Momani, Hassan Ahmed. (2019). The Importance and Impact of Artificial Intelligence on the Future of the Police: Big Data as a Model. Working papers of the 25th Annual Conference of the Special Libraries Association - Arabian Gulf Branch: The Internet of Things: The Future of Interconnected Internet Communities, Special Libraries Association - Arabian Gulf Branch, Abu Dhabi, pp. 348-373.

Al-Mu'jam Al-Wasit. (1400). Arabic Language Academy. Vol. 2, Cairo: Dar Al-Maaref Edition.

Al-Mutairi, Adel. (2019). Artificial Intelligence as an Introduction to Developing Educational Decision-Making in the Ministry of Education in the State of Kuwait. Journal of Scientific Research in Education, 20, 573-588.

Al-Qamoos Al-Muheet. (2013). Written by Muhammad bin Yaqoub Al-Fayrouz. Cairo: Dar Al-Hadith. Contract material, 1/168.

Al-Saeedi, Ahmed Azawi Hesab. (2023). Islamic Doctrine and the Role of Islamic Media in Promoting Its Constants. Journal of the Iraqi University, 60(1), 171-183.

Al-Shalali, Hoda Bint Nasser. (2020). Characteristics and Features of Islamic Doctrine. Journal of Arab Studies, Faculty of Dar Al-Ulum, Minya University, 41(4), 2137-2162.

Aqzim, Muhammad. (2023). The Approach of Islamic Doctrine and Its Role in Confronting Contemporary Intellectual Challenges "Atheism as a Model". Journal of Islamic Studies and Thought for Specialized Research, 9(1), 97-114.

Asem, Raafat. (2015). The Role of Artificial Intelligence in Achieving Green Production. A Survey Study of the Performance of Managers in a Sample of Operating Industrial Companies. Journal of Kirkuk University for Administrative and Economic Sciences, University of Kirkuk, Iraq, 5(1), 37-62.

Babaker, Essam El Din Ahmed Mohamed. (2024). The Doctrinal Objectives of Using Artificial Intelligence. Research of the International Scientific Conference: Artificial Intelligence and Its Applications in Islamic Sciences, Algeria: Laboratory of Jurisprudential and Judicial Studies - Faculty of Islamic Sciences - University of El Oued, 423 - 448.

Bakhit, Muhammad Saeed. (2023). The Impact of Artificial Intelligence Applications on the Development of Public Utility Services, (Smart Management as a Model) A Comparative Study. Journal of Jurisprudential and Legal Research, (34) October, 3405- 3502.

Baniouf, Mark. (2017). On the Threshold of the Artificial Intelligence Revolution. Fikr Magazine, (17), 120-121.

Bilali, Al-Eid. (2023). Artificial Intelligence Technologies between Human Capabilities and Moral Responsibility. The Tenth International Forum: Artificial Intelligence and its

Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Broual, Nasima. (2023). Applications of Artificial Intelligence and their Realistic Effects in Light of the Objectives of Preserving the Mind The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Burjihan, Moad, and Khadra, Ali. (2023). The Impact of the Application of Artificial Intelligence on Islamic Call and Culture. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Dahiri, Samir. (2023). The Objective Rules Governing Artificial Intelligence Technologies - Design, Manufacturing and Uses of Robots as a Model. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and Its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Elias, Tamah. (2023). Artificial Intelligence from a Sharia Perspective - A Study of Reality Issues and Future Challenges. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Fouad, Nevin. (2012). Machine between natural intelligence and artificial intelligence: A comparative study. Journal of Scientific Research in Literature, 13(3), 481-504.

Ghalib, Yassin Saad. (2012). Fundamentals of Management Information Systems and Information Technology. Amman, Jordan: Dar Al-Manahj for Publishing and Distribution.

Gharghout, Mohammed. (2023). Fatwa Industry Using Artificial Intelligence: The Mufti Robot as a Model Presenting Some Contemporary Models and Anticipating Their Future Consequences. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and Its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Harawa, Al-Saeed. (2023). Employing Artificial Intelligence and its Applications in the Service of the Holy Quran and the Prophetic Hadith. The Tenth International Forum: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Juma, Fayez. (2010). Management Information Systems: An Administrative Perspective. 2nd ed., Amman, Jordan: Dar Al-Hamed for Publishing and Distribution.

Khattab, Mahmoud Sheet. (2010). Between Doctrine and Leadership. Damascus: Dar Al-Shamiya.

Khawaled, Abu Bakr. (2019). Artificial Intelligence Applications as a Modern Trend to Enhance the Competitiveness of Business Organizations. Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Germany: Berlin.

Mahmoud, Abdel Razek. (2020). Artificial Intelligence Applications: An Introduction to Developing Education in Light of the Challenges of the Coronavirus Pandemic (COVID-19). International Journal of Research in Educational Sciences, 3(4), 171-242.

Maidi, Mahmoud Zaim Abdul Rahman. (2023). Sharia rules governing artificial intelligence techniques. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Moharram, Ahmed Mustafa. (2022). Uses of Artificial Intelligence (AI) Using Deepfake Technology in Slandering Others as a Model, a Contemporary Comparative Jurisprudential Study. Journal of Jurisprudential and Legal Research, (39), 2491-2580.

Mousa, Abdullah, and Bilal, Ahmed. (2019). Artificial Intelligence: A Revolution in Modern Technologies. 1st ed., Cairo: Arab Group for Training and Publishing.

Muhammad, Amna Ali Al-Bashir. (2024). Islamic foundations for the ethics of using artificial intelligence within the framework of the objectives of Islamic law. Journal of Educational Sciences and Humanities, (39), 509-531.

Rahmani, Ibrahim, Walifa, Miloud, and Aad, Al-Tijani. (2023). Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences. Publications of the Laboratory of Jurisprudential and Judicial Studies, Faculty of Islamic Sciences, University of El Oued, Algeria.

Raqiq, Abdullah. (2023). Artificial Intelligence and Society: A Technological Revolution and Cognitive Sustainability. The Tenth International Forum: Artificial Intelligence and Its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University

of Martyr Hamma Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Sassi, Firas. (2023). Employing Artificial Intelligence in the Service of the Field of Hadith and its Sciences. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Shams, Naseeb. (2020). Artificial Intelligence and its Future Implications for Humans. Available at: https://www.arabthought.org/ar/researchcenter/ofoqelectronic-article-details?id=1006

Taftazani, Masoud bin Omar. (2016). Objectives of Islamic Sharia. Istanbul: Hajj Muharram Safand Al-Bosnoy.

Taha, Khaled Mahmoud. (2017). Islamic Doctrine, Its Pillars, Essence and Objectives. Wadi El Nil Journal for Humanities and Social Studies and Research, ISSN: 2536- 9555.

Tama, Taher, Zitoun, Kharif. (2023). The Dangers of Artificial Intelligence from the Perspective of the Necessary Objectives of Islamic Sharia. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Tarshani, Yasser Mohammed Abdel Rahman. (2023). The role of artificial intelligence in developing Islamic financial technology to achieve the goal of preserving money in the era of digital transformation. The Tenth International Forum: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada Al-Awwal, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar - El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

Zarrouki, Riyad. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Improving the Quality of Higher Education. The Arab Journal of Qualitative Education, Arab Organization for Education, Science and Arts, Academy of Scientific Research, Egypt, 12, 1-12. Zaid, Malika. (2023). The Importance of Employing Artificial Intelligence Technology in Calling to God and Its Controls. The Tenth International Conference: Artificial Intelligence and its Applications in Islamic Sciences, Wednesday and Thursday 15-16 Jumada I, 1445 AH, University of Martyr Hama Lakhdar-El Oued, Faculty of Islamic Sciences, Algeria.

المراجع الأجنبية:

Alotaibi, S. S. (2018). Ethical issues and related considerations involved with artificial intelligence and autonomous systems. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 9(4).

Chen, S. C. Y., & Shen, M. C. (2019). The fourth industrial revolution and the development of artificial intelligence. In Contemporary Issues in International Political Economy (pp. 333-346). Palgrave Macmillan, Singapore.

Christie, M., & De Graaff, E. (2017). The philosophical and pedagogical underpinnings of Active Learning in Engineering Education. European Journal of Engineering Education, 42(1), 5-16.

de Ridder, D. (2019). Artificial intelligence in the lab: ask not what your computer can do for you. Microbial biotechnology, 12(1), 38.

Flasiński, M. (2016). History of artificial intelligence. In Introduction to artificial intelligence (pp. 3-13). Springer, Cham.

Grewal, D. S. (2014). A critical conceptual analysis of definitions of artificial intelligence as applicable to computer engineering. IOSR Journal of Computer Engineering, 16(2), 9-13.

Ma, Y., & Siau, K. L. (2018). Artificial intelligence impacts on higher education. MWAIS Proceedings, 42(5), 1-5.

Murphy, R. F. (2019). Artificial intelligence applications to support K-12 teachers and teaching. Rand Corporation, 10.

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Artificial Intelligence and Its Implications in Higher Education. Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones, 7(2), 553-568.

Page, J., Bain, M., & Mukhlish, F. (2018, August). The risks of low level narrow artificial intelligence. In 2018 IEEE international conference on intelligence and safety for robotics (ISR) (pp. 1-6). IEEE.

Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(22), 1- 13.