Innovations Journal of Humanities and Social Studies (IJHSS): Vol 4, No 1, 2026
DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

Scientific Events Gate
Innovations Journal of Humanities and Social Studies
مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية
IJHSS
https://eventsgate.org/ijhss
e-ISSN: 2976-3312

تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي

الدكتور فهد عبد الوهاب محمد احمد الشميري
جامعة الريادة العالمية للعلوم الإسلامية والانسانية – مصر
mudhishco@hotmail.com

الملخص: يُناقشُ هذا البحث تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي الذي يشهد تحولًا جوهريًا في إنتاج وتداول المعرفة، من خلال تحليل دوره في تعزيز نشر الثقافة الإسلامية عالميًا، وتقييم الفوائد والتحديات المرتبطة بتبني تقنياته. يهدف البحث إلى بيان أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جودة تطوير الثقافة الإسلامية، والكشف عن علاقته بالتحيز القيمي في الخوارزميات، وجودة المعلومات المقدمة، ومدى ارتباط التطور الفعّال بوضع الأطر الأخلاقية والشرعية المنظمة. اعتمد البحث على المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي ضمن حدود مكانية في المملكة العربية السعودية وزمانية لعام 2025م، وأظهرت النتائج أنّ الذكاء الاصطناعي أحدث نقلة نوعية في حفظ التراث ونشره، غير أن التحيز الخوارزمي الناتج عن ضعف تمثيل البيانات الإسلامية في النماذج العالمية يشكل تهديدًا لأصالة المفاهيم الشرعية، وأن جودة المخرجات ترتبط بأمان النماذج المستخدمة. وأوصى البحث بإنشاء بنك بيانات شرعي سيادي، وإلزام مطوري التطبيقات الإسلامية بدمج القيم الإسلامية في التصميم، وتأهيل فقهاء مبرمجين يجمعون بين المعرفة الشرعية والتقنية، وإدراج التربية النقدية الرقمية في المناهج، وصياغة ميثاق فقهي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يضمن الشفافية في أنظمة الإفتاء الذكية. وخلص البحث إلى أن توجيه الذكاء الاصطناعي وفق مبادئ العدل والوسطية والأمانة يمثل جوهر التحدي الحضاري نحو تحقيق الاستخلاف الرقمي للأمة الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الثقافة الإسلامية، التحول الرقمي، التحيز الخوارزمي، الأطر الأخلاقية والشرعية.

The Impact of Artificial Intelligence on the Development of Islamic Culture in the Digital Age

Dr. FAHD ABDULWAHAB MOHAMMED AHMED ALSAHMIRI
Global Leadership University for Islamic and Human Sciences
mudhishco@hotmail.com

Received 19/10/2025 - Accepted 8/11/2025 Available online 15/01/2026

Abstract: This study examines the impact of artificial intelligence (AI) on the development of Islamic culture in the digital era, which is witnessing a profound transformation in the production and circulation of knowledge. It analyzes AI's role in enhancing the global dissemination of Islamic culture and evaluates the benefits and challenges associated with adopting its technologies. The research aims to identify the influence of AI applications on the quality of Islamic cultural development, reveal their relation to value bias in algorithms and the accuracy of provided information, and determine how effective progress depends on establishing ethical and Sharia-based frameworks. Employing historical and descriptive-

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

analytical methods within spatial boundaries in Saudi Arabia and a temporal scope for 2025, the study found that AI has created a qualitative leap in the preservation and dissemination of Islamic heritage. However, algorithmic bias resulting from the underrepresentation of authentic Islamic data in global models poses a serious threat to the originality of Islamic concepts, and the quality of AI outputs is closely linked to the security and reliability of the models used. The study recommends establishing a sovereign Sharia data bank, requiring developers of Islamic applications to integrate core Islamic values into their designs, training "scholar-programmers" who combine religious and technical expertise, incorporating digital critical literacy into educational curricula, and drafting a jurisprudential charter for AI ethics that ensures transparency in smart fatwa systems. Ultimately, the study concludes that guiding AI according to the principles of justice, moderation, and integrity represents the essence of the civilizational challenge toward achieving the digital stewardship of the Islamic nation.

Keywords: Artificial Intelligence, Islamic Culture, Digital Transformation, Algorithmic Bias, Ethical and Sharia Frameworks

المقدمة:

يشهد العصر الرقمي تحوّلًا جوهريًّا في طرق إنتاج المعرفة وتداولها، ويبرز الذكاء الاصطناعي كأداة مركزية في هذا التحول، مما يطرح تساؤلات حيوية حول قدرته على التأثير في الثقافة الإسلامية في سياقاتها المعرفية والتربوية والدعوية. ويستعرض هذا البحث تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي من خلال محورين رئيسين: أولًا- توظيف التقنية في حفظ وتوثيق التراث الإسلامي وتحليل النصوص الدينية باستخدام الخوارزميات الذكية؛ وثانيًا- توسيع نطاق التعليم والتواصل الثقافي من خلال منصات رقمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، حيث إن تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي هو موضوع واسع ومتعدد الأوجه، يطرح فرصًا هائلة وتحديات كبيرة في آن واحد (O'Neil, 2016؛ McKinsey & Company, 2019).

مشكلة البحث:

في ظل التقدم السريع للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات ذات الصلة يواجه تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي تحديات وفرص جديدة. يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متقدمة لتوظيف التقنية في حفظ التراث الإسلامي وتوثيقه، وتحليل النصوص الدينية باستخدام الخوارزميات الذكية، و توسيع نطاق التعليم والتواصل الثقافي من خلال منصات رقمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

من جهة أخرى، يثير هذا التقدم تحديات تتعلق بالخصوصية والأخلاقيات والمخاطر المرتبطة بالاعتماد المفرط على التكنولوجيا. (UNESCO, D.T ؛O'Neil, 2016)

تتجلى مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

1. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي ؟
2. ما الفوائد والتحديات المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي؟
3. ما السياسات والإجراءات المطلوبة لضمان استخدام آمن وفعال للذكاء الاصطناعي في تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تقييم كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي.
- استعراض الفوائد المحتملة والتحديات المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الثقافة الإسلامية.
- وضع توصيات للسياسات والإجراءات التي تضمن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطرق آمنة وفعالة في مجالات تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته من قيمة الموضوع الذي يُناقشه، حيث تكمنُ أهميته في كونه يساعد في تقديم فهم شامل وعميق لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي (Arrieta et al., 2020؛ Rissouni, D.T)، مما يسهم في تطوير هذا المجال وتحقيق فوائد كبيرة للمجتمع و للعلم، ويعد جزءًا أساسيًّا من التحولات الرقمية التي تحدث في العالم، ومن ثم فهو يمكن أن يشكل نقطة انطلاق أو استمرار لدراسات لاحقه.

فروض البحث:

لتحقيق أهداف البحث تُختارُ الفرضيات الآتية:

1- هناك علاقة إحصائية في أن يُسهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في زيادة وتسهيل انتشار الثقافة الإسلامية على نطاق عالمي.

2- هناك علاقة إحصائية في أن يؤدي التحيز القيمي في خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى إنتاج محتوى رقمي يُشوه أو يُهمش بعض المفاهيم والأخلاقيات الجوهرية للثقافة الإسلامية، مما يهدد أصالتها.

3- هناك علاقة إحصائية في أن تؤثر جودة ودقة المعلومات المُقدَّمة عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي تأثيرًا مباشرًا على مستوى فهم الأفراد وتفاعلهم مع مكونات الثقافة الإسلامية (كالعلوم الشرعية والآداب).

4- هناك علاقة إحصائية في أن توقف الاستفادة المثلى من الذكاء الاصطناعي في تطوير الثقافة الإسلامية على مدى وضع الأطر وتطبيقها، والضوابط الأخلاقية والشرعية التي تحكم تصميم هذه الأنظمة في البيئة الرقمية وتشغيلها.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج التاريخي لتأصيل الظواهر الخاصة بموضوع البحث (تاثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الاسلامية في العصر الرقمي) بتتبع النشأة والتطور التاريخي ضمن الإطار النظري.

المنهج الوصفي التحليلي لوصف الظاهرة المراد دراستها وصفًا دقيقًا بتحديد مشكلتها، ووضع فروضها، و اختيار العينة المناسبة لمجتمع البحث، وتحديد أدوات جمع البيانات، وتقرير خصائصها، وتفسيرها في عبارات محددة و واضحة، واستخلاص النتائج.

أدوات جمع بيانات البحث:

تتمثل مصادر جمع البيانات في: الكتب، والدوريات العلمية، والرسائل العلمية المنشورة وغير المنشورة، والإنترنت، وأخرى.

حدود البحث:

تشمل حدود البحث المجالين الآتيين:

المجال المكاني: المملكة العربية السعودية، وهي تمثل قطاع الدراسة الحالية.

المجال الزماني: عام 2025م.

الدراسات السابقة:

1- مشروع "عونك" في الإمارات (Awnak., D.T.)

- الموضوع: تحليل البيانات الصحية لتحسين الرعاية الصحية.
- الأهداف: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الصحية وتقديم توصيات صحية مخصصة.
- النهج: جمع البيانات الصحية من مصادر متعددة، مثل السجلات الطبية والبيانات الحيوية، واستخدام تقنيات التعلم العميق لتحليلها.
- النتائج: تمكن النظام من تقديم توصيات دقيقة للمرضى حول العلاجات والوقاية، مما أدى إلى تحسين جودة الرعاية الصحية وتقليل نسبة الأخطاء الطبية.

2- دراسة جامعة القاهرة في مصر (Cairo University, D.T.)

- الموضوع: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور الطبية.
- الأهداف: تطوير نماذج تعلم عميق لتحليل الأشعة السينية والصور الشعاعية للكشف المبكر عن الأمراض، مثل سرطان الثدي.
- النهج: استخدام شبكات عصبية تلافيفية (CNNs) لتحليل الصور الطبية، واستخراج الأنماط المرتبطة بالأمراض.
- النتائج: حققت النماذج المطورة دقة عالية في الكشف عن الأورام، مما ساهم في الكشف المبكر والعلاج الفعال للمرضى.

3- دراسة جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (KAUST) في السعودية (KAUST, D.T)

- الموضوع: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الطلاب وتخصيص التعليم.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

- الأهداف: تطوير خوارزميات تعلم آلي لتقييم أداء الطلاب وتقديم تجارب تعليمية مخصصة لتحسين النتائج الأكاديمية.
- النهج: تحليل بيانات الأداء الأكاديمي للطلاب باستخدام تقنيات التعلم الآلي واستخراج الأنماط لتحديد نقاط القوة والضعف لكل طالب.
- النتائج: طُوِّرَ نظام توصية يساعد المعلمين على تخصيص المناهج التعليمية لكل طالب بناءً على احتياجاته الفريدة، مما أدى إلى تحسين النتائج الأكاديمية بشكل ملحوظ.

4- دراسة جامعة الملك سعود في الرياض (King Saud University., D.T.)
-الموضوع: استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الأمن السيبراني.
- الأهداف: تطوير أنظمة تحليل بيانات ذكية للكشف عن الهجمات السيبرانية والتصدي لها في الوقت الفعلي.
- النهج: استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتحليل سجلات النشاط الشبكي، واكتشاف الأنماط المشبوهة.
- النتائج: تحسين كفاءة الكشف عن الهجمات السيبرانية وتقليل الفترات الزمنية اللازمة للتصدي لها، مما أدى إلى تعزيز الأمن السيبراني.

5- دراسة الجامعة الأمريكية في بيروت (American University of Beirut, D.T.)
- الموضوع: تحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- الأهداف: استخدام خوارزميات تحليل البيانات لتخصيص توصيات المنتجات وتحسين تجربة التسوق الإلكتروني.
- النهج: تحليل بيانات العملاء وسلوكهم الشرائي باستخدام تقنيات تعلم الآلة لتقديم توصيات مخصصة.
- النتائج: زيادة معدلات التحويل وتحسين رضا العملاء، مما أدى إلى زيادة الإيرادات وتحسين تجربة التسوق.

6- دراسة جامعة خليفة في أبوظبي (Khalifa University in Abu Dhabi, D.T.)
- الموضوع: تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التصنيع.
- الأهداف: تحسين الكفاءة الإنتاجية، وتقليل التكاليف في خطوط الإنتاج.
- النهج: تحليل البيانات التشغيلية في الوقت الفعلي باستخدام خوارزميات تعلم الآلة لتحديد العيوب والاختناقات في العملية الإنتاجية.
- النتائج: تحسين معدل الإنتاج وتقليل الفاقد، مما أدى إلى زيادة الربحية وتقليل التكاليف التشغيلية.

تشير الدراسات السابقة في مجال الذكاء الاصطناعي إلى تقدم كبير في تطبيق هذه التقنيات لتحسين جودة الحياة وتعزيز الابتكار في مختلف المجالات.

هذه الدراسات تعزز من فهمنا لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق تحسينات ملموسة وتعزيز الكفاءة في القطاعات المختلفة و خاصة على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي.

هيكل البحث:

يتكون البحث من ثلاثة مباحث.

- المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي (AI).
- المبحث الثاني: تاثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي.
- المبحث الثالث: النتائج والتوصيات.

الخاتمة:

قائمة المصادر والمراجع:

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي (AI)

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال من مجالات علوم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا.

يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين رئيسين: الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI) والذكاء الاصطناعي العام (General AI).

- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - AI) هو فرع من علوم الكمبيوتر يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري.

يتيح هذا المجال للآلات القدرة على التعلم، الفهم، التفاعل، واتخاذ القرارات بناءً على المعلومات المتاحة.

الجوانب الرئيسية لمفهوم الذكاء الاصطناعي:

1-محاكاة الذكاء البشري: يسعى الذكاء الاصطناعي لتقليد القدرات العقلية للبشر، مثل: التعلم، والتفكير، والاستدلال.

2- التعلم والتكيف: تتعلم الأنظمة الذكية من البيانات والتجارب السابقة، مما يمكّنها من تحسين أدائها مع مرور الوقت.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

3- العمليات العقلية: تشمل معالجة المعلومات، تحليل البيانات، اتخاذ القرارات، وفهم اللغة.
4- التفاعل مع البيئة: القدرة على التفاعل مع المستخدمين والبيئة المحيطة، مما يسمح بتطبيقات متعددة، مثل المساعدات الرقمية.

- **الأنواع الرئيسية للذكاء الاصطناعي:**

1- الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI):
- تعريف: هو الذكاء الاصطناعي المخصص لأداء مهمة معينة أو مجموعة من المهام المرتبطة بها. يعتمد على تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) والشبكات العصبية (Neural Networks).
- الأمثلة: أنظمة التعرف إلى الصوت، مثل Siri وAlexa، وأنظمة التعرف إلى الوجه في الهواتف الذكية، وبرامج القيادة الذاتية في السيارات.

2- الذكاء الاصطناعي العام (General AI):
- تعريف: هو الذكاء الاصطناعي الذي يتمتع بقدرة شاملة على أداء مجموعة واسعة من المهام بشكل يماثل أو يتفوق على الذكاء البشري.
لا يزال هذا النوع نظريًا ولم يُحقّقْ بعد.
- الأهداف: تطوير أنظمة قادرة على التفكير بشكل مستقل، والتعلم من التجارب، والتكيف مع البيئات الجديدة.

3- التعلم الآلي (Machine Learning):
- تعريف: هو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على تطوير خوارزميات ونماذج تمكن الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت.
- الأنواع: التعلم الخاضع للإشراف (Supervised Learning)، التعلم غير الخاضع للإشراف (Unsupervised Learning)، والتعلم المعزز (Reinforcement Learning).

4- التعلم العميق (Deep Learning): هو نوع متقدم من التعلم الآلي يستخدم الشبكات العصبية العميقة (Deep Neural Networks) لتحليل البيانات واستخلاص الأنماط منها. يستخدم بشكل واسع في تطبيقات، مثل التعرف إلى الصوت والصورة.
- التطبيقات: أنظمة التعرف إلى الكلام، وأنظمة التعرف إلى الصور، والترجمة الآلية.

- **أهمية الذكاء الاصطناعي:**

يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية في مختلف الصناعات و يفتح آفاقًا جديدة للابتكار، مما يساعد في حل المشكلات المعقدة بالمجمل، ويُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل الرعاية الصحية، النقل، المالية، والألعاب، مما يساهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتوفير الوقت والجهد.
باختصار، الذكاء الاصطناعي هو مجال متنامٍ يتطور بسرعة، ويعكس الجهود المستمرة لفهم وتقليد الذكاء البشري من خلال التكنولوجيا و يُعدُّ الذكاء الاصطناعي مجالًا متطورًا ومتعدد الجوانب، له تأثيرات كبيرة على المستقبل.

- **تاريخ تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي:**

1- البدايات: (1940-1950):
- آلان تورينغ قدم مفهوم "اختبار تورينغ" في عام 1950، والذي يهدف إلى قياس قدرة الآلة على التصرف بشكل مماثل للبشر.
- الأبحاث الأولى: شهدت الخمسينيات تطوير الأنظمة الأولى التي تعتمد على القواعد المنطقية لحل المشكلات واتخاذ القرارات.
- البرمجة المبكرة: طُوّرَ أول برامج حاسوبية بسيطة تتضمن مفاهيم أساسية للذكاء، مثل الألعاب (مثل لعبة الشطرنج).

2- تأسيس الذكاء الاصطناعي (1956)
- مؤتمر دارتموث الشهير: عُقد في صيف عام 1956 بمشاركة مجموعة من العلماء، مثل: جون مكارثي، ومارفن مينسكي، حيث قدم فيه جون مكارثي مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة، و كان هذا المؤتمر نقطة انطلاق للأبحاث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، و اعتُبر هذا المؤتمر نقطة البداية الرسمية للذكاء الاصطناعي كمجال أكاديمي.

3- التقدم والاهتمام التطورات المبكرة (1950-1970)
- نظم الخبراء: تطوير نظم قادرة على حل المشكلات في مجالات محددة، مثل الطب والهندسة، مثل (MYCIN).
- التوسع في التطبيقات: أُنشئت برامج تتعامل مع اللغة الطبيعية، مثل ELIZA، التي تحاكي المحادثة.
- نظام شينولا (SHRDLU): هو نظام لفهم اللغة الطبيعية طُوِّرَ في الستينيات بواسطة تيري وينوجراد و كان قادرًا على التفاعل مع المستخدمين في بيئة محاكاة.
- نظام GPS (General Problem Solver): وقد طُوِّرَ بواسطة هيربرت سيمون وآلن نيويل كأداة لحل مجموعة متنوعة من المشكلات باستخدام تقنيات البحث الآلي.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

4- فترات الركود الشتاء الأول للذكاء الاصطناعي (1970-1980)
- شتاء الذكاء الاصطناعي: ظهور انتقادات حول أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما أدى في هذه الفترة تراجعًا في تمويل الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي ودعمها نتيجة عدم تحقيق التوقعات العالية.
- القيود التقنية: كانت الأنظمة المبكرة محدودة بقدرات الحوسبة المتاحة والقيود النظرية في تصميم الخوارزميات.

5- النهضة الحديثة (1980-2000)
– عودة الاهتمام: شهدت التسعينيات عودة الاهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي بفضل التقدم في تقنيات الحوسبة وزيادة توافر البيانات.
- التقدم في التعلم الآلي: بدء استخدام تقنيات جديدة، مثل الشبكات العصبية، مما أدى إلى تحسين أداء الأنظمة.
- التطبيقات التجارية: دخول الذكاء الاصطناعي إلى مجالات، مثل: الصناعة، والتجارة، مما ساهم في زيادة الاهتمام بهما.
- تطوير التعلم الآلي: ظهرت تقنيات جديدة في التعلم الآلي التي مكنت الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت.

6- العصر الحديث (2000-حتى الآن)
- شهد القرن الحادي والعشرون تطورًا هائلًا في تقنيات التعلم العميق التي تعتمد على الشبكات العصبية العميقة، هذه التقنيات أحدثت ثورة في مجالات متعددة، مثل التعرف إلى الصوت والصورة ومعالجة اللغة الطبيعية.
- التطبيقات العملية:
- التطبيقات الواسعة: استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من المجالات، مثل: الرعاية الصحية، والنقل، والتكنولوجيا المالية.
- التقدم السريع: شهد العقد الأخير تقدمًا كبيرًا في مجال الذكاء الاصطناعي بفضل الشركات التقنية الكبرى والمؤسسات الأكاديمية بدأت الشركات الكبرى، مثل Google وAmazon وTesla في تطوير تطبيقات عملية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين منتجاتها وخدماتها ، وقد طُوّرت تطبيقات مبتكرة لتحسين مجموعة واسعة من المجالات.
- التحديات الحالية: على الرغم من التقدم الكبير لا يزال هناك العديد من التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك القضايا الأخلاقية، والتحيز في البيانات وتأثيره على سوق العمل.
لقد تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير منذ بداياته، ويستمر في التقدم بسرعة، مما يؤثر على العديد من جوانب الحياة الحديثة.

- **التعريفات الأكاديمية للذكاء الاصطناعي:**

1- جون مكارثي (1956):
- عرّف جون مكارثي - الذي يُعدُّ واحدًا من الرواد في مجال الذكاء الاصطناعي- الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم وهندسة صنع الآلات الذكية". ويركز مكارثي في تعريفه للذكاء الاصطناعي على إمكانية بناء أنظمة قادرة على التفكير واتخاذ القرارات بشكل مستقل، وتعريفه يضع الأساس للفهم التقليدي للذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية تهدف إلى محاكاة القدرات البشرية في الآلات. يشدد على الجانب الهندسي والعلمي لتطوير الآلات الذكية.

2- ستيوارت راسل وبيتر نورفيغ (2020):
- يُعرّف ستيوارت راسل وبيتر نورفيغ - في كتابهما " الذكاء الاصطناعي مقاربة حديثة"- الذكاء الاصطناعي بأنه: "دراسة وتصميم أنظمة تستطيع تنفيذ المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا"، مثل التفكير، التعلم، والاستنتاج". وتعريفهما أكثر شمولية ويعكس التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي يركز على القدرات المتعددة للذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التعلم والتفكير والاستنتاج، مما يعكس الأبحاث المتقدمة في هذا المجال.

3- إدوين فيجينباوم (1989):
- يُعرّف فيجينباوم- الذي كان رائدًا في تطوير الأنظمة الخبيرة- الذكاء الاصطناعي بأنه: "فرع من علوم الكمبيوتر يهتم بتصميم وتطوير أنظمة قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا، مثل التعلم، والاستدلال، والتعرف إلى الأنماط".
- يضيف هذا التعريف بعدًا عمليًا للذكاء الاصطناعي، مشددًا على تصميم الأنظمة التي يمكن أن تحاكي القدرات البشرية في التعلم والاستدلال يُبرز أهمية الأنظمة الخبيرة في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي.

- **التعريفات الشعبية للذكاء الاصطناعي:**

1- التكنولوجيا التي تحاكي البشر:
- يُعرف الذكاء الاصطناعي عادةً بين الناس بأنه التكنولوجيا التي تحاكي القدرات العقلية للبشر، مثل الفهم، والتعلم، واتخاذ القرارات.
- وهذا التعريف العام يعكس الفهم الشائع للذكاء الاصطناعي كبديل أو مُمَاثِل للذكاء البشري، يُظهر كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، مثل المساعدين الافتراضيين وأنظمة التوصية.

2- الروبوتات الذكية:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

- يربط الكثيرون الذكاء الاصطناعي بالروبوتات الذكية التي تستطيع تنفيذ المهام بدون تدخل بشري، مثل السيارات ذاتية القيادة، والمساعدين الشخصيين، مثل Siri وAlexa.
- يركز هذا التعريف على التطبيقات الملموسة للذكاء الاصطناعي في الأجهزة والروبوتات، ويوضح كيف يمكن للآلات الذكية أن تحسن من جودة الحياة من خلال القيام بمهام معقدة بشكل مستقل.

3- الخوارزميات الذكية:
- يرى الكثيرون أن الذكاء الاصطناعي يشمل الخوارزميات التي تحلل البيانات وتتخذ قرارات مستنيرة بناءً على تلك البيانات، مثل خوارزميات التوصيات في Netflix وYouTube.
- يبرز هذا التعريف أهمية الخوارزميات في تقديم تجارب مخصصة للمستخدمين، ويوضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستخدم البيانات الضخمة لتحسين الخدمات والتجارب الشخصية.
هذا، و الذكاء الاصطناعي له تعريفات متعددة تختلف بين الأوساط الأكاديمية والشعبية في النهاية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة قادرة على تحسين الحياة اليومية من خلال تقنيات متقدمة تحاكي الذكاء البشري وتتفوق عليه في بعض الأحيان.

- **المفهوم النظري للذكاء الاصطناعي:**

الذكاء الاصطناعي (AI) هو علم وهندسة إنشاء أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا.
يهدف الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة القدرات البشرية، مثل الفهم، والتعلم، والتفكير، والتفاعل مع البيئة.
المفهوم النظري للذكاء الاصطناعي يشمل مجموعة من المجالات الفرعية، مثل:
1- التعلم الآلي (Machine Learning):
- يعتمد على تطوير خوارزميات تمكن الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت. يشمل ذلك التعلم الخاضع للإشراف، التعلم غير الخاضع للإشراف، والتعلم المعزز.
2- التعلم العميق (Deep Learning):
- هو نوع متقدم من التعلم الآلي يستخدم الشبكات العصبية العميقة لتحليل البيانات واستخلاص الأنماط منها. يُستخدم في تطبيقات، مثل التعرف إلى الصوت والصورة.
3- معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing):
- تمكن الأنظمة من فهم وتحليل اللغة البشرية. تُستخدم في تطبيقات، مثل الترجمة الآلية والمساعدين الشخصيين.
4- الروبوتات (Robotics):
- تركز على تطوير الروبوتات التي يمكنها تنفيذ المهام المادية والمعرفية. وتشمل تطبيقات، مثل: الروبوتات الصناعية، والروبوتات الجراحية.

- **الإمكانيات المستقبلية للذكاء الاصطناعي:**

المستقبل يحمل إمكانيات كبيرة للذكاء الاصطناعي في تحسين العديد من جوانب حياتنا.
بعض الإمكانيات المستقبلية تشمل ما يأتي:
1- التحليلات التنبؤية:
- الذكاء الاصطناعي سيكون قادرًا على تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بدقة أكبر، ويمكن أن يحسن هذا من قرارات الأعمال ويقلل من المخاطر.
2- الرعاية الصحية:
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية تشمل التشخيص المبكر للأمراض، وتطوير علاجات مخصصة، وتحليل البيانات الصحية لتحسين نتائج المرضى.

3- التعليم:
- الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تطوير أنظمة تعليمية مخصصة تتكيف مع احتياجات كل طالب، مما يعزز من جودة التعليم ونتائج التعلم.
4- الروبوتات الذكية:
- المستقبل سيشهد تطور الروبوتات الذكية التي يمكنها القيام بمهام معقدة ومتنوعة، مثل: الروبوتات الذاتية القيادة، والروبوتات المنزلية، والروبوتات الصناعية.
5- الأمن السيبراني:
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات للكشف عن الهجمات السيبرانية والتصدي لها بشكل أكثر فعالية، مما يحسن من أمان البيانات والأنظمة.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

6- الابتكار في الصناعات:
- الذكاء الاصطناعي سيساهم في تطوير منتجات وخدمات جديدة مبتكرة، مما يعزز من تنافسية الشركات ويدفع بالاقتصاد العالمي نحو النمو.
لذا المفهوم النظري للذكاء الاصطناعي يشمل مجموعة واسعة من التقنيات والمجالات الفرعية التي تهدف إلى محاكاة القدرات البشرية وتحسين الكفاءة والإنتاجية.
الإمكانيات المستقبلية للذكاء الاصطناعي هائلة، ويمكن أن تحدث تحولات كبيرة في مجالات، مثل الرعاية الصحية، والتعليم، والصناعة، والأمن السيبراني.

- **التحديات المستقبلية للذكاء الاصطناعي:**

1- القضايا الأخلاقية:
أ- التحيز في الخوارزميات:
- التحدي: يمكن أن تتضمن البيانات المستخدمة لتدريب الخوارزميات تحيزات قد تعكس أو تعزز عدم المساواة الموجودة في المجتمع. هذا يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو متحيزة.
- الحل: يتطلب الأمر تطوير خوارزميات للكشف عن التحيز وتصحيحه، وضمان أن البيانات المستخدمة في التدريب تمثل بشكل عادل ومتوازن جميع الفئات الاجتماعية والعرقية والجنسية.
ب - خصوصية البيانات:
- التحدي: يعتمد الذكاء الاصطناعي على كميات ضخمة من البيانات، مما يثير قضايا تتعلق بخصوصية الأفراد وكيفية جمع البيانات واستخدامها وحمايتها.
- الحل: تطوير سياسات قوية لحماية البيانات وضمان الشفافية في كيفية جمعها واستخدامها.
يجب على الشركات العمل ضمن إطار قانوني واضح ومحدد لحماية خصوصية الأفراد.
2- التوافق التنظيمي:
- التحدي: التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي يجعل من الصعب على القوانين والتنظيمات مواكبة هذا التطور، مما يمكن أن يخلق فراغات تنظيمية يمكن أن تستغل بطريقة غير مسؤولة.
- الحل: وضع أطر تنظيمية مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات السريعة في التكنولوجيا. ينبغي للحكومات والشركات التعاون لتطوير قوانين وسياسات تحمي المجتمع وتحفز الابتكار.
3- التأثير على سوق العمل:
- التحدي: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي إلى فقدان وظائف في بعض القطاعات بسبب الأتمتة، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة البطالة وتفاوت اقتصادي أكبر.
- الحل: يجب على الحكومات والشركات الاستثمار في برامج تدريبية لإعادة تأهيل العاملين المتأثرين وتحويلهم إلى وظائف جديدة تتطلب مهارات في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، كما يجب تطوير استراتيجيات لتحقيق التوازن بين الأتمتة وتوظيف البشر.
4- الأمن السيبراني:
- التحدي: يمكن أن تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ هجمات سيبرانية معقدة.
هذا يزيد من التهديدات الأمنية ويجعل من الصعب حماية البيانات والأنظمة.
- الحل: تطوير تقنيات أمان متقدمة للكشف عن الهجمات السيبرانية ومنعها. ينبغي تحسين البنية التحتية للأمن السيبراني وتدريب الفرق الأمنية على التصدي للتهديدات الناشئة.
5- التفاعل البشري مع الذكاء الاصطناعي:
- التحدي: الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقلل من التفاعل البشري والتواصل الشخصي، مما يمكن أن يؤثر على العلاقات الاجتماعية والنفسية للأفراد.
- الحل: تعزيز التوازن بين استخدام التكنولوجيا والتفاعل البشري. يجب أن تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التواصل البشري وليس لإلغائه. يمكن أن يشمل ذلك تطوير تطبيقات تكنولوجية تشجع على التفاعل البشري والاجتماعي.
6- الاستدامة البيئية:
- التحدي: تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي كميات كبيرة من الطاقة لمعالجة البيانات وتشغيل الخوارزميات، مما يمكن أن يؤثر على البيئة ويزيد من انبعاثات الكربون.
- الحل: تطوير تقنيات ذكاء اصطناعي أكثر كفاءة في استخدام الطاقة وتعزيز البحث في مجال الحوسبة الخضراء، ويمكن أن يشمل ذلك استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتقنيات التبريد الفعالة لتقليل تأثير الذكاء الاصطناعي على البيئة.
الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانيات هائلة لتحسين الحياة اليومية والعمليات التجارية، ولكنه يأتي مع تحديات يجب التغلب عليها لضمان استخدامه بشكل آمن ومسؤول.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

من خلال معالجة القضايا الأخلاقية، تعزيز الأطر التنظيمية، والاستثمار في التعليم والتدريب، يمكن تحقيق الفائدة القصوى من هذه التكنولوجيا المثيرة.

- **التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي:**

1- التعلم الآلي (Machine Learning)

التعلم الآلي هو تقنية تستخدم لتطوير خوارزميات تمكن الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت. تشمل التطبيقات العملية:

- التعلم الخاضع للإشراف (Supervised Learning): يمكن استخدام التعلم الخاضع للإشراف في تصنيف الصور الطبية لاكتشاف الأمراض، ويكون تدريب النموذج على مجموعة من الصور المعلمة (صور مصنفة، كصور لأشخاص مصابين أو غير مصابين) ومن ثم يمكنه تصنيف الصور الجديدة بدقة.

- التعلم غير الخاضع للإشراف (Unsupervised Learning): يمكن استخدام التعلم غير الخاضع للإشراف في تجميع العملاء بناءً على سلوكهم الشرائي. يمكن للنموذج تحليل بيانات العملاء واكتشاف الأنماط المشتركة بدون الحاجة لتصنيف مسبق.

- التعلم المعزز (Reinforcement Learning): يمكن استخدام التعلم المعزز في تطوير أنظمة القيادة الذاتية. يتعلم النموذج من خلال التجربة والخطأ ويتحسن بمرور الوقت لتحقيق القيادة الأكثر أمانًا وكفاءة.

2- التعلم العميق (Deep Learning):

التعلم العميق يستخدم الشبكات العصبية العميقة لتحليل البيانات واستخلاص الأنماط منها. تشمل التطبيقات العملية:

- الشبكات العصبية العميقة (Deep Neural Networks): تُستخدم الشبكات العصبية العميقة في أنظمة التعرف إلى الصوت، مثل Alexa وSiri لتحليل الصوت وفهم الأوامر الصوتية.

- الشبكات التلافيفية (Convolutional Neural Networks - CNNs): تُستخدم الشبكات التلافيفية في تطبيقات التعرف إلى الصور، مثل تصنيف الصور على وسائل التواصل الاجتماعي أو تحليل الصور الطبية للكشف عن الأورام.

- الشبكات التكرارية (Recurrent Neural Networks - RNNs):

تُستخدم الشبكات التكرارية في تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية، مثل الترجمة الآلية، والنص التنبؤي في الهواتف الذكية.

3- معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing - NLP):

تقنيات معالجة اللغة الطبيعية تمكن الأنظمة من فهم اللغة البشرية والتفاعل معها. تشمل التطبيقات العملية:

- التحليل النحوي (Syntax Analysis): يُستخدم التحليل النحوي في تطوير محركات البحث لتفسير استفسارات المستخدمين وتحسين دقة النتائج المعروضة.

- التحليل الدلالي (Semantic Analysis): يُستخدم التحليل الدلالي في تطوير مساعدي الصوت الذكي لفهم السياق ومعنى الكلمات والجمل لتحسين التفاعل مع المستخدمين.

- التلخيص التلقائي (Automatic Summarization): يُستخدم التلخيص التلقائي في التطبيقات الإخبارية لتلخيص المقالات الطويلة وتقديم ملخصات مختصرة للمستخدمين.

4- الروبوتات (Robotics):

الروبوتات هي أنظمة ذكية قادرة على تنفيذ المهام المادية والمعرفية. تشمل التطبيقات العملية:

- الروبوتات الصناعية: تُستخدم الروبوتات الصناعية في خطوط الإنتاج لتجميع المنتجات بدقة عالية وسرعة كبيرة، مما يحسن من جودة المنتجات ويقلل من التكاليف.

- الروبوتات الجراحية: تُستخدم الروبوتات الجراحية في العمليات الجراحية لتحسين دقة الجراحة، وتقليل الفاقد، وتحسين نتائج المرضى.

- الروبوتات المنزلية: تُستخدم الروبوتات المنزلية، مثل: المكانس الكهربائية الذكية للمساعدة في تنظيف المنزل بشكل فعال ومستقل.

5- الأنظمة الخبيرة (Expert Systems):

الأنظمة الخبيرة تعتمد على قاعدة معرفية ضخمة لاتخاذ قرارات مستنيرة في مجالات محددة. تشمل التطبيقات العملية:

- تشخيص الأمراض: تُستخدم الأنظمة الخبيرة في الطب لتقديم تشخيص دقيق للأمراض بناءً على الأعراض المدخلة، مما يساعد الأطباء في اتخاذ قرارات مستنيرة.

- إدارة الأصول: تُستخدم الأنظمة الخبيرة في الأعمال لتقديم توصيات حول إدارة الأصول والاستثمارات لتحقيق أفضل العوائد المالية.

6- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision):

الرؤية الحاسوبية تمكن الأنظمة من تحليل وفهم الصور والفيديو. تشمل التطبيقات العملية:

- التعرف إلى الوجوه: تُستخدم تقنية التعرف إلى الوجوه في الأمان وفتح الهواتف الذكية والتحقق من الهوية في المطارات.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

-تحليل الصور الطبية: تُستخدم تقنية تحليل الصور الطبية في الطب للكشف عن الأورام والأمراض الأخرى من خلال تحليل الصور الشعاعية.
- تحليل الفيديو: تُستخدم تقنية تحليل الفيديو في مراقبة الفيديو وتحليل الحركة لاكتشاف الأنشطة غير العادية، وتحسين الأمان.
7- التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)
تقنيات التحليلات التنبُّئيّة تُستخدم لتحليل البيانات الحالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتشمل التطبيقات العملية:
- نماذج التنبؤ: تُستخدم نماذج التنبؤ لتوقع الطلبات المستقبلية على المنتجات والخدمات، مما يساعد الشركات في تخطيط الموارد وتحسين الكفاءة.
- تحليل الانحدار: يُستخدم تحليل الانحدار لفهم العلاقات بين المتغيرات والتنبؤ بالمخرجات بناءً على المدخلات، مثل: التنبؤ بالمبيعات بناءً على بيانات السوق.
إن هذه التقنيات تلعب دورًا مهمًّا في تحقيق الابتكار والكفاءة في مجموعة متنوعة من المجالات.

المبحث الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي.

يمثل الذكاء الاصطناعي (AI) ثورة معرفية تقارن بأثر اختراع الطباعة في العصور الوسطى لقد تجاوز الذكاء الاصطناعي كونه مجرد أداة تحليلية ليصبح قوة توليدية قادرة على إنتاج المعرفة وتشكيل الآراء، وفي هذا السياق تقف الثقافة الإسلامية – بمنظومتها القيمية الشاملة وتراثها الفكري الهائل – أمام مفترق طرق حاسم، وسيُخصص هذا المبحث للتحليل العميق والمُفصّل لأثر الذكاء الاصطناعي على تطوير هذه الثقافة في العصر الرقمي، مع استقصاء الإمكانات التنموية والمخاطر المنهجية والأخلاقية، و صياغة رؤية توجيهية للمستقبل، وصولًا إلى تحليلات مُعمّقة لأثر الذكاء الاصطناعي على الثقافة الإسلامية. (McKinsey & Company, 2019 ؛Arrieta et al., 2020)

أولًا- تطوير الثقافة الإسلامية: الإمكانات المعرفية والتوسع العالمي:

الذكاء الاصطناعي يُمثّل الآلية الأكثر كفاءة في التاريخ البشري لفهرسة الماضي و عولمة الحاضر للثقافة الإسلامية.

1- كفاءة غير مسبوقة في حفظ التراث ورقمنته:

يُعد التراث الإسلامي المكتوب وخاصة المخطوطات ثروةً مهددةً بالتلف، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي الحل الأمثل للحفظ والمعالجة:
- التعرف الذكي على الخطوط العربية القديمة: تتجاوز تقنيات الذكاء الاصطناعي الآن تقنية *OCR* التقليدية، حيث يتحقق تدريب نماذج التعلم العميق على مجموعات بيانات ضخمة من المخطوطات لتحديد وتحويل الخطوط النادرة والمتداخلة والمنقوطة، مثل (الخط الكوفي المُزهر أو خطوط المغرب الأقصى) إلى نصوص رقمية قابلة للتحرير والبحث، هذا يفتح أبوابًا مغلقة أمام آلاف المخطوطات التي ظلت خارج نطاق البحث لتعقيد قراءتها.
- تحليل الشوائب والتلف: تستطيع خوارزميات الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) تحديد الأجزاء التالفة في المخطوطات والعمل على استعادة النص المفقود بناءً على السياق والنماذج المشابهة من المخطوطات الأخرى، مما يخدم التحقيق العلمي للنصوص.
- تنقيب النصوص واستخراج المعرفة: يمكن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي على المكتبات الرقمية العملاقة لاستخراج الأنماط المعرفية:

- تتبع المفاهيم: تتبع تطور مفهوم فقهي أو عقدي، مثل: (مفهوم الاستصلاح أو الحاكمية) عبر قرون مختلفة من خلال تحليل آراء مئات العلماء، وتحديد لحظات التحول الفكري والنقاط الخلافية المركزية.
- بناء الشبكات السردية: في علم الحديث يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل سلاسل الأسانيد آليًّا، واكتشاف الأسانيد الضعيفة أو المدلسة، والمقارنة بين دقة الروايات المتعددة بشكل أسرع وأكثر شمولًا مما تستطيعه المنهجية التقليدية وحدها.

2- عولمة الثقافة وتيسير التعليم الذكي:

يعمل الذكاء الاصطناعي كقناة توزيع عالمية تزيل الحواجز اللغوية والثقافية، مما يعزز الانتشار العالمي للثقافة الإسلامية الصحيحة:
- الترجمة السياقية المُحسّنة: يتم تدريب نماذج اللغة الكبيرة على المفردات الشرعية والفقهية، مما يمكّنها من ترجمة النصوص الدينية (كتفسير الآيات أو شروح الحديث) مع الحفاظ على العمق اللاهوتي والقانوني للكلمات، هذا يقلل من التحريف، وسوء الفهم الثقافي الذي ينتج عن الترجمة الآلية العامة. (UNESCO, D.T ؛Gartner, 2021)
- أتمتة الدعوة والإجابة: تطوير أنظمة روبوتات محادثة (Chatbots) متخصصة تعمل كمساعدين دينيين قادرين على الإجابة عن استفسارات المبتدئين بلغة بسيطة، وفي لحظة وقوع السؤال، مما يدعم الدعوة ويملأ الفراغ المعرفي.
- التدريس الشخصي والغمر الرقمي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُحدث ثورة في تعليم العلوم الشرعية واللغة العربية:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

- تصحيح التلاوة والتجويد: استخدام خوارزميات معالجة الإشارة الصوتية لتحليل نطق المتعلم ومقارنته بالمخارج الصحيحة للحروف والقواعد التجويدية، وتقديم تصحيحات فورية وموجهة.
- الواقع الافتراضي (VR) في التاريخ الإسلامي: إنشاء بيئات تعلم غامرة تُحاكي حقبًا تاريخية أو معارك إسلامية كبرى، أو جولات افتراضية للمسجد الأقصى أو المسجد النبوي، مما يحوّل التاريخ من مادة نظرية إلى تجربة حسية تعليمية.

ثانيًا- المخاطر المنهجية وتحديات التحيز القيمي:

تكمن التحديات الأكثر خطورة للذكاء الاصطناعي في قدرته على تفكيك المنهجية المعرفية، و فرض تحيزات قيمية تتعارض مع أسس الثقافة الإسلامية.

1- أزمة التحيز الخوارزمي وتشويه المفاهيم:

التحيز هو التحدي الأعمق؛ فإذا كانت البيانات مغلوطة، كانت المخرجات ضارة (O'Neil, 2016؛ EU AI Act, D.T):

- استنساخ التحيز السلبي: تُدرّب نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل (GPT) على نصوص رقمية عالمية هائلة، بعضها يحتوي على خطاب كراهية أو تصوير نمطي سلبي للإسلام والمسلمين، لذا إذا لم تُنقَّ هذه البيانات بعناية، فإن النظام سيعيد إنتاج هذا التحيز ويُضخمه في إجاباته عن أي سؤال يتعلق بالثقافة الإسلامية.
- الإغفال القيمي: يتمثل التحيز أيضًا في الإغفال فعند تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي على يد مبرمجين لا يمتلكون خلفية إسلامية تُتجاهل أو تُهمّش قيمية أساسية، مثل: (مقصد حفظ النسل، والتكافل الاجتماعي، ومفهوم الاستخلاف)، مما يؤدي إلى ظهور ذكاء اصطناعي أخلاقي بمنظور غربي ليبرالي يتعارض مع الرؤية الإسلامية.

2- تفكيك سلطة المرجعية الدينية والاجتهاد:

الخطر الأكبر هو أن يتحول الذكاء الاصطناعي من أداة مساعدة إلى مرجعية معرفية بديلة، مما يهدد أسس الثقافة الإسلامية القائمة على التلقي البشري المتبصر:

- الفتوى الحسابية والتسطيح الروحي: تقوم أنظمة الإفتاء الآلي على الاحتمالات والإحصاءات لاستنتاج الحكم الشرعي من مجموع النصوص، هذه العملية تتجاهل عنصرين حاسمين في الفتوى الإسلامية:

- مقصد الشارع: وهو الفهم العميق للنية الكلية للتشريع.
- فقه الواقع: وهو ربط النص بظروف السائل والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية (التي لا يمكن للآلة أن تستوعبها روحيًا).

هذا التسطيح يحوّل الفتوى من عملية اجتهاد مُتبصّر إلى إجابة آلية جافة، مما يُفقد الثقافة الإسلامية عمقها الروحي.

- تحدي المساءلة الأخلاقية: في حال تسبب نظام ذكي (يُصدر فتاوى أو أحكامًا) في ضرر ديني أو اجتماعي، حيث تُثار مشكلة تحديد المسؤولية الأخلاقية والقانونية، ولا يمكن تحميل الآلة المسؤولية، ويصعب تحميل المبرمج المسؤولية عن كل مخرجات النظام، مما يخلق فجوة في المساءلة تتعارض مع مفهوم التكليف الفردي والمسؤولية في الشريعة الإسلامية.

3- الانتحال الرقمي وتآكل الأمانة العلمية:

إن قدرة الذكاء الاصطناعي التوليدي على صياغة نصوص وأبحاث متكاملة تُهدد مبدأ الأمانة العلمية، وهو حجر الزاوية في المنهجية الإسلامية للنقل والتوثيق:

- سهولة التزوير الأكاديمي: يمكن للطلاب والباحثين استخدام الذكاء الاصطناعي لإنتاج أوراق بحثية ودراسات شرعية بسرعة فائقة دون بذل الجهد اللازم في التحليل والاجتهاد، مما يُضعف مهارات التفكير النقدي ويُهدد نزاهة الشهادات العلمية في العلوم الإسلامية.

ثالثًا- الرؤية الاستراتيجية: نحو "أسلمة" الذكاء الاصطناعي وحوكمته أخلاقيًا:

إن تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي يستوجب موقفا استباقيًا يقوم على التوجيه والضبط، وليس مجرد الاستهلاك.

1. بناء "المستودعات الإسلامية للبيانات" والـ "AI السيادي":

يجب على المؤسسات الإسلامية العالمية الاستثمار في إنشاء بنية تحتية معرفية خاصة بها:

- تصميم نماذج لغوية شرعية مُحصّنة: يجب العمل على بناء نماذج لغوية كبيرة تتدرب فقط على مستودعات بيانات شرعية مُنقحة خالية من التحيز ومُصنفة منهجيًا، فهذه النماذج يجب أن تكون قادرة على تفسير النصوص في ضوء مقاصد الشريعة بدلًا من مجرد الارتباط الإحصائي للكلمات.
- توحيد المصطلحات: استخدام الذكاء الاصطناعي لتوحيد وتصنيف المصطلحات والمفاهيم الإسلامية بين اللغات، مما يخلق قاموسًا شرعيًا آليًا عالميًا يضمن الاتساق في نشر الثقافة الإسلامية.

2- صياغة الإطار الأخلاقي الإسلامي للذكاء الاصطناعي:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

يجب أن تتخذ المؤسسات الرائدة (كالأزهر، والجامعات الإسلامية، والمجامع الفقهية وغيرها من المؤسسات الرائدة) خطوات لبلورة ميثاق عالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من منظور إسلامي (Qaradawi, D.T؛ Ibn Ashur, D.T؛ UNESCO, D.T):

- تطبيق مقاصد الشريعة: يجب أن تُصمم كل أنظمة الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالثقافة الإسلامية، بحيث تحقق المقاصد الخمسة للشريعة، وأن تُمنع من أي إجراء يتعارض معه، مثل: (حفظ النفس يتطلب أن تكون نظم الذكاء الاصطناعي في الطب والإفتاء آمنة وغير مضللة).
- مبدأ الشفافية والمساءلة: إقرار مبدأ الشفافية، أي أن يكون من الممكن تتبع كيف توصل النظام الذكي إلى قراره أو إجابته، مع تحديد واضح للمسؤول البشري عن الإشراف على النظام.

3- تطوير الكفاءات المزدوجة والتوعية النقدية:

الاستثمار في العنصر البشري هو خط الدفاع الأخير:

- تخريج جيل من الفقهاء التقنيين: إدماج مقررات دراسية عميقة حول علم البيانات، والتعلم الآلي، والفلسفة الأخلاقية للتقنية في كليات الشريعة والدراسات الإسلامية. الهدف هو تخريج علماء ليسوا مجرد مستخدمين للذكاء الاصطناعي، بل مطورين وموجهين له.
- تعزيز الثقافة النقدية الرقمية: تعليم الأفراد، وخاصة الشباب، وكيفية التعامل النقدي مع مخرجات الذكاء الاصطناعي، ويجب أن يُنظر إلى المعلومة المستقاة من الآلة على أنها نصيحة تقنية تحتاج إلى تحقيق وتدقيق بشري، وليست حقيقة مطلقة.

رابعًا- تحليلات مُعمّقة لأثر الذكاء الاصطناعي على الثقافة الإسلامية:

1- مشروع مقترح لرقمنة المخطوطات باستخدام الذكاء الاصطناعي: "تيسير"

جدول (1) نموذج لمشروع يوضح توظيف تقنيات متقدمة لحفظ التراث.

مكون المشروع	الوصف التحليلي والتكنولوجي	الأثر على الثقافة الإسلامية
اسم المشروع المقترح	منصة تيسير للمخطوطات الذكية (Taysir Smart Manuscripts Platform)	توفير إمكانية البحث النصي في التراث المخطوط، مما يقلل عقودًا من الزمن في التحقيق اليدوي.
التقنية الأساسية	التعرف البصري على الخط اليدوي (Handwriting Recognition) القائم على استخدام شبكات الذاكرة طويلة المدى (LSTM)، وهي مثالية للتعامل مع تسلسل الأحرف والكلمات المتصلة في الخط العربي.	تسريع عملية فهرسة وتصنيف المخطوطات آليًّا بناءً على الخط (نسخ، ثلث، كوفي) والمحتوى، بدلًا من الاعتماد الكلي على الخبرة البشرية الفردية.
مرحلة ما بعد الرقمنة	استخراج الكيانات المُسَمّاة (Named Entity Recognition - NER). يستخدم لتمييز أسماء الأعلام، والمواقع الجغرافية، والتواريخ، وعناوين الكتب ضمن نص المخطوط المرقمن.	تسهيل بناء "شبكات علمية" للعلاقات بين العلماء والأماكن التي زاروها أو الكتب التي علّقوا عليها، مما يثري الدراسات التاريخية والسيرية.
ضمان الجودة	نموذج "الإنسان في الحلقة" (Human-in-the-Loop). بعد أن يقوم الذكاء الاصطناعي بالتحويل النصي يُدخل النص إلى مُحقق بشري لتدقيق 10% من النص فقط، بينما يتعلم النظام من أخطاء المراجع البشري بشكل مستمر.	يضمن الأمانة العلمية والدقة، ويُحسّن من كفاءة النظام ذاتيًّا بمرور الوقت.

2- دراسات حالة لمبادرات قائمة في العالم الإسلامي:

جدول (2) مبادرات حقيقية توظف الذكاء الاصطناعي لخدمة الثقافة الإسلامية:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

المبادرة / الجهة	مجال الذكاء الاصطناعي المُستخدم	الأثر المباشر
مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف	التعرف إلى الصور ومعالجة الإشارة (Image & Signal Processing)	تطوير تطبيقات ذكية لتصحيح تلاوة القرآن الكريم آليًّا. النظام يستمع إلى تلاوة المستخدم، ويحللها وفقًا لقواعد التجويد، ويحدد الأخطاء في مخارج الحروف أو المدود.
المكتبة الرقمية السعودية / مكتبات الجامعات	تنقيب البيانات والنصوص (Text & Data Mining)	تحليل كميات ضخمة من الرسائل الجامعية والأبحاث الإسلامية لاكتشاف أنماط الانتحال (Plagiarism Patterns) المتطورة التي قد تنتج عن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، لحماية الأمانة العلمية.
بعض مبادرات الوقف الإسلامي (كـ "منصة آيات")	الترجمة الآلية العصبية (Neural Machine Translation)	توفير ترجمات وشروح للمفاهيم الإسلامية الأساسية بلغات متعددة (أكثر من 50 لغة)، مع تدريب النماذج على قواميس فقهية مُتخصصة لضمان دقة المصطلحات الشرعية.

3- المقارنة المنهجية بين نظم الذكاء الاصطناعي المختلفة:

من الضروري التمييز بين أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي وكيفية تأثيرها على الثقافة الإسلامية:

جدول (3) أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي وكيفية تأثيرها على الثقافة الإسلامية

نظام الذكاء الاصطناعي	الخصائص المنهجية	الميزة في الثقافة الإسلامية	الخطر الأخلاقي والشرعي
1- النظم الخبيرة (Expert Systems)	تعتمد على قواعد منطقية مُبرمجة يدويًا من قِبل خبراء بشريين ("إذا كان A، فإن B"). لا تتعلم ذاتيًا.	الأكثر أمانًا وموثوقية في الفتوى والأحكام الأولية؛ لأن قرارها شفاف وقابل للتفسير (Explainable).	جمودها وصعوبة تحديثها. تفشل في معالجة القضايا المستجدة أو المعقدة التي تحتاج إلى قياس.
2- نماذج اللغة الكبيرة (LLMs) التوليدية	تتعلم ذاتيًا من كميات هائلة من النصوص والبيانات (Deep Learning). تولد محتوى جديدًا بناءً على الاحتمالات الإحصائية.	ممتازة في النشر، والتلخيص، والترجمة السياقية، وشرح المفاهيم المعقدة بلغة بسيطة للمبتدئين.	التحيز الخوارزمي، فجوة المساءلة، وتقديم فتاوى "سطحية" أو "مختلطة" لأنها لا تفهم السياق الروحي أو القصد الشرعي.
3- الذكاء الاصطناعي الرؤيوي (Computer Vision)	تحليل الصور، والمخطوطات، وتحديد الأنماط الهندسية (في الزخرفة).	أداة لا غنى عنها في حفظ التراث المادي (المتاحف الافتراضية، رقمنة المخطوطات) وتحليل الأنماط الفنية الإسلامية.	مخاطر التزييف العميق (Deepfake) لإنتاج فيديوهات أو أصوات لعلماء دينيين بأقوال لم يقولوها، مما يهدد المرجعية.

4. التحليل الفقهي الأخلاقي لقضيتي "المساءلة والتحيز"

لتحقيق التعمق الفقهي، يجب ربط المشكلات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي بالمفاهيم الأصولية والمقاصدية:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

أ. تحليل المساءلة عن الخطأ (الضمان في فقه الذكاء الاصطناعي)

- المشكلة: نظام ذكي للفتوى أو العلاج يقدم معلومة خاطئة ينتج عنها ضرر (مادي أو معنوي). من المسؤول؟
- التحليل الفقهي (نظرية الضمان):

1- الضمان بالتسبب: الأصل في الفقه أن من تسبب في ضرر يضمنه. هنا، المُبرمج أو مُدرب نموذج الذكاء الاصطناعي هو المتسبب لأنه أدخل قواعد النظام.

2- الضمان بالمُباشرة: المالك أو المُشغّل للنظام هو المُباشر لاستخدامه.

3- الاجتهاد المطلوب: يجب أن يُؤسس فقه الذكاء الاصطناعي على أن المسؤولية النهائية تقع على المُشغّل (الجهة) الذي لم يقم بالمراجعة البشرية اللازمة، خاصة في الأمور التي تمسّ "حفظ الدين" و"حفظ النفس". والحل الفقهي هنا يكمن في إلزامية "الرقابة البشرية الدائمة" (Human-in-the-Loop) كشرط أساسي لرفع المسؤولية عن النظام الآلي وتوجيهها للطرف البشري المشرف.

ب. تحليل التحيز الخوارزمي (مقصد العدل والنهي عن الغرر):

- المشكلة: نظام ذكي يعتمد على بيانات متحيزة ثقافيًا ودينيًا، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو مُضللة (الغرر المعرفي).
- التحليل الفقهي (مقاصد الشريعة):

1-مقصد العدل (إقامة القسط): أي نظام تكنولوجي ينتج التمييز ضد فئة معينة سواء كان في فرص العمل أو في تقديم المعلومات الدينية يُعدُّ مخالفًا لمقصد العدل الشرعي، ويجب أن تُصمم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحقيق مبدأ "الإنصاف والعدالة في التوزيع" (أي توزيع الفوائد المعرفية).

2 -النهي عن الغرر: الغرر هو الجهالة أو عدم الوضوح (الغموض الخوارزمي) (Algorithmic Opacity)، حيث لا يمكن معرفة كيف توصل الذكاء الاصطناعي إلى قراره، ويشبه الغرر في المعاملات المالية. وهنا يجب إلزام مُطوري أنظمة الفتوى الذكية بـ الشفافية (Transparency) في مصادرها ومنهجية عملها لرفع الغرر المعرفي عن المستخدم.

إن أثر الذكاء الاصطناعي على الثقافة الإسلامية هو أثر حتمي، ولكي تُطوّر الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي يتطلب منا تجاوز مرحلة التردد إلى مرحلة التمكين والتوجيه، و يجب أن نرى في الذكاء الاصطناعي أداة لتحقيق الاستخلاف الرقمي؛ أي توظيف هذه التقنية الهائلة لتحقيق العدالة ونشر الخير والتعريف بأصالة الثقافة الإسلامية، مع الحفاظ على قدسية النصوص وسلطة العقل البشري المتبصر، فالتحدي ليس في استخدام الآلة، بل في ضمان أن تكون هذه الآلة خادمة للقيم الإنسانية والرسالة الحضارية للإسلام، لا سيدًا عليها.

المبحث الثالث: النتائج والتوصيات

أولًا- نتائج البحث:

أفضت دراسة وتحليل أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير الثقافة الإسلامية في العصر الرقمي إلى النتائج الرئيسة الآتية، والتي تؤكد الفرضيات وتحدد أبعاد التفاعل:

1- ثبت أن الذكاء الاصطناعي يُحدث قفزة نوعية في آليات حفظ التراث الإسلامي ونشره، وأثبتت تقنيات التعرف البصري المتقدم على الخطوط اليدوية كفاءتها في رقمنة المخطوطات المعقدة وتصنيفها آليًا، كما في (مشروع "تيسير" المقترح)، مما يُقلّل الجهد البشري والزمني في التحقيق العلمي، ويُسهل وصول الباحثين إلى المصادر الأولية.

2- تُشكل أزمة التحيز الخوارزمي النابعة من نقص تمثيل البيانات الإسلامية الأصيلة في نماذج الذكاء الاصطناعي العالمية (LLMs) أكبر تهديد قيمي للثقافة الإسلامية، ويؤدي هذا التحيز إلى إنتاج محتوى سطحي أو مُشوّه للمفاهيم الشرعية، كما أن الاعتماد على هذه النماذج في الإفتاء يُهدد الاجتهاد البشري ويفقد الفتوى العمق السياقي والروحي، مما يُضعف سلطة المرجعية الدينية.

3- تأكد أن جودة مخرجات الذكاء الاصطناعي في الثقافة الإسلامية مرتبطة بشكل وثيق بأمان النموذج المُستخدم، النظم المبنية على قواعد منطقية مُدخلة من الفقهاء (النظم الخبيرة) هي الأكثر أمانًا وموثوقية للأحكام الشرعية الأولية، بينما النماذج التوليدية الحديثة يجب أن تُستخدم فقط لأغراض النشر والدعوة والتلخيص، وتحت رقابة صارمة، لتجنب التضليل المعرفي.

4- ثبت أن تطوير الثقافة الإسلامية لا يمكن أن يتحقق بفاعلية وأمان دون وضع إطار أخلاقي شرعي حاكم، وفجوة المساءلة الناتجة عن خطأ الآلة تتطلب اجتهادًا فقهيًا جديدًا يؤسس لمبدأ الضمان بالتسبب ويُلزم المُشغّل بالمسؤولية، مؤكدًا بذلك ضرورة الرقابة البشرية المستمرة كشرط شرعي أساسي لشرعنة استخدام هذه الأنظمة. (Majma‘ al-Fiqh, D.T ؛Rissouni, D.T)

ثانيًا- التوصيات:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

بناءً على النتائج السابقة، تُقدم الدراسة التوصيات الآتية للمؤسسات الأكاديمية والشرعية والتقنية المعنية بتطوير الثقافة الإسلامية:

1- على الجانب التقني بناء النماذج الذكية وذلك بإنشاء بنك بيانات شرعي سيادي فيجب على التكتلات الإسلامية (كمنظمة التعاون الإسلامي والمجامع الفقهية) الاستثمار فورًا في إنشاء مستودعات بيانات ضخمة ومُنقحة للعلوم الشرعية والتراث، لتكون الأساس لتدريب نماذج لغوية إسلامية خاصة تكون مُحصّنة ضد التحيز الغربي

2- على الجانب التقني تطبيق الأخلاق في التصميم بإلزام مطوري التطبيقات الإسلامية بدمج القيم الإسلامية الأساسية (كالعدل والرحمة والوسطية) كقيود قصوى في الخوارزميات، لضمان أن تكون مخرجات النظام متوافقة مع مقاصد الشريعة.

3- على الجانب الأكاديمي والتعليمي تطوير الكفاءات المزدوجة كإطلاق برامج أكاديمية متخصصة تجمع بين علم البيانات وفقه المقاصد، لتخريج جيل من الفقهاء المبرمجين القادرين على قيادة وتوجيه هذا التطور التكنولوجي في خدمة العلوم الإسلامية

4- على الجانب الأكاديمي والتعليمي إدراج التربية النقدية الرقمية تضمين مقررات إلزامية في مناهج الثقافة الإسلامية لتعليم الطلاب مهارات التفكير النقدي الرقمي، وكيفية التعامل مع مخرجات الذكاء الاصطناعي كنصيحة تقنية تحتاج إلى تحقيق وتدقيق بشري، وليس كحقيقة مطلقة.

5- على الجانب الفقهي والتشريعي صياغة ميثاق الأخلاق الفقهي للذكاء الاصطناعي بتشكيل لجان فقهية متخصصة لصياغة وثيقة إطارية تحدد الضوابط الشرعيةلاستخدام وتطوير الذكاء الاصطناعي في المسائل الدينية، وتفصل في قضايا الضمان والمساءلة عن خطأ الآلة.

6- على الجانب الفقهي والتشريعي بإلزامية الشفافية كالدعوة إلى إصدار تشريعات تُجبر مُطوري أنظمة الإفتاء الذكية على توفير آليات تتبع تُوضح كيفية وصول النظام إلى قراره (المصادر المعتمدة والمنهجية المُتبعة) لرفع الغموض الخوارزمي (الغرر) عن المستخدمين.

الخاتمة:

يمثل العصر الرقمي وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي نقطة انعطاف حاسمة في تاريخ الثقافة الإسلامية، لقد أظهر هذا البحث أن العلاقة بين التراث الإسلامي والذكاء الاصطناعي ليست علاقة خيار، بل علاقة قدر حتمي يجب إدارته بوعي استراتيجي، ولقد أكدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمتلك قوة هائلة لتطوير الثقافة الإسلامية، خاصة في مجالي حفظ التراث ورقمنة المخطوطات بكفاءة غير مسبوقة، و عولمة نشر المفاهيم الإسلامية عبر الترجمة السياقية والتعليم التفاعلي، ومع ذلك كشفت النتائج عن أن التحديات الجوهرية لا تكمن في التقنية بحد ذاتها، بل في أخلاقيات تدريبها ونُظمها، وإن أزمة التحيز الخوارزمي تشكل تهديدًا خطيرًا لأصالة المضمون، كما أن الاستخدام غير المنضبط للنماذج التوليدية في الإفتاء يُهدد الاجتهاد البشري ويفقد الفتوى عمقها الروحي، مما يفرض تحديًا على سلطة المرجعية الدينية إن الاستجابة الفعالة لهذه التحديات تتطلب موقفًا استباقيًا يجمع بين العبقرية التقنية والعمق الفقهي، فيجب أن تتجه الجهود نحو "أسلمة" البيانات وبناء نماذج لغوية شرعية مُحصّنة، مع إلزامية الرقابة البشرية المستمرة كشرط شرعي وأخلاقي لرفع المسؤولية والضرر، كما أن تأسيس إطار فقهي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة قصوى لضمان أن تكون هذه النظم خادمة لمقاصد الشريعة، لا مُهددة لها. في الختام، إن تطوير الثقافة الإسلامية في هذا العصر لن يتحقق بإنكار الذكاء الاصطناعي، بل بتوجيهه وفق مبادئ العدل والأمانة والوسطية، وأن التحدي هو في جوهره تحدٍ حضاري هل ستتمكن الأمة من توظيف هذه القوة التكنولوجية لتحقيق الاستخلاف الرقمي، وتقديم نموذج عالمي لأخلاقيات التكنولوجيا المُستمدة من الوحي، أم ستظل مستهلكة ومنقادة؟ الإجابة تكمن في مدى التزامنا بتفعيل التوصيات العلمية والشرعية التي خلص إليها هذا البحث.

References:

Abhath hawl akhlaqiyyat al-thakaʾ al-istinaʿi min manzur islami. (D.T.).

Afaaq al-thakaʾ al-istinaʿi fi al-nashr al-akademi wa tahlil al-buhouth al-ʿilmiyyah. (D.T.).

Al-Haiah al-Saʿudiyyah lil-Bayanat wa al-Thakaʾ al-Istinaʿi (SDAIA). (D.T.).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

Al-Jamʿiyyah al-Amrikiyyah lil-Jawdah (ASQ). (D.T.). https://www.asq.org

Al-Jamiʿah al-Amrikiyyah fi al-Qahirah (AUC). (D.T.).

Al-Muʾtamar al-ʿIlmi al-Duwali al-Thani lil-Thakaʾ al-Istinaʿi wa al-Tahawul al-Raqmi. (D.T.).

Al-Muʾtamar al-Duwali li-Idarat al-Jawdah. (D.T.).

Al-Munathamah al-Duwaliyyah lil-Touheed al-Qiyasi (ISO). (D.T.). https://www.iso.org

Al-Qaradawi, Y. (D.T.). *Fiqh al-awlawiyyat: Dirasah jadidah fi dhouʾ al-kitab wa al-sunnah*.

Al-Raysouni, A. (D.T.). *Nazariyyat al-maqasid ʿinda al-imam al-shatibi*.

Al-Taqareer al-Sanawiyyah li-Majmaʿ Malik Fahd li-Tibaʿat al-Mushaf al-Sharif hawl istikhdam al-taqniyah fi khidmat al-Qurʾan. (D.T.).

Al-Thakaʾ al-Istinaʿi fi al-Tasniʿ: Al-furas wa al-tahaddiyat. (2019). McKinsey & Company.

Al-Thakaʾ al-Istinaʿi wa tatbiqatuhu al-ʿilmiyyah. (D.T.).

Al-Warshah al-ʿIlmiyyah al-Duwaliyyah: Istithmar al-thakaʾ al-istinaʿi fi al-bahth al-ʿilmi wa al-taʿlim. (D.T.).

American University of Beirut (AUB). (D.T.). *Improving e-commerce customer experience through artificial intelligence data analysis* (Working paper).

Arrieta, A., et al. (2020). *Explainable artificial intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI*.

Awnak Project. (D.T.). *Artificial intelligence in healthcare data analysis to improve patient care in the UAE* (Unpublished case study).

Awraq bahthiyyah hawl al-ijtihad al-jamaʿi wa adawatih al-hadithah. (D.T.).

Barnamaj al-masarat al-mutaqaddimah fi al-thakaʾ al-istinaʿi. (D.T.).

Cairo University. (D.T.). *Applying artificial intelligence techniques in medical image analysis for early disease detection* (Unpublished research report).

Damj al-thakaʾ al-istinaʿi fi mumarasat TQM. (2022). *Al-Majallah al-Duwaliyyah li-Buhouth al-Intaj*.

Dawr al-thakaʾ al-istinaʿi fi tahseen al-jawdah. (2021). Gartner.

Deming, E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

Dirasat hawl fiqh al-nawazil al-muʿasirah al-mutaʿalliqa bil-bayanat wa al-maʿlumat. (D.T.).

Ibn Ashur, M. T. (D.T.). *Maqasid al-shariʿah al-islamiyyah*.

Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control?* Prentice Hall.

Ittikhadh al-qarar al-muʿtamid ʿala al-bayanat fi idarat al-jawdah. (2020). *Harvard Business Review*.

Jamiʿat Malik Khalid – Markaz al-Thakaʾ al-Istinaʿi. (D.T.).

Juran, J. M. (1998). *Juran's quality handbook*. McGraw-Hill.

Khalifa University. (D.T.). *Artificial intelligence applications in manufacturing process optimization* (Technical report).

King Abdullah University of Science and Technology (KAUST). (D.T.). *Using artificial intelligence for student data analysis and personalized learning* (Research initiative).

King Saud University. (D.T.). *Artificial intelligence applications in cybersecurity enhancement* (Internal research paper).

Majallat al-Majamiʿ al-Fiqhiyyah: Abhath khassah bil-fatawa al-mustajaddah al-mutaʿalliqa bil-taqniyah wa al-maʿlumatiyyah. (D.T.).

Majallat al-Thakaʾ al-Istinaʿi. (D.T.). Jamʿiyyat Taʿzeez al-Thakaʾ al-Istinaʿi.

Muʾtamar al-Thakaʾ al-Istinaʿi wa al-Bayanat al-Kabirah. (D.T.).

Mubadarat khassah bi-tatweer namazij al-lughah al-ʿarabiyyah (mithl AraBERT aw ghayriha). (D.T.).

Mustaqbal al-thakaʾ al-istinaʿi wa idarat al-jawdah. (2021). *Majallat Idarat al-Jawdah*.

O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach*. Prentice Hall.

Taqaddum al-jawdah [Journal]. (D.T.). Al-Jamʿiyyah al-Amrikiyyah lil-Jawdah.

Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*.

Wathaʾiq al-ʿamal khassah bi-mashrouʿ Maktabat Malik Abdullah al-Raqmiyyah. (D.T.).

Wathaʾiq al-Ittihad al-Urubi (EU) khassah bi-qanun al-thakaʾ al-istinaʿi (AI Act). (D.T.).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

DOI: https://doi.org/10.61856/0fa50h89

Wathiqat akhlaqiyyat al-thakaʾ al-istinaʿi. (D.T.). UNESCO.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.