تصور مقترح لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه

أ.د. خالد حسن على الحريري أ. خولة علي محمد غالب

أستاذ إدارة الأعمال والتسويق الرقمي ماجستير إدارة أعمال

كلية العلوم الإدارية جامعة تعز، اليمن جامعة الجزيرة ،إب ،اليمن

bentalyemen2024m@gmail.com dralhariry@gmail.com

©نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution international (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أجريت عليه.

للاقتباس: الحريري، خالد. حسن وغالب، خولة. محمد، تصور مقترح لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، مجلة جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، عدد خاص للمؤتمر القرآني الدولي الثالث المجلد (3)، سبتمبر 2025: 63-112.

DOI: https://doi.org/10.61821/con3v3.212

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى وضع تصور مقترح لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وذلك من خلال تحليل نماذج من التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتحديد مجالات وضوابط وتحديات استخدام تلك التطبيقات في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

واعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، والمسح الإلكتروني (E-survey) لعينة من التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المتوفرة على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول (جوجل بلاي وابل ستور)، وتقييمها من عدة جوانب تشمل مدى انتشار تلك التطبيقات وتفاعل المستخدمين معها وخصائصها ومجالات خدمتها للقرآن الكريم وعلومه وأبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: تنوع مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة– بين قراءة القرآن وتلاوته وحفظه والاستماع إليه وتفسيره وترجمته إلى لغات متعددة، بالإضافة إلى تنوع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – ومن أبرز تلك التقنيات: التعرف على الكلام والصوت، معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي، البحث الذكي، التعلم التفاعلي، الخوارزميات، الترجمة الآلية.

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود قصور في تسويق العديد من التطبيقات القرآنية وانتشارها بين أفراد المجتمع، ومن مظاهر هذا القصور ضعف عمليات تحميل downloads تلك التطبيقات وضعف تفاعل المستخدمين معها رغم مرور وقت كبير على إصدار بعض تلك التطبيقات وتوافرها على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول.

وفي ضوء أدبيات الدراسة ونتائج الدراسة المسحية تم وضع تصور مقترح يتضمن مجموعة من العناصر والخطوات والإجراءات والآليات المقترحة لتسويق التطبيقات القرآنية

المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

الكلمات المفتاحية: خدمة القرآن الكريم، الذكاء الاصطناعي، التطبيقات القرآنية، تسويق التطبيقات.

A Proposed Perception for Marketing of Quranic Applications Supported by Artificial Intelligence and Enhancing Their Role in Serving the Holy Quran and Its Sciences

Prof. Dr. Khaled Hassan Ali Al-Hariri
Professor of Business Administration and Digital Marketing
College of Administrative Sciences, Taiz University, Yemen
Researcher. Khawla Ali Mohammed Ghaleb
Master of Business Administration
University of Al-Jazeera, Ibb, Yemen

©This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.

Citation: Al-Hariri, Khaled. Hassan & Ghaleb, Khawla. Ali, A Proposed Perception for Marketing of Quranic Applications Supported by Artificial Intelligence and Enhancing Their Role in Serving the Holy Quran and Its Sciences, Journal of the University of Holy Quran and Islamic Sciences, Special Issue of the third International Qur'anic Conference, Volume (3), September 2025:63-112.
DOI: https://doi.org/10.61821/con3v3.212.

Abstract:

The current study aimed to develop a proposed perception for marketing Quranic applications supported by artificial intelligence and activating their role in serving the Holy Quran and its sciences, by analyzing models of Quranic applications supported by artificial intelligence and identifying the fields, regulations and challenges of using these applications in serving the Holy Quran and its sciences.

The researchers adopted the descriptive analytical approach by reviewing many previous research and studies related to the subject of the study, and the electronic survey (E-survey) of a sample of Quranic applications supported by artificial intelligence

available on mobile application store platforms (Google Play and Apple Store), and evaluating them from several aspects, including the extent of the spread of these applications, user interaction with them, their characteristics, areas of service to the Holy Quran and its sciences, and the most prominent artificial intelligence techniques they use.

The study concluded with several results, the most prominent of which are: the diversity of the fields of service of the Holy Quran and its sciences in the Quranic applications - the subject of the study - between reading, reciting, memorizing, listening to, interpreting and translating the Quran into multiple languages, in addition to the diversity of artificial intelligence techniques used in the Quranic applications - the subject of the study - and the most prominent of these techniques are: speech and voice recognition, natural language processing, smart assistant, smart search, interactive learning, algorithms, machine translation..

The results of the study also showed a deficiency in marketing many Quranic applications and their spread among members of society, and among the manifestations of this deficiency are the weak downloads of these applications and the weak interaction of users with them despite the passage of a long time since the release of these applications and their availability on mobile application store platforms.

In light of the results of the study, a proposed perception was developed that includes a set of proposed elements, steps, and mechanisms for marketing Quranic applications supported by artificial intelligence and activating their role in serving the Holy Quran and its sciences.

Keywords: Service of the Holy Quran, Artificial Intelligence, Quranic Applications, Application Marketing.

المقدمة:

تمهيد:

الحمد لله المتفرد بالنعماء والإحسان، الذي علم القرآن، وختم الشرائع بشريعة خير الأنام، فكانت الشريعة المهيمنة على ما قبلها من الشرائع في كل الأزمان. وصلى الله وسلم على السراج المنير، والبشير النذير الذي كان رحمة للعالمين، سيدنا محمد ﷺ، وعلى آله الطاهرين، وصحابته الطيبين، وكل من اقتفى أثره إلى يوم الدين. أما بعد.

إن القرآن الكريم هو مصدر النور للمسلمين، ونبراس الهداية للخلق أجمعين، ومنارة التقدم لمن عَلِمَهُ وتعّلمه، قال صلى الله عليه وسلم: " **خَيرُكُم من تعلَّمَ القرآن وعلَّمَهُ** " (رواه البخاري) ولـمّا كان الاشتغال بالقرآن الكريم، تلاوةً، وحفظًا، وفهمًا، وتفسيرًا وتدبرًا، أشرف العلوم وأعظمها في كل زمان ومكان، وفي ضوء معطيات التقدم التكنولوجي والثورة الرقمية التي نعيشها اليوم، وما أفرزته من أدوات وتقنيات رقمية حديثة ومتطورة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي، والتي باتت عنصرًا فاعلًا في كثير من العلوم الحياتية؛ كان لزامًا على الجهات المختصة والمعنية بتعليم وتعلم القرآن الكريم وعلومه، مواكبة هذه الثورة التكنولوجية المتسارعة، وتوجيه دفة هذا التطور التكنولوجي السريع نحو العلوم الشرعية، في محاولة استثمار هذه الثورة الرقمية بما فيها من تطبيقات وتقنيات للذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه. (الدلابيح، 2024).

ومن هذا المنطلق ومواكبة لتطورات وتقنيات العصر الرقمي برزت العديد من الجهود والمبادرات الهادفة إلى توظيف التقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وظهرت العديد من التطبيقات القرآنية المدعومة بتقنية الذكاء الاصطناعي على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول ، ورافق هذا التوجه اهتمام علمي وبحثي بدراسة وتحليل تجارب وسبل توظيف التقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه ، وتنظيم منتديات ومؤتمرات متخصصة في هذا المجال مثل: المؤتمر الدولي الأول للذكاء الاصطناعي في العلوم الشرعية والقانونية (2023) والمؤتمر الدولي

الثاني لتطوير الدراسات القرآنية (2015) ومنتدى القرآن التقني (2024) والمؤتمر الافتراضي للتطبيقات القرآنية والحديثية (2021).

وجاء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه من خلال تطوير أنظمة تعليمة تفاعلية في تعليم القرآن الكريم وتلاوته، وابتكار برامج ذكية تساعد في حفظه وتجويده، فضلًا عن تقديم خدمات ذكية في مجال الترجمة التي تساعد في فهم معاني آيات القرآن، ويحدث الذكاء الاصطناعي ثوره في مجال حفظ القرآن الكريم، حيث يساعد في تسهيل وتسريع عملية حفظ القرآن وتقديم تجربة تعليمة مميزة تناسب جميع الفئات (Adnan,2024: 39).

ومن العوامل الأساسية لتفعيل دور التطبيقات القرآنية في خدمة القرآن الكريم وعلومه؛ الاهتمام بنشر تلك التطبيقات وعلى نطاق واسع بين أفراد المجتمع والفئات المستهدفة منها، وتعريفهم بتلك التطبيقات وفوائدها وجذبهم وتشجيعيهم على تحميلها والتفاعل معها والاستفادة منها في تعليم وتعلم القرآن الكريم وعلومه، ويتحقق ذلك من خلال تبني الجهات المعنية ومطوري التطبيقات القرآنية لأساليب واستراتيجيات فعالة لتسويق تلك التطبيقات. حيث إن التسويق كنشاط لم يعد يقتصر على مجال السلع والخدمات لكنه اليوم – وفى ظل العصر الرقمي–؛ أصبح نشاطًا واسعًا ومتعدد الوسائل والاستراتيجيات ومجالات التطبيق ومهمًا لكافة المنظمات والمنتجات ومنها البرامج والتطبيقات الرقمية، فما جدوى تصميم العديد من البرامج والتطبيقات الرقمية وتوفيرها عبر مختلف منصات متاجر التطبيقات على أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة؛ دون أن تحقق تلك البرامج والتطبيقات الفائدة المرجوة منها في المجتمع ولدى الفتات المستهدفة منها. (الحريري والطائي، 2023).

ومن هذا المنطلق ودعمًا لمختلف الجهود والمبادرات الهادفة إلى خدمة القرآن الكريم وعلومه؛ برزت فكرة هذه الدراسة والتي يسعى الباحثان من خلالها إلى وضع تصور مقترح لكيفية تسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

مشكلة الدراسة والتساؤلات:

أكدت العديد من الدراسات السابقة الحديثة على أهمية استخدام التقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه، ومن أبرز هذه الدراسات: دراسات كل من: (الدلابيح. 2024)، (القنيمير، 2024) et (Fadlillah al.,2024), (Adnan,2024)، (عقيل ، 2023)، (Farzan,2023) Sajjad and.

كما أظهرت نتائج بعض الدراسات أهمية ودور التطبيقات القرآنية في خدمة القرآن الكريم وعلومه من خلال تبنيها للتقنيات الحديثة ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تجارب تعليم وتعلم للقرآن الكريم فريدة من نوعها ومرنة حيث تتناسب مع احتياجات وأسلوب التعلم الفردي للمتعلم بما يتناسب مع هدفه من الاستماع للقرآن سواء للتدبر أو الحفظ أو الحصول على الأجر. ومن أبرز هذه الدراسات: دراسة (مكنون والتحول الرقمي، 2023)، (العزي والفراني، 2024)، (الشاعر، 2023)، (الغانمي، 2014)، (الجريسي وآخرون ،2014).

ومن خلال الاطلاع على العديد من التطبيقات القرآنية المتوفرة على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول، لاحظ الباحثان وجود العديد من التطبيقات القرآنية التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات المتعلقة بخدمة القرآن الكريم وعلومه، كما لاحظ الباحثان أنه وبالرغم من جودة التصميم والمحتوى في العديد من التطبيقات القرآنية واستخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية؛ إلا أن هناك قصور في انتشار العديد من تلك التطبيقات وتفاعل الجمهور المستهدف معها، وقد يرجع ذلك إلى ضعف عملية التسويق لهذه التطبيقات بالوسائل المناسبة التي يمكن من خلالها تفعيل انتشار تلك التطبيقات وزيادة تفاعل المستخدمين معها.

ومما سبق يرى الباحثان أن المشكلة التي تواجه الجهات المعنية بتعليم وتعلم القرآن الكريم والمطورين للتطبيقات القرآنية؛ ليست في إعداد وتصميم التطبيقات القرآنية المدعومة

بالتقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي لأن معظم هذه التقنيات أصبحت متاحة ومن السهل الحصول عليها وتوظيفها في هذا المجال؛ لكن المشكلة الحقيقية تكمن في كيفية نشر تلك التطبيقات على نطاق واسع وجذب الفئات المستهدفة منها لاستخدامها وتحفيزهم للتفاعل مع محتواها القرآني، وهو الأمر الذي يتطلب من الجهات المعنية والداعمة والمطورة للتطبيقات القرآنية تبني استراتيجيات وأساليب تسويقية حديثة وفعاله تساهم في نشر وترويج هذه التطبيقات وتحفز الجمهور المستهدف منها لاستخدامها والتفاعل معها، بما يعزز من دور هذه التطبيقات والاستفادة من محتواها ومزاياها المتنوعة في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

ومن خلال مراجعة أدبيات الدراسة – وفي حدود علم الباحثين– لم تتعرض أي من الدراسات السابقة للجوانب المتعلقة بتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وكيفية تعزيز انتشارها وزيادة تفاعل المستخدمين معها، أو تقدم –أي من هذه الدراسات– تصورًا مقترحًا مبني على أسس علمية ودراسة مسحية لكيفية تسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

ومن هذا المنطلق يمكن التعبير عن إشكالية هذه الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الآتي: **ما التصور المقترح لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه؟**

وللإجابة عن التساؤل الرئيس السابق وإعداد التصور المقترح؛ وضعت الأسئلة البحثية الآتية:

- ما أبرز مجالات وضوابط استخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه؟
- ما أبرز التحديات المتعلقة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة القرآن الكريم وعلومه؟
- ما واقع انتشار بعض التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي –محل الدراسة – وتفاعل المستخدمين معها وما أبرز خصائصها ومجالات خدمتها للقرآن الكريم وعلومه

واستخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

أهمية الدراسة:

يمكن إبراز أهمية هذه الدراسة من خلال الجوانب الآتية:

- أهمية مواكبة تطورات العصر وتقنياته الحديثة ومنها تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في خدمة كتاب الله ونشر وتعليم آياته وأحكامه بين فئات المجتمع والمستخدمين لهذه التقنيات والأجهزة الرقمية الحديثة.
- تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة والنادرة التي تركز على تسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وتقديم تصور مقترح بهذا الشأن مبني على دراسة وتحليل لنماذج من تلك التطبيقات المتوفرة حاليا على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول، وتقييم مدى فاعليتها في خدمة القرآن الكريم وعلومه. وبالتالي سوف تشكل نتائج هذه الدراسة نقطة بداية لدراسات لاحقه أكثر عمقًا وتخصصًا في هذا الموضوع.
- النتائج والتوصيات والمقترحات التي خلصت إليها الدراسة والتصور المقترح، والتي من شأنها أن تساعد الجهات المعنية بتعلم وتعليم القرآن الكريم وعلومه في إيجاد أفضل الممارسات والتجارب والحلول والأفكار الممكنة والمقترحة لتسويق ونشر التطبيقات القرآنية وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة أساسًا إلى وضع تصور مقترح لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وذلك من خلال:

- معرفة أبرز مجالات استخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وضوابطها الشرعية في خدمة القرآن الكريم وعلومه.
- تحديد أبرز التحديات المتعلقة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في خدمة

القرآن الكريم وعلومه.

- تقييم مدى انتشار التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة – وتفاعل المستخدمين معها وتحليل بعض خصائصها ومجالات خدمتها للقرآن الكريم وعلومه واستخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة

اقتصرت الحدود الموضوعية للدراسة على موضوع التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي ومجالات خدمتها للقرآن الكريم وعلومه واستخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية تسويقها وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

فيما اقتصرت الحدود التطبيقية للدراسة على المسح الإلكتروني لعينة من التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي والمتوفرة على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول (جوجل بلاي وابل ستور) وتحليلها وتقييمها من عدة جوانب تحقق أهداف الدراسة، ونظرا للتطورات المتسارعة والمستمرة في تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في التطبيقات القرآنية، فإن بيانات الدراسة المسحية المتعلقة بالتطبيقات القرآنية – محل الدراسة – ونتائجها تغطي فقط الفترة الزمنية التي جمعت فيها والممتدة من منتصف شهر أكتوبر إلى نهاية شهر ديسمبر 2024 م.

مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

- **الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence** يعد الذكاء الاصطناعي من المصطلحات الجدلية التي اختلفت الآراء في تعريفه بين أهل العلم والاختصاص، لعدم وجود تعريف محدد، فهناك من يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه ":فرع واسع النطاق من علوم الحاسوب، يهتم ببناء آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشري" (Farzan & Sajjad, 2023:310) ، ويشير (الدلابيح، 2024: 5) إلى أن مفهوم الذكاء الاصطناعي يتلخص في تدريب البرامج الحاسوبية على محاكاة الذكاء البشري وفق تقنيات متطورة ومتجددة، والإفادة منها في جميع مناحي الحياة." ومن

خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائيا لأغراض هذه الدراسة بأنه " فرع واسع النطاق من علوم الحاسوب يتضمن العديد من الآلات والتقنيات الرقمية الحديثة والمتطورة القادرة على إنجاز مهام تتطلب ذكاء بشري، ويمكن الاستفادة منها وتوظيفها في عدة مجالات، منها مجال خدمة القرآن الكريم وعلومه.

- **التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي**: يعرف الباحثان التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إجرائيًا لأغراض هذه الدراسة بأنها " برامج تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة، والتعرف على الصوت، والمساعد الذكي، ومعالجة اللغات الطبيعية والمنصات التفاعلية وغيرها من التقنيات التي يمكن أن يُستفاد من إمكانياتها ومزاياها المتعددة في خدمة القرآن الكريم وعلومه من خلال عدة جوانب مثل: تسهيل حفظ القرآن الكريم، وتحسين تلاوته، وفهم وتفسير آياته ومعانيه، وترجمته إلى لغات مختلفة.
- **تسويق التطبيقات القرآنية**: يعرف الباحثان تسويق التطبيقات القرآنية إجرائيًا لأغراض هذه الدراسة بأنه "مجموعة من الخطوات والإجراءات والآليات اللازمة لتسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، لتعزيز انتشارها وتفاعل المستخدمين معها وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه".

ثانيًا: أدبيات الدراسة: Literature Review

نعرض في هذا القسم الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بأهداف ومضامين هذه الدراسة، وذلك ضمن محورين أساسيين، على النحو الآتي:

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة

يتضمن الإطار النظري للدراسة عرضًا موجزًا لأهم العناصر المرتبطة بأهداف هذه الدراسة وتشمل التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ومجالات وضوابط استخدامها، في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وأبرز التحديات المتعلقة باستخدام هذه التطبيقات القرآنية في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وذلك على النحو الآتي:

1- التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي ودورها وأهميتها في خدمة القرآن الكريم:

تعد التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي إحدى التطورات الحديثة في مجال توظيف التقنيات الرقمية في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وهي تعبر عن البرامج التي تســـتخدم تقنيات الذكاء الاصـــطناعي مثل تقنيات: تعلم الآلة، والتعرف على الصـــوت، والمســاعد الذكي، ومعالجة اللغات الطبيعية والمنصــات التفاعلية..، وتوظفها في خدمة القرآن الكريم وعلومه من خلال عدة مجالات تتعلق بهذا الجانب مثل: تســـهيل حفظ القرآن الكريم وتحسين تلاوته وفهم وتفسير آياته ومعانيه، وترجمته إلى لغات مختلفة...

وقد مرت التطبيقات القرآنية بعدة مراحل قبل أن تصـــل إلى المرحلة التي يتم دعمها بالذكاء الاصطناعي. وهذه المراحل هي: (مكنون؛ التحول الرقمي، 2023: 21):

المرحلة الأولى: التطبيقات الأســـاســـية (2004): تم في هذه المرحلة بناء أوائل التطبيقات القرآنية للهواتف المحمولة وكانت هذه التطبيقات بســـيطة ومحدودة في ميزانيتها ووظائفها، تتضمن النص العربي للقرآن الكريم والترجمة الإنجليزية.

المرحلة الثانية: تقدم الهواتف الذكية (2010): في هذه المرحلة ظهرت عدد من التطبيقات الشـــهيرة للقرآن الكريم على أجهزة الأندرويد والآيفون، شملت مميزات مثل التلاوة، الترجمة، التفسير، وأبرز هذه التطبيقات تطبيق مستكشف القرآن، وتطبيق آيات.

المرحلة الثالثة: تجربة شخصية متخصصة (2019): في هذه المرحلة تم التركيز على سهولة الاســـتخدام وتجربة المســـتخدم، وتقديم خدمات متابعة التقدم والإنجازات والخطط التعليمية والاختبارات التفاعلية.

المرحلة الرابعة: الذكاء الاصـــطناعي (العصـــر الحالي والمســـتقبلي): في هذه المرحلة تم دمج تقنيات الذكاء الاصـــطناعي لتحســـين تلاوة المتعلمين والتصـــحيح التلقائي، وأبرز هذه التطبيقات هي تطبيق ترتيل وتطبيق مدكر.

وتتضـــمن منصـــات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول العديد من التطبيقات القرآنية

ومنها تطبيقات مدعومة بالذكاء الاصطناعي وتستخدم في عدة مجالات تتعلق بخدمة القرآن الكريم وعلومه مثل مجالات: حفظ القرآن الكريم وتسميعه وتحسين تلاوته، وتفسيره وترجمته إلى لغات أخرى (بيان والتحول الرقمي، 2021).

ويتزايد الاعتراف بقدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز التعليم القرآني، ومن الفرص التي يمكن للذكاء الاصطناعي من خلالها تفسير وفهم القرآن الكريم والتفاعل العميق مع القرآن؛ تجارب التعلم الشخصي، والأدوات التعليمة التفاعلية وتحسين الوصول إلى المعلومات، وعلاوة على ذلك ينظر إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي كوسيلة للتغلب على تحديات التعليم التقليدية، وبالتالي تحسين كفاءة التعليم والتعلم للقرآن الكريم وعلومه (An. et. al., 2025 : 2).

ويبرز دور التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي من خلال أهميتها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، فهذه التطبيقات يمكن أن توفر تجارب فريدة من نوعها ومرنة في تعلم للقرآن الكريم حيت تتناسب مع احتياجات وأسلوب التعلم الفردي للمتعلم وهدفه من الاستماع للقرآن سواء للتدبر أو الحفظ أو الحصول على الأجر. وقد خلصت دراسة أعدتها جمعية مكنون لتعلم القرآن الكريم بالتعاون مع شركة التحول الرقمي إلى أن تطوير التقنيات الناشئة وأدوات الذكاء الاصطناعي تجعل من مستقبل التطبيقات القرآنية واقعًا وأساسًا في تعزيز تجربة التعلم، والوصول إلى طرق تعليمية حديثة تتناسب مع احتياجات وتفضيلات المتعلمين، وتساعدهم في التغلب على التحديات التي تواجههم في تعلم القرآن في مجالات عدة من أبرزها ما يأتي: (مكنون؛ التحول الرقمي، 2023: 65).

- **الاستماع:** أحد التحديات في تعلم القرآن هو أن لدى كل متعلم احتياجات وتفضيلات فريدة. ويمكن للتقنيات الناشئة والأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي التغلب على هذا التحدي عن طريق توفير تجارب تعلم مخصصة ومرنة تتناسب مع الاحتياجات وأسلوب التعلم الفردي للمتعلم، على سبيل المثال، يمكن لتطبيق تعلم القرآن القائم على الذكاء الاصطناعي أو التقنيات الناشئة الأخرى تكييف محتوى

ومستوى الصعوبة للدروس وفقًا لتقدم المتعلم في مجال الاستماع وتلاوة الآيات بشكل صحيح.

- **الحفظ**: يمكن أن يكون حفظ الآيات القرآنية مهمة صعبة، خاصة للمتعلمين الصغار، ويمكن للتقنيات الناشئة وأدوات الذكاء الاصطناعي التغلب على هذا التحدي عن طريق توفير تجارب تعلم تستخدم تقنيات الألعاب والاختبارات التفاعلية التي تجعل الحفظ أكثر متعة.
- **التلاوة** :النطق الصحيح والتلاوة الصحيحة للقرآن أمر مهم، ولكن يمكن أن يكون صعبًا للمتعلمين الذين لا يتحدثون اللغة العربية أو الأطفال والأميين يمكن لبرامج التعرف على الكلام مساعدة المتعلمين في تحسين نطقهم وتلاوتهم للآيات عن طريق توفير تعليقات فورية ومساعدتهم على تحديد مكان الخطأ وتصحيح الأخطاء مباشرة.
- **فهم المعنى**: يمكن للتقنيات الناشئة وأدوات معالجة اللغة الطبيعية مساعدة المتعلمين على فهم معنى الآيات وأيضًا سهولة استخدام التطبيق وخدماته المتنوعة.

كما يبرز دور التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأهميتها في خدمة القرآن الكريم وعلومه من خلال مساهمة هذه التطبيقات في الجوانب الآتية: (مكنون؛ التحول الرقمي، 2023: 53):

- **تحليل سلوك المستخدم**: للتعرف على ميوله واهتماماته وتقديم المحتوى والمعلومات المناسبة له.
- **التعرف على الصوت والتحكم الصوتي**: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للتحكم الصوتي مما يجعلها أكثر سهولة في الاستخدام.
- **تخصيص المحتوى**: يمكن لتطبيقات القرآن الكريم التي تستخدم الذكاء الاصطناعي أن تنشئ مسابقات تحفيزية تعتمد على القراءة والفهم الصحيح للقرآن الكريم، مما يجعل التعلم أكثر متعة وتشويقًا.
- **تحليل النصوص**: يمكن لتطبيقات القرآن الكريم التي تستخدم الذكاء الاصطناعي أن

تحلل النصوص وتستخرج المعاني الأساسية والرسائل العظيمة التي يحملها القرآن الكريم، وتقديم المعلومات للمستخدمين بطريقة تعزز فهمهم.

- **تقنيات الإشعارات الذكية:** يمكن استخدامها لإرسال إشعارات للمستخدمين بناء على اهتماماتهم وسلوكهم، وتحفيزهم على الاستمرار في استخدام التطبيق.

2 – الضوابط الشرعية لاستخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

وفقًا لدراسة (خضر، 2014: 10) فإن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يخدم القرآن إلا من خلال تزويده ببيانات كافية مرتبة ترتيبًا جيدًا بحيث يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التعامل معها والاستفادة منها، ويمكن أن يتم ذلك من خلال مجموعة من قواعد بيانات القرآن الكريم، مثل (قواعد بيانات الكتابة، قواعد بيانات الوقف والابتداء، قواعد بيانات النحو والصرف، قواعد بيانات ارتباط المعاني، قواعد بيانات اللفظ، قواعد بيانات الجملة القرآنية، قواعد بيانات المعاني والدلالة). ووفقا لدراسة (Farzan, 2023:310 & Sajjad) فأنه مع استمرار تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي فمن الأهمية مراعاة المكانة المقدسة للقرآن الكريم، والتعامل بمسؤولية، واحترام الحساسية الدينية، وأن الإشراف البشري والمساعدة العلمية ضروريان للتعامل مع القضايا المحتملة والحفاظ على قدسية القرآن الكريم.

وقد توصلت دراسة (عقيل، 2023: 269) إلى أن هناك ترابط بين الحاجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وبين مقاصد الشريعة الإسلامية، من جهتين، الأولى: موافقته لمقاصد التيسير وجلب المصلحة، والأخرى: درء المفاسد التي قد تترتب على استخدامه وعدم استخدامه، وتوصلت إلى أن بعض القواعد الأصولية تستوعب استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الشرعية كقاعدة (المشقة تجلب التيسير)، وقاعدة (الضرر يزال)، وقاعدة (الضروريات تبيح المحظورات)، كما خلصت هذه الدراسة إلى تنوع المجالات الشرعية التي لا يتعارض استخدام الذكاء الاصطناعي معها وفق ضوابط القواعد الأصولية الكلية وما يتفرع عنها، إلا إن هذه المجالات تحتاج إلى مزيد من الضبط والتقنين.

وخلصت دراسة (Adnan,2024: 39) إلى إن استخدام الذكاء الاصطناعي في

العلوم الإسلامية لا يزال منخفضًا جدًّا مقارنة بالتطورات المذهلة في هذا المجال، الأمر الذي يتطلب من العلماء والباحثين في العلوم الإسلامية بذل الجهود لمواجهة تحدي التكنولوجيا والاستفادة منها في إطار منضبط في مختلف مجالات العلوم الإسلامية ومنها مجال خدمة القرآن الكريم وعلومه. حيث إن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه يتطلب إطارًا نظريًا وضوابط شرعية وتطبيقات عملية وتجارب موسعة ومتعمقة، ورغم وجود العديد من التطبيقات القرآنية التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في حفظ القرآن وتلاوة القرآن، وتحقيق بعض هذه التطبيقات نجاحًا كبيرًا، إلا أنها لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير.

ويرى البعض أن على أنظمة التعليم الإسلامي أن تهتم بتثقيف أصحاب المصلحة بشكل استباقي حول أثار الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك اعتماده على البيانات بشكل حاسم، والاعتبارات الأخلاقية، وقوانين الخصوصية، وممارسات التعامل مع البيانات وتدابير الحماية، وأن مثل هذه الجهود التعليمة الإسلامية حاسمة لتعزيز الوعي العام وضمان التطوير والاستخدام المسؤول للتكنولوجيا التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي (Fadlillah, et al., 2024: 6).

ووفقًا لما سبق يرى الباحثان أن هناك ضوابط شرعية لاستخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تتمثل في الآتي:

- ضرورة الإشراف البشري على عمل هذه التطبيقات مراعاة لقدسية القرآن الكريم والحساسية الدينية.
- عدم السماح بأن تتضمن التطبيقات القرآنية إعلانات لا تتناسب مع قدسية القرآن الكريم. وضرورة الإشراف من قبل مالك التطبيق أو الجهة المختصة على نوعية الإعلانات التي يتم وضعها من قبل مطور التطبيق، بحيث تكون إعلانات تتناسب مع قواعد الدين الإسلامي، ولا تؤدي هذه الإعلانات إلى قطع تلاوة القرآن أو الاستماع إليه، ولا تؤدي إلى إلهاء المستخدم عن تعلم القرآن عند استخدامه التطبيق.

- تزويد التطبيقات القرآنية بالقواعد والبيانات الكافية المتعلقة بالكتابة واللفظ والنحو والصرف وأحكام التجويد والتلاوة وجميع القواعد ذات العلاقة.
- عدم الاعتماد على هذه التطبيقات بشكل كامل والرجوع إلى علماء الدين خاصة في تفسير الآيات التي تحتمل عدة تفسيرات، وعند استخدامها في مجال الفتاوى لحساسة هذا المجال والذي يراعي اختلاف الأحوال والفتاوى من شخص لآخر.

3- مجالات استخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه:

للذكاء الاصطناعي فوائد متعددة في خدمة العلوم الإسلامية ومنها علوم القرآن إذا تم تطويره وتطبيقه بشكل صحيح، حيث يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات لخدمة القرآن الكريم وعلومه، على سبيل المثال: تطوير تطبيقات قرآنية مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها في ترجمة القرآن الكريم إلى مختلف لغات العالم، مما يسهل على المسلمين فهم معاني القرآن بسهولة (Ana & et al.,2023: 27). وعرضت دراسة (خضر، 2014: 1) بعض الأمثلة التي يمكن أن يخدم الذكاء الاصطناعي القرآن الكريم بواسطتها مثل استعمال الأنظمة الخبيرة في الميراث، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الأضداد والتشكيل والتوافق بين الأضداد بواسطة المنطق الضبب ومعالجة الوجوه والنظائر والفاصلة القرآنية، واستعمال الذكاء الاصطناعي في تبيان جمال القرآن وفي مقاصد الحذف، وفي خدمة التفسير الموضوعي في القرآن الكريم .وخلصت دراسة (القنيمير، 2024: 22) إلى إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن وذلك بتوليد الأفكار مثل استخدام المساعد الشخصي في قراءة سورة البقرة... والربط الشبكي بين القرآن والتفسير، وتصحيح التلاوة، وترجمة وتعليم القرآن لغير الناطقين باللغة العربية.

ومن أبرز مجالات استخدام **التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه** ما يأتي:

- حفظ القرآن الكريم:

تبين دراسة (الدلابيح، 2024: 9-10) إمكانية استثمار تقنية تعلم الآلة في المساعدة على حفظ القرآن الكريم من خلال إنشاء منصات تفاعلية للمتعلمين تستخدم برمجة تعلم الآلة، وتحفيز المتعلمين على منصات التحفيظ التفاعلي، واستثمار برمجة التعلم الآلي في إيجاد نظام تحفيظ خاص بكل فرد من خلال خاصية المراجعة والتكرار، واستثمار تعلم الآلة كذلك في عمل تطبيقات للهواتف الذكية مدعمة بالذكاء الاصطناعي بحيث تكون مجانية ومتاحة للجميع، يوفر فيها المطورون نظام دقيق للترجمة للغات المشهورة، وتزويد التطبيقات بمكتبة للقراء المشهورين المتقنين، وتدريب التطبيقات على تحليل صوت المتعلم بحيث يمكن لهذه التطبيقات المزودة بأحكام التلاوة والتجويد ومخارج الحروف تقييم الحفظ وتحليل التلاوة لكل مستخدم.

وأظهرت دراسة (العزي والفراني، 2024: 21) التجريبية على تطبيق (**ترتيل**)، إمكانية استخدام هذا التطبيق المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تحفيظ القرآن الكريم حيث كشفت نتائج الدراسة عن فعالية هذا التطبيق في تنمية مهارة الحفظ والتلاوة لدى طالبات إحدى معاهد إعداد معلمات القرآن الكريم، فيما خلصت دراسة (الشاعر، 2023: 21) إلى أن أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في حفظ القرآن الكريم – مرتبة حسب الأعلى استخدامًا – هي تطبيق القرآن الكريم، تطبيق ترتيل، تطبيق المصحف الذهبي، تطبيق آية، تطبيق القرآن العظيم، والتطبيقات الأقل استخدامًا هي تطبيق إتقان، اختبر حفظك، تسميع، ختمة، تمكين، الحفظ الميسر، المصحف الإلكتروني، اتلوها صح، القرآن مباشر، تحفيظ القرآن، اختبر حفظك، سورة، قرآن مجيد.

– تسميع القرآن الكريم:

يمكن الاستفادة من تقنية التعرف على الصوت في الذكاء الاصطناعي لعمل تطبيقات تساعد المستفيد – سواء كان طالب علم أو معلم في تسميع القرآن الكريم –، بحيث يمكن للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التنبيه لأخطاء التسميع من نسيان ونطق وغيره. ومن نماذج التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تساعد في تسميع

القرآن الكريم (تطبيق ترتيل)، (العزي والفراني، 2024).

– تحسين تلاوة وتجويد القرآن الكريم:

يمكن للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تسهم في تحسين تلاوة القرآن الكريم وتجويده من خلال توجيه تقنيات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالصوت لتصويب التلاوة، ومن خلال استثمار هذه التطبيقات في تعليم مخارج الحروف، لتسهيل تصويب تلاوة القرآن الكريم بحيث يتم تدريب النماذج العميقة على النطق الصحيح لحروف اللغة العربية، وتصحيح نطقها للمتعلمين، وتوجد العديد من التطبيقات القرآنية التي تحاول المساعدة في تصحيح نطق الآيات وتعلمها لكنها غير مدعمة بالذكاء الاصطناعي مثل تطبيقات (آية، المصحف الذهبي، تدارس القرآن). وكذلك يمكن تحسين التلاوة من خلال توجيه تقنية معالجة اللغات الطبيعية (NLP) في تحليل التلاوة، من خلال تفريغ التلاوة الصوتية وتحويلها إلى نص يحلل من خلال تقنية معالجة اللغات الطبيعية. ويمكن كذلك تحسن التلاوة من خلال توظيف برنامج المساعد الذكي في تصحيح التلاوة وتقيمها من خلال استثماره في تحليل سلامة النطق باللغة والتلقين أثناء التلاوة، تحليل جودة الصوت بالتلاوة وأماكن القوة والضعف في مقومات الصوت، وعمل جدول بياني مستمر لتقييم التلاوة (الدلابيح، 2024: 5-6).

ومن التطبيقات القرآنية المدعمة بالذكاء الاصطناعي التي تساعد في تحسين تلاوة القرآن الكريم: تطبيق المعلم، وتطبيق القرآن المجيد، وتطبيق ترتيل، وتطبيق القرآن 360، وتطبيق قرآني، وتطبيق يسرناه.

– تحليل وتفسير القرآن الكريم:

أشارت دراسة (Sajjad &Farzan, 2023: 310) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد الباحثين في تحليل وتفسير نص القرآن الكريم، من خلال تقنية معالجة اللغات الطبيعية (NLP)، ويمكن تطوير خوارزميات لتحليل العلاقات الدلالية في الآيات القرآنية، ويمكن كذلك أن يساعد في فهم مقاصد اللغة، واكتشاف معاني أعمق. ووفقًا لدراسة (الدلابيح، 2024: 11) يمكن استثمار علم البيانات والذكاء الاصطناعي في إنشاء

باحث عام في مجال أقسام التفسير، أو علوم القرآن، أو أبواب إعجاز القرآن، ويمكن كذلك إنشاء مترجم ضخم ودقيق يستفيد من تقنية معالجة اللغات الطبيعية في للتعرف على جميع اللهجات، وترجمتها للغة العربية، في سبيل الوصول إلى المعنى الصحيح للآيات القرآنية، ومعاني المفردات.

ووفقا لدراسة (Adnan,2024: 39) فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال تفسير القرآن الكريم ساعد في فهم القرآن الكريم بطريقة أعمق وأوسع بما في ذلك:

- **الربط بين النصوص**: يمكن استخدام تقنية معالجة اللغات الطبيعية لربط بعض الآيات القرآنية، وكذلك ربطها بالسياق التاريخي والثقافي، بحيث يساعد على فهم معاني الآيات بشكل أفضل وتحديد العلاقات بينها.
- **تحليل المعنى**: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم معاني الكلمات العربية وتحليلها، كما يساعد تفسير القرآن بشكل أكثر دقة ووضوح.

ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تفسير القرآن الكريم تطبيق المعلم، وتطبيق القرآن المجيد، تطبيق القرآن 360 وتطبيق Quran with AI Assistant، وتطبيق قرآني، وتطبيق أسئل القرآن وتطبيق خبير القرآن وتطبيق مسلم بيديا.

– ترجمة القرآن الكريم:

وفقا لدراسة (Sajjad &Farzan, 2023: 310). يمكن أن تساعد الترجمة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي في تحسين ترجمة القرآن الكريم تلقائيًا إلى اللغات المختلفة، ومع ذلك فإن الإشراف البشري على الترجمة ضروري للحفاظ على المعنى المقصود من آيات القرآن الكريم. ومن التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة تطبيق القرآن المجيد، وتطبيق ترتيل، تطبيق القرآن 360 وتطبيق Quran with AI Assistant، وتطبيق خبير القرآن، وتطبيق تطبيق Quran GPT، وتطبيق مسلم بيديا.

– تحديات استخدام التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

هناك مجموعة من التحديات التي تواجه مستخدمي التطبيقات القرآنية ومنها

التطبيقات القرآنية المدعمة بالذكاء الاصـــطناعي والتي قد تعيق فاعلية هذه التطبيقات في تحقيق أهدافها التي بنيت لأجلها، ومن أبرز هذه التحديات ما يأتي: (مكنون؛ التحول الرقمي، 2023: 37-45).

- تحديات التحفيز والتشجيع للمستخدم كإضافة تحديات أو مكافآت وشارات وغيرها مما يعين المســـتخدم على زيادة مســـتوى المشـــاركة والانخراط في الاســـتخدام بالمتعة والتحدي.
- تحديات بيئة التواصل الافتراضية في الحلقات الجماعية التي تجمع معلمي القرآن بطلابهم مما يؤثر سلبا على جودة تعلم القرآن وزيادة الفهم والمتابعة المستمرة.
- تحديات في مراجعة حفظ الآيات وتثبيت المحفوظ باســـتخدام وســـائل تقنية تعين على تتبع التقدم والتحسـن في مراجعة وحفظ القرآن وتحقيق الأهداف بشـكل أسـهل وأكثر فعالية.
- تحديات تقييم مســـتوى المتعلم في المهارات الأســـاســـية في تعلم القرآن وتوفير التغذية الراجعة التي تساعد على تحديد نقاط الضعف وتحسينها بشكل فعال.
- تحديات جودة الصوتيات حيث يؤثر الصوت الجيد على تجربة المستخدم وتركيز المتعلم ومساعدته على حفظ القرآن وتحسين جودة التلاوة والحصول على تجربة استماع مريحة وواضحة.
- تحديات في التعلم الذاتي في ضمان جودة التلاوة والتسميع للآيات من حيث وجود رد آلي معلم افتراضـــي بعين على تصـــحيح الأخطاء في التلاوة والحفظ وضـــبط مخارج الحروف.
- تحديات توافر المزايا والخصـائص كلها في تطبيق واحد يخدم المسـتخدم في جميع مجالات القرآن الكريم.
- تحديات في تنسيق واجهة القرآن الكريم بألوان وخطوط وتنسيقات متنوعة.

وخلصـت دراسـة (الشـاعر، 2023: 21) إلى وجود عدد من التحديات التي ينبغي

على المسؤولين الإسهام في حلها أو التحفيف من آثارها ومن ذلك: بدائية بعض التطبيقات، وعجز بعضها عن اكتشاف بعض الأخطاء، وصعوبة حل المشكلات الطارئة في بعضها، وهو ما يفرض تطوير تلك التطبيقات حتى تستجيب للغرض المنشود بكفاءة مرضية.

كما خلصت دراسة (Site, et al.,2024: 92) إلى وجود بعض التحديات المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تجويد القرآن الكريم أبرزها: تعقيدات قواعد التجويد في تلاوة القرآن والتي تتحكم في النطق والمخارج وتعتمد بشكل كبير على سياق ومواضع الحروف والكلمات داخل الآيات، مما يتطلب برمجة الذكاء الاصطناعي لفهم هذه القواعد وتطبيقها بنفس الكفاءة التي يتمتع بها الخبير الإنساني وهو ما يمثل تحديًا تقنيًا كبيرًا في هذا المجال. يمكن لمطوري التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي معالجته من خلال التعاون الفعال مع خبراء التجويد من القراء المتقنين لأحكام وقواعد التجويد والذين يمكنهم تقديم رؤى حول الفروق الدقيقة في التلاوة والتي غالبا ما تفوتها الأساليب التقنية البحتة، ويمكن لورش العمل المنظمة والجلسات التعاونية بين مطوري التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وخبراء التجويد أن تضمن تقييم أداء الذكاء الاصطناعي وتحسينه بشكل مستمر بناء على تعليقات القراء المتقنين ويضمن ذلك تحديثات منتظمة للخوارزميات لضمان احتفاظ الذكاء الاصطناعي بمعايير عالية من الدقة في هذا المجال.

ومن خلال المسح الإلكتروني للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة – والاطلاع على بعض تقييمات ومراجعات مستخدمي تلك التطبيقات؛ تم ملاحظة مجموعة من التحديات التي تواجه المستخدمين وتعيق فاعلية هذه التطبيقات في خدمة القرآن الكريم وعلومه على الوجه المطلوب، ومن أبرز هذه التحديات:

- تحدي حاجة المستخدم إلى تنزيل آخر تحديث للتطبيقات التي يتم تحديثها باستمرار.
- تحدي تطلب التطبيقات توفر الأنترنت للاستخدام أو الاستفادة من جميع مزايا التطبيقات.
- قد تكون بعض التطبيقات مدفوعة أو تطلب اشتراك، أو عمليات شراء داخل

التطبيقات.

- قد تتضـــمن بعص التطبيقات إعلانات من قبل مطور التطبيقات لتمويل ودعم عملية تطوير التطبيق تزعج المستخدم أو لا تتناسب مع قدسية القرآن الكريم.
- تتطلب التطبيقات إصدار معين من أنظمة تشغيل الأندرويد.

المحور الثاني: الدراسات السابقة

يمكن تصنيف الدراسات السابقة ذات الصلة بأهداف ومضامين هذه الدراسة إلى قسمين على النحو الآتي:

1- الدراســات المتعلقة باســتخدام الأنظمة والتقنيات الرقمية الحديثة – ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي– في العلوم الإسلامية وخدمة القرآن الكريم وعلومه.

ومن أبرز هذه الدراسات: دراسة (**An, Andri.et al.,2025**) التي هدفت إلى تحليل الدراسات والوثائق المنشورة التي تدمج التعلم العميق والذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية، وأظهرت النتائج أن أغلب المنشـــورات كانت في الولايات المتحدة والملكة المتحدة والصين، وكشفت النتائج أن المنشورات التي تدمج بين التعلم العميق والذكاء الاصطناعي في البحث القرآني بلغت ذروتها في عام 2023م.

وهدفت دراســة (**الدلابيح،2024**) إلى التعرف على ســبل اســتثمار تقنيات الذكاء الاصـطناعي المتمثل ب (التقنيات الصـوتية للذكاء الاصـطناعي، معالجة الصـوت، المسـاعد الذكي، معالجة اللغات الطبيعية، تقنية تعلم الآلة، علم البيانات) في خدمة القرآن الكريم وعلومه في (تحســين التلاوة، المســاعدة في حفظ القرآن، تحليل الســياق القرآني). ودراســة (**القنيمير، 2024**) التي خلصـت إلى إمكانية اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في خدمة القرآن وذلك بتوليد الأفكار مثل استخدام المساعد الشخصي في قراءة سورة البقرة، والربط الشبكي بين القرآن والتفسير، وتصحيح التلاوة، وتعليم غير الناطق بالقرآن.

فيما هدفت دراســة (**Fadlillah, et al.,2024**) إلى تحديد كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصــطناعي أن تســاعد المعلمين والطلاب على التغلب على الصــعوبات التعليمية

المتعلقة بالعلوم الإسلامية وتعزيز التعليم الإسلامي الشامل والمتساوي وعالي الجودة، وأظهرت النتائج أن تقنيات الذكاء الاصـــطناعي قد تعمل على تحســـين عملية التعليم والتعلم للعلوم الإسلامية ومنها علوم القرآن الكريم لما توفره من إمكانات ومزايا متنوعة في هذا المجال.

وهدفت دراســـة (**Adnan,2024**) إلى التعرف على الدور المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه في مجال (التفسير الموضوعي للقرآن الكريم، حفظ القرآن الكريم، قراءة القرآن الكريم، نشر الوعي الديني)، وأظهرت نتائج الدراسة إمكانية كبيرة لاســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه وهذه التقنيات قادة على تسهيل عملية تعلم وتعليم القرآن الكريم وتحسين فهم معانيه وتفسيره. فيما **هدفت دراسة** (**Site**, **Aliya**, **et al**., **2024**) إلى استكشاف المعوقات واقتراح حلول علمية لتعزيز دور الذكاء الاصـــطناعي في تعليم القرآن الكريم، وأكدت نتائج الدراســـة على قدرة الذكاء الاصـطناعي على تحسـين تلاوة القرآن الكريم وتقديم التعلم الشـخصـي والتغذية الراجعة في الوقت الفعلي، وخلصت الدراسة إلى ضرورة التعاون مع خبراء في التجويد من القراء المتقنين لضمان دقة النتائج في التجويد من خلال التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

وخلصـت دراسـة (**Ana**, **Khoirunnisa**, **et al**.,**2023**) إلى ضـرورة معرفة وتحليل الفرص والتهديدات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في العلوم الإسلامية بحيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل سليم في هذا المجال إذا تم تطوير تقنياته وتوظيفها بشكل فعال وبما يلبي احتياجات المستفيدين من العلوم الإسلامية في مختلف المجالات ومنها مجال علوم القرآن. فيما خلصت دراسة (**خضر** ،**2014**) إلى عرض بعض الأمثلة التي يمكن أن يخدم الذكاء الاصـــطناعي القرآن الكريم بواســـطتها مثل: اســـتعمال الأنظمة الخبيرة في الميراث، استخدام الذكاء الاصطناعي في الأضداد والتشكيل والتوافق بين الأضداد بواسطة المنطق الضبب ومعالجة الوجوه والنظائر الفاصلة القرآنية، واستعمال الذكاء الاصطناعي في تبيان جمال القرآن وفي مقاصد الحذف، وفي خدمة التفسير الموضوعي في القرآن الكريم.

وهدفت دراســة (الحريري، 2013) إلى تحديد كيفية الاســتفادة من إمكانات ومزايا

شـــبكات التواصـــل الاجتماعي Social Networking على الإنترنت في خدمه القرآن الكريم وعلومه، وذلك من خلال معرفة أهمية ومجالات وضـــوابط اســـتخدام مواقع هذه الشبكات في خدمة القرآن الكريم وعرض بعض الأشكال والنماذج التطبيقية المستخدمة في نشر وتعليم وتدبر القرآن الكريم وعلومه من خلال مواقع شبكات التواصل الاجتماعي على الإنترنت. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على مراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، والمسح الإلكتروني لمواقع شبكات التواصل الاجتماعي – محل الدراســة – وتشــمل ثلاثة مواقع هي (فيس بوك، تويتر، يوتيوب) لعرض وتحليل عينة من النماذج التطبيقية المســتخدمة من خلال هذه المواقع في نشــر وتعليم وتدبر القرآن الكريم وعلومه بين مستخدمي هذه الشبكات لاستخلاص نتائج وتوصيات فعاله لكيفية الاستفادة من مواقع التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وخلصت الدراسة إلى أن هناك عدة ضوابط لاستخدام وتوظيف التقنيات والوسائط الرقمية الحديثة مثل شبكات التواصل الاجتماعي في خدمه القرآن الكريم، أهمها استحضار النية الصـــادقة لخدمة كتاب الله الكريم والدعوة إلى تدبر آياته ونشـــره وتعليمه وتجويده من خلال مواقع هذه الشبكات، والاعتماد على المصادر الشرعية والموثوق بها في نشر ومشاركة كلما يتعلق بالقرآن الكريم وعلومه عبر شبكات التواصل الاجتماعي.

وهدفت دراسة (**زكي وخضر ،2011**) إلى معرفة دور أنظمة المعلومات في خدمة القرآن الكريم، وتوصلت الدراسة إلى أن مختلف المواقع المعنية بخدمة القرآن الكريم تشتمل على كم هائل من المعلومات والكتب مع ترشيد حيز التخزين بالإضافة إلى السرعة الهائلة في الحصول على المعلومات مع انخفاض التكلفة، ووجدت الدراســـة بأن المواقع المعنية بخدمات تحفيظ القرآن الكريم وتلاوته قليلة نسبيًّا، كذلك وجدت الدراسة قلة الخبرة في التعامل مع متصفحي الإنترنت وعدم استغلال الخدمات التي تقدمها الشبكة كاستخدام التعلم الافتراضي والوسائط المتعددة، كما أن بعض المواقع يصعب الوصول إليها إلا ببحث دقيق حيث إنها لم تجد نشر موقعها بشـــكل جيد، كما أن الكثير من المواقع ليس لديها خطط مســـتقبلية للتطوير

والتحسين، مع الإشارة إلى أن الكثير من هذه المواقع ذات طابع فردي وليس مؤسسي، بالإضافة إلى عدم وجود تنسيق وتعاون بين هذه المواقع.

2- الدراسات التي ركزت على التطبيقات القرآنية وتحليلها وتقييمها وتحديد الاحتياجات المجتمعية منها:

ومن أبرز هذه الدراسات: دراسة (**العزي والفراني،2024**) التي هدفت إلى التعرف على فعالية تطبيق (ترتيل) في تنمية مهارتي الحفظ والتلاوة لدى طالبات معهد البيان لإعداد معلمات القرآن الكريم في الرياض، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة الدراسة المكونة من (35) طالبة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة الطالبات بين مهارتي الحفظ والتلاوة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فعالية تطبيق ترتيل في تنمية مهارة الحفظ والتلاوة.

وفي ذات السياق هدفت دراسة **جمعية مكنون وشركة التحول الرقمي (2023)** إلى معرفة الاحتياجات المجتمعية من تطبيقات القرآن الكريم والتي يمكن أن تساهم التقنيات الناشئة في توفيرها، بالإضافة إلى تحديد التقنيات الحديثة التي يمكن استخدامها لتلبية الاحتياجات المجتمعية في تطبيقات القرآن الكريم وعلومه والتعرف على واقع التطبيقات القرآنية وجوانب استفادتها من تلك التقنيات الرقمية ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي، وخلصت هذه الدراسة إلى أن التقنيات الحديثة الناشئة لا يمكن أن تحل محل المعلمين من البشر ولكن التسارع التقني في تطوير التقنيات الناشئة وأدوات الذكاء الاصطناعي تجعل من مستقبل التطبيقات القرآنية واقعًا وأساسًا في تعزيز تجربة التعلم، والوصول إلى طرق تعليمية حديثة تتناسب مع احتياجات وتفضيلات المتعلمين ومع ذلك فإن تطبيق التقنيات الناشئة في مجال تعلم القرآن يتطلب خطوات أساسية تتضمن: تحديد الأهداف التعليمية واختيار الأدوات والتقنيات الذكية المناسبة وتوفير محتوى وموارد عالية الجودة. وتهدف هذه الخطوات جميعها لجعل تعلم القرآن أكثر إمكانية وفعالية للمتعلمين من مختلف الأعمار والفئات وتساعدهم في التغلب على التحديات التي تواجههم في تعلم القرآن والتي برزت في تحليلات

الدراسة في مجالات عدة منها الاستماع والحفظ والتلاوة وفهم المعني.

وهدفت دراسة (**الغانمي، 2014**) إلى التعرف على واقع التطبيقات التي تعمل على الهواتف الذكية أو الحواسيب اللوحية في مجال القرآن الكريم، وتمثلت أداة الدراسة في أداة تحليل مجالات تطوير التطبيقات القرآنية، وتكونت عينة الدراسة من 500 تطبيق في مجالات القرآن الكريم وعلومه، وأظهرت نتائج الدراسة أن التطبيقات الأعلى نسبة حصلت عليها مجالات المصاحف، التلاوات القرآنية، التطبيقات الخاصة بالقراء، ثم مجالات تعلم القرآن الكريم، تفسير القرآن، قصص القرآن، التجويد التطبيقات القرآنية الخاصة بالأطفال، إذاعة القرآن الكريم، ثم مجالات المكتبات، الرقمية من القرآن، الأدلة والبحث العلمي، القراءات القرآنية المتواترة، وبعدها مجالات رسم المصحف، أسباب النزول، الترجمة، المجلات والنشرات القرآنية، ثم التطبيقات المخصصة بالمسابقات القرآنية.

وهدفت (دراسة الجريسي وآخرون، 2014) إلى معرفة أثر تطبيقات الهاتف النقال في بعض مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لسورة (التغابن، المنافقون، الجمعة) لطالبات جامعة طيبة، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيقات الهاتف النقال ساعدت الطالبات على الحفظ وصحة التلاوة، وأتاحت لهن التعلم في أي وقت من خلال الحسابات المختلفة لهذه التطبيقات، و من ثم ترك تسجيل قراءتهن عبر هذه التطبيقات ليتم تصحح التلاوة وإرسالها لهن مرة أخرى، فتحفظ الطالبة بالتقييم، وتحال في كل مرة تدارك الأخطاء، عند كل تسجيل وفق ما ورد من ملاحظات سابقة من المعلمة، وبالتالي أصبح تعلمها وتعليمها أفضل.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يمكن استخلاص ما يأتي:

- تؤكد الدراسات السابقة على أهمية توظيف التقنيات الحديثة ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه لما توفره هذه التقنيات من مزايا وإمكانات متعددة في هذا الجانب.
- ركزت الدراسات السابقة على كيفية توظيف التقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء

الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم ومجالات وجوانب استخدام هذه التقنيات في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وعرض بعض النماذج والتطبيقات العملية المتعلقة بهذا المجال وتحليلها وتقييمها من عدة جوانب.

- لم تركز أي من الدراسات السابقة على تقديم تصور مقترح لكيفية تسويق التطبيقات القرآنية المدعمة بالذكاء الاصطناعي وتعزيز انتشارها بين أفراد المجتمع وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وهو ما تركز عليه هذه الدراسة ويميزها عن الدراسات السابقة.

ثالثًا: منهجية الدراسة Methodology

اعتمد الباحثان في إعداد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف وتقييم خصائص ظاهرة معينة كما هي في الواقع العملي، من خلال جمع البيانات الثانوية والأولية المتعلقة بالظاهرة أو المشكلة من مصادرها المختلفة بأساليب وطرق علمية وتنظيم هذه البيانات وتفسيرها بطريقة موضوعية وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للوصول إلى نتائج محددة وعلمية تحقق أهداف الدراسة وتجيب على تساؤلاتها.

واعتمد الباحثان في جمع البيانات المتعلقة بهذه الدراسة من مصادرها المنشورة مثل: الكتب والبحوث والدراسات والتقارير المنشورة في المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت ومنصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول. بالإضافة إلى إجراء المسح الإلكتروني (E-survey) من خلال تحليل المحتوى أو المضمون (Content Analysis) كأسلوب يستهدف الوصف الكمي والمنظم للمحتوى الظاهر في المواقع أو الصفحات الإلكترونية موضوع الدراسة لتحقيق أهدافها. بحيث يمكن الوصول إلى نتائج واستنتاجات كيفية أساسية تكشف عن المضامين الخفية وراء المادة المدروسة (الشهري ،2012).

وقد تم استخدام هذا الأسلوب لجمع البيانات المتعلقة بتقييم التطبيقات القرآنية– محل الدراسة– من خلال استمارة تحليل المحتوى(المضمون). ويوضح الشكل التالي نموذجًا من أشكال المحتوى(المضمون) المنشور في صفحات تلك التطبيقات على منصات متاجر

تطبيقات الهاتف المحمول.

شكل (1) نماذج من المحتوى (المضمون) المتعلق ببعض التطبيقات القرآنية محل الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

تضمن مجتمع الدراسة التطبيقات القرآنية المتخصصة في خدمة القرآن الكريم وعلومه والمتوفرة على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول (جوجل بلاي وابل ستور) ومنها التطبيقات المدعمة بالذكاء الاصطناعي وخدمة لأهداف هذا البحث تم أخذ عينة من التطبيقات القرآنية المدعمة الذكاء الاصطناعي التي ذُكر في التعريف بها (عبر موقعها على المتجر) أنها تستخدم الذكاء الاصطناعي بصورة مباشرة، وبلغ عدد هذه التطبيقات (12) تطبيقًا. يوضح الجدول الآتي أسماء هذه التطبيقات وروابطها الإلكترونية على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول (جوجل بلاي وآبل ستور)

جدول (1) التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة–

اسم التطبيق	رابط التطبيق
المعلم	https://play.google.com/store/apps/details?id=hajigift.fatiha
القرآن المجيد	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pakdata.QuranMajeed
ترتيل	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mmmoussa.i

	qra
المصحف الذكي	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eqraa.aimushaf
القرآن 360	https://play.google.com/store/apps/details?id=app.assistant.quran
Quran with AI Assistant	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.codeman.alquran
قرآني	https://play.google.com/store/apps/details?id=quranai.app
اسأل القرآن	https://apps.apple.com/us/app/islamic-ai/id6448734214
خبير القرآن	https://apps.apple.com/us/app/id6448733155
يسرناه	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.restart.yassernah
Quran GPT	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.qurangpt.application
مسلم بيديا	https://play.google.com/store/apps/details?id=dev.kalimat.kalimatsearchapp

المصدر: من إعداد الباحثين استنادًا لمنصات متاجر تطبيقات المحمول (جوجل بلاي وابل ستور)

رابعًا: نتائج الدراسة المسحية

تتضمن نتائج الدراسة المسحية للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة– عرض الجوانب المتعلقة بتقييم مدى انتشار تلك التطبيقات وتفاعل المستخدمين معها (التقييمات والمراجعات) بالإضافة إلى تحليل بعض خصائص تلك التطبيقات ومجالات خدمتها للقران الكريم وعلومه وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تلك التطبيقات، وذلك كالآتي:

1- حجم انتشار التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – وتفاعل المستخدمين معها:

تم تقييم مدى انتشار التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – وتفاعل المستخدمين معها من خلال بعدين أساسيين هما:

أ- انتشـــار التطبيق بين الفئات المســـتهدفة منه: وتم قياس هذا البعد من خلال عدد عمليات التحميل downloads لكل تطبيق من التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة- والمبينة في صفحة التطبيق على منصة متجر التطبيقات عند إجراء الدراسة المسحية، ويبين الجدول الآتي حجم التنزيلات و تاريخ الإصدار للتطبيقات القرآنية محل الدراسة.

جدول (2) حجم التنزيلات للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (محل الدراسة)

اسم التطبيق	تأريخ الإصدار	عدد التنزيلات
المعلم	2014/6/29	+1,000,000
القرآن المجيد	2014/8/18	+10,000,000
ترتيل	2016/1/31	+5,000,000
المصحف الذكي	2021/12/1	+100.000
القرآن 360	2022/3/30	+1,000,000
Quran with AI Assistant	2022 /12/24	+100.000
قرآني	2023/4/3	+1.000
اسأل القرآن	2023/5/11	+20,000
خبير القرآن	2023/6/11	+10,000
يسرناه	2023/8/13	+50.000
Quran GPT	2023/12/30	+10.000
مسلم بيديا	2024/1/17	+10.000

المصدر: نتائج الدراسة المسحية للتطبيقات القرآنية محل الدراسة.

يتضح من الجدول السابق أن التطبيقات الأعلى تنزيل من قبل المستخدمين هي على

التوالي (القرآن المجيد، ترتيل، المعلم، القرآن 360)، حيث تجاوز حجم التنزيل لهذه التطبيقات المليون تنزيل. فيما يقل حجم التنزيل لبقية التطبيقات (مائة ألف) عملية تنزيل وأقلها تنزيلًا تطبيق قرآني، يليه تطبيق **Quran GPT** وتطبيق خبير القرآن وتطبيق مسلم بيديا، حيث لم تتجاوز عمليات التنزيل لهذه التطبيقات عشرة ألف عملية تنزيل، عند إجراء الدراسة المسحية. رغم مرور أكثر من عام على إصدار معظم هذه التطبيقات مما يدل على ضعف تفاعل المستخدمين معها.

ب- تفاعل المستخدمين مع التطبيق: وتم قياس هذا البعد من خلال تحليل تقييمات ومراجعات المستخدمين للتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة –، حيث يمكن لمستخدمي التطبيقات تقييمها من خلال إعطاء درجات معينة للتطبيق في شكل نجمات تتراوح بين (1- 5) درجة أو نجمة بحيث تعبر الخمس نجوم عن نيل التطبيق الحاصل عليها اعلى درجة من تقييمات المستخدمين للتطبيق. فيما تتضمن المراجعات تعليقات المستخدمين وملاحظاتهم حول التطبيق وتدون في صفحة التطبيق على منصة متجر تطبيقات الهاتف المحمول، وهذه المراجعات تصنف إلى مراجعات إيجابية - من خلالها يبدي المستخدمين إعجابهم بالتطبيق والشكر لمطوريه-، ومراجعات سلبية - تتعلق ببعض المشاكل والمعوقات التي تحول دون الاستخدام الفعال لتلك التطبيقات من قبل المستخدمين-. ويبين الجدول الآتي تقييمات المستخدمين للتطبيقات القرآنية محل الدراسة والنسب المئوية للمراجعات الإيجابية والسلبية من إجمالي مراجعات المستخدمين لكل تطبيق من التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي - محل الدراسة- والتي تم الحصول عليها عند إجراء الدراسة المسحية.

جدول (3) تقييمات المستخدمين ونسب المراجعات الإيجابية والسلبية للتطبيقات القرآنية (محل الدراسة)

اسم التطبيق	درجة التقييم	نسبة المراجعات الإيجابية %	نسبة المراجعات السلبية %
المعلم	4.3	75	25
القرآن المجيد	4,4	80	20
ترتيل	4.6	90	10
المصحف الذكي	4.0	85	15
القرآن 360	4.6	80	20
Quran with AI Assistant	لا يوجد تقييمات	75	25
قرآني	لا يوجد تقييمات	80	20
اسأل القرآن	4.1	70	30
خبير القرآن	لا يوجد تقييمات	90	10
يسرناه	لا يوجد تقييمات	85	15
Quran GPT	لا يوجد تقييمات	80	20
مسلم بيديا	4.6	75	25

المصدر: من إعداد الباحثين استنادًا لنتائج الدراسة المسحية التطبيقات محل الدراسة.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن تطبيقات (ترتيل، القرآن 360، مسلم بيديا) حازت على اعلى درجة تقييم من قبل مستخدميها (4.6) مقارنة ببقية التطبيقات القرآنية محل الدراسة، يليها تطبيقات (القرآن المجيد، المعلم، اسأل القرآن، المصحف الذكي) – على التوالي –، فيما لم تتوفر تقييمات المستخدمين لبقية التطبيقات – محل الدراسة – على منصات تطبيقات متاجر الهاتف المحمول عند إجراء الدراسة المسحية.

كما يتضح من الجدول السابق أن معظم التطبيقات القرآنية – محل الدراسة– حازت على نسب مرتفعة من المراجعات الإيجابية من قبل المستخدمين لتلك التطبيقات، وبلغت أعلى النسب (90%) وأدناها (75%)، ولا تزيد نسبة المراجعات السلبية في جميع

التطبيقات عن 25 % ومعظم هذه المراجعات ترتكز على شكوى بعض المستخدمين من كثرة الإعلانات في التطبيق وعدم ملائمة بعض الإعلانات لخصوصية التطبيق ومحتواه القرآني بالإضافة إلى ملاحظات بعض المستخدمين المتعلقة بصعوبة تحميل التطبيق أو التعامل مع بعض محتوياته.

2- تحليل بعض خصائص التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

تتضمن خصائص التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تم الاطلاع عليها وتحليلها خلال الدراسة المسحية؛ ما يأتي:

مجانية التطبيق: تتعلق هذه الخاصية بمدى إتاحة التطبيق للمستخدمين مجانًا أو يكون مدفوعًا يتطلب اشتراك أو لديه نسخة مجانية وأخرى مدفوعة وتم معرفة هذه الخاصية من خلال واجهة التطبيق ومعلوماته ضمن منصة التطبيقات على أجهزة الهاتف المحمول.

التحديث المستمر للتطبيق: تتعلق هذه الخاصية بمدى قيام مطور التطبيق بتحديث بعض محتوياته وعناصره، وتم معرفة هذه الخاصية من خلال (تاريخ آخر تحديث) تم للتطبيق عند إجراء الدراسة المسحية والمبين في واجهة التطبيق على منصة متجر تطبيقات الهاتف المحمول المنشور فيها التطبيق.

الإتاحة للاستخدام خارج نطاق الإنترنت: تتعلق هذه الخاصية بمدى إمكانية استخدام التطبيق من قبل المستفيدين منه بدون حاجتهم للاتصال بشبكة الإنترنت لاستخدام التطبيق والاستفادة منه. وتم معرفة هذه الخاصية من خلال واجهة التطبيق ومعلوماته ومراجعات المستخدمين وتعليقاتهم ضمن منصة متجر التطبيقات على أجهزة الهاتف المحمول.

مدى توافر الإعلانات داخل التطبيق: تتعلق هذه الخاصية بمدى وجود إعلانات تجارية تظهر للمستخدم أثناء استخدامه للتطبيق، وتم معرفة هذه الخاصية من خلال معلومات التطبيق ومراجعات المستخدمين المذكورة في واجهة التطبيق ومعلوماته على منصة متجر تطبيقات الهاتف المحمول.

ويبين الجدول الآتي نتائج تحليل بيانات الدراسة المسحية المتعلقة بالخصائص السابقة

ومدى توافرها في التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي – محل الدراســـة– عند إجراء الدراسة المسحية.

جدول (4) نتائج تحليل بعض خصـــائص التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي (محل الدراسة)

خصائص التطبيقات القرآنية – محل الدراسة –		العدد*	النسبة المئوية** %
مجانية التطبيق	تطبيقات مجانية	4	33
	تطبيقات غير مجانية	8	67
التحديث المستمر للتطبيق	متوفر	12	100
	غير متوفر	0	0
الإتاحة للاستخدام خارج الإنترنت	متاحة	6	50
	غير متاحة	6	50
توفر الإعلانات ضمن التطبيق	تتضمن إعلانات	10	83
	لا تتضمن إعلانات	2	17
* يمثل عدد التطبيقات القرآنية التي تتوفر فيها الخصائص محل الدراسة ** النســـبة المئوية لعدد التطبيقات القرآنية التي تتوفر فها الخصـــائص من إجمالي عدد التطبيقات محل الدراسة وعددها (12) تطبيق			

المصدر: نتائج الدراسة المسحية للتطبيقات القرآنية محل الدراسة.

يتضـح من بيانات الجدول السـابق أن التطبيقات القرآنية المتاحة مجانًا للمسـتخدمين بلغ عددها (8) تطبيقات، وتمثل هذه التطبيقات ما نســـبته (67%) من إجمالي عدد التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي – محل الدراســـة– فيما تتضـــمن بقية التطبيقات ضرورة دفع المستخدم اشتراك مالي للحصول على بعض المزايا في التطبيق.

كما يتضح من بيانات الجدول السابق أن جميع التطبيقات القرآنية – محل الدراسة– يتوفر فيها التحديث المستمر، كما يتضح من الجدول أن نصف عدد التطبيقات القرآنية (50%) من إجمالي عدد التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصـطناعي – محل الدراسـة–

تتيح للمستخدمين الاستفادة من محتواها بدون الدخول إلى شبكة الإنترنت عند استخدام التطبيق. كما يتضح من بيانات الجدول أن معظم التطبيقات القرآنية (83%) من إجمالي عدد التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي – محل الدراسة– تتضمن إعلانات تظهر للمستخدمين خلال استخدامهم لتلك التطبيقات وتسبب بعضها إزعاج لهم كما تبين من تحليل مراجعات المستخدمين لتلك التطبيقات.

3– مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية (محل الدراسة)

ذكرنا في سياق عرض أدبيات الدراسة العديد من مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه والتي يمكن أن تؤديها التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ويبين الجدول التالي نتائج الدراسة المسحية المتعلقة بمجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة– عند إجراء الدراسة المسحية.

جدول (5) مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية (محل الدراسة)

اسم التطبيق	مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيق
المعلم	تجويد القرآن، ترتيل القرآن، تعليم تلاوة القرآن، تفسير معاني الكلمات، البحث الصوتي والتعرف على الصوت، تدريس القرآن.
القرآن المجيد	التلاوة، القراءة بدون الإنترنت، التفسير، الترجمة، كما يستخدم في مجال تحديد أوقات الصلاة، مع خيار التنبيه للأذان.
ترتيل	قراءة الآيات مباشرة من المصحف، اختبار الحفظ، والتسميع، الترجمة للإنجليزية والفرنسية والأوردو والهندي، التفسير بالإنجليزية والعربية.
المصحف الذكي	قراءة القرآن عن طريق رقم الصفحة أو الآية.
القرآن 360	قراءة القرآن، تحسين تلاوة القرآن، الاستماع إلى القرآن، تفسير القرآن، ترجمة القرآن.
Quran with AI Assistant	فهم تعاليم القرآن، تفسير القرآن، الترجمة بلغات متعددة.
قرآني	الاستماع للقرآن، التفسير، الحفظ والتلاوة.

اسم التطبيق	مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيق
اسأل القرآن	الاستماع للقرآن، فهم المفاهيم الإسلامية المهمة، الإجابة على الأسئلة المتعلقة بعلوم القرآن وترجمتها.
خبير القرآن	تفسير وفهم القرآن، ترجمة القرآن إلى لغات متعددة.
يسرناه	حفظ القرآن، تلاوة القرآن، القصص القرآنية.
Quran GPT	ترجمة القرآن الكريم بلغات متعددة.
مسلم بيديا	التفسير، ترجمة النص القرآني ومعاني القرآن، قراءة القرآن، والبحث عن الأحاديث النبوية

المصدر: نتائج الدراسة المسحية للتطبيقات القرآنية محل الدراسة

يتضح من الجدول السابق تنوع مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية (محل الدراسة) بين قراءة القرآن وتلاوته وحفظه والاستماع إليه وتفسيره وترجمته إلى لغات متعددة.

4- تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية (محل الدراسة)

توجد العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التطبيقات القرآنية، ويبين الجدول التالي أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية محل الدراسة.

جدول (6) تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية (محل الدراسة)

التطبيق	تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيق
المعلم	تقنية التعرف على الكلام وصوت القارئ، تقنية معالجة اللغات الطبيعية ، المساعد الذكي.
القرآن المجيد	المساعد الصوتي المتقدم، البحث الذكي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، الخوارزميات.
ترتيل	تقنية التعلم التفاعلي، التعرف على الصوت، تقنية التعلم الآلي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي.
المصحف الذكي	تقنية البحث الذكي.

التطبيق	تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيق
القرآن 360	تقنية التعرف على الكلام، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي، الخوارزميات.
Quran with AI Assistant	تقنية التعلم التفاعلي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، الخوارزميات، الترجمة الآلية.
قرآني	تقنية التعرف على الصوت، المساعد الذكي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية.
اسأل القرآن	ربوت دردشة، البحث الذكي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، الخوارزميات.
خبير القرآن	تقنية التعلم التفاعلي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، الخوارزميات، تقنية الترجمة الآلية.
يسرناه	تقنية العلم التفاعلي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي.
Quran GPT	تقنية الترجمة الآلية.
مسلم بيديا	تقنية البحث الذكي، تقنية معالجة اللغات الطبيعية، الخوارزميات.

المصدر: نتائج الدراسة المسحية للتطبيقات القرآنية محل الدراسة

يتضح من الجدول السابق أن هناك تنوعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – ومن أبرز تلك التقنيات (التعرف على الكلام والصوت، معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي، البحث الذكي، التعلم التفاعلي، الخوارزميات، الترجمة الآلية...) وهذه التقنيات تستخدم في عدة مجالات تتعلق بخدمة القرآن الكريم وعلومه مثل: استخدام المساعدات الذكية في التلاوة وتفسير الآيات القرآنية وتحسين الأداء والاستماع التفاعلي والإجابة عن الأسئلة القرآنية وتحليل النصوص.

خامسًا: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج تحليل نتائج الدراسة المسحية يمكن استنتاج ما يأتي:

- يمكن توظيف التقنيات الحديثة ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي بفاعلية في خدمة القرآن الكريم وعلومه، وتصميم تطبيقات قرآنية مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي تتيح تجربة مفيدة للمستخدمين في تعلم القرآن الكريم والاستماع إليه وحفظه وتلاوته وتفسير آياته.
- تنوع مجالات خدمة القرآن الكريم وعلومه في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة– بين

قراءة القرآن وتلاوته وحفظه والاستماع إليه وتفسيره وترجمته إلى لغات متعددة.

- تنوع تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – ومن أبرزها تقنيات: التعرف على الكلام والصوت، معالجة اللغات الطبيعية، المساعد الذكي، البحث الذكي، التعلم التفاعلي، الخوارزميات، الترجمة الآلية.
- هناك قصور واضح في تسويق العديد من التطبيقات القرآنية وتعزيز انتشارها بين أفراد المجتمع، كما يتضح من ضعف عمليات تحميل downloads تلك التطبيقات وضعف تفاعل المستخدمين معها رغم مرور وقت كبير على إصدار معظم تلك التطبيقات وتوافرها على منصات متاجر تطبيقات الهاتف المحمول.
- يعد المحتوى الإعلاني الذي يظهر في العديد من التطبيقات القرآنية – محل الدراسة – من أكثر المشاكل والتحديات التي تواجه مستخدمي تلك التطبيقات وتسبب لهم الإزعاج والنفور أثناء تفاعلهم معها.

سادسًا: التصور المقترح:

يعبر التصور المقترح عن تخطيط مستقبلي مبني على نتائج فعلية تطبيقية وميدانية من خلال أدوات منهجية كمية أو كيفية لبناء إطار فكري عام يتبناه متخذو القرار في الجهات المستهدفة لتحقيق وتنفيذ ما توصلت إليه الدراسات والبحوث في الواقع التطبيقي (زين الدين، 2013). ومن هذا المنطلق وبناءً على أدبيات الدراسة ونتائج الدراسة المسحية؛ تم إعداد هذا التصور المقترح، وهو بمنزلة إطار أو نموذج عام مستقبلي يوضح كيفية تسويق التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

1. الهدف من التصور المقترح:

بناءً على أسئلة وأهداف الدراسة ونتائج الدراسة المسحية؛ يهدف هذا التصور المقترح إلى تفعيل دور التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه وذلك من خلال : دراسة وتحليل احتياجات المجتمع والجمهور المستهدف المتعلقة بالتطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتصميم الفعال لتلك التطبيقات ونشرها

وترويجها عبر مختلف المنصات والوسائط الرقمية ومتابعة وتقييم فاعلية تلك التطبيقات بما يعزز من دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

2. المستفيدون من التصور المقترح:

تعد الجهات والمؤسسات المعنية بتعليم وتعلم القرآن الكريم بمختلف أنواعها؛ المستفيد الأول من هذا التصور المقترح، كما يتوقع الباحثان أن يستفيد من هذا التصور جميع المؤسسات التربوية والدينية والثقافية والإعلامية وأصحاب المبادرات التطوعية التي تسعى ضمن أهدافها وأنشطتها لخدمة القرآن الكريم وعلومه على مستوى المجتمع والأمة.

3. أسس ومرتكزات بناء التصور المقترح:

يستند هذا التصور المقترح؛ على مجموعة من الأسس أو المرتكزات أهمها:

1. واجبنا نحن المسلمين في تعليم وتعلم كتاب الله الكريم امتثالًا لقول رسولنا الكريم عليه الصلاة والسلام «**خَيرُكُم من تعلَّمَ القرآن وعلَّمَهُ**» (رواه البخاري).
2. أهمية نشر التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على نطاق واسع وتفعيل دورها في خدمة القرآن الكريم وعلومه.
3. حاجة أبناء المجتمع اليوم إلى تعلم القرآن الكريم وعلومه المختلفة بطرق وأساليب حديثة ومبتكرة تواكب تطورات العصر الرقمي، وما نتج عنه من تنامٍ وانتشار واسع للأجهزة والتطبيقات الرقمية واستخدامها من قبل مختلف شرائح المجتمع.
4. أهمية الاستفادة من التقنيات الرقمية الحديثة – ومنها تقنية الذكاء الاصطناعي – وما توفره من مزايا وإمكانات يمكن توظيفها بفاعلية في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

4. الخطوات التنفيذية للتصور المقترح:

يعتمد التصور المقترح على أربع خطوات تنفيذية تتضمن كل خطوة مجموعة من الإجراءات والأليات اللازمة لتنفيذها، بهدف تفعيل دور التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه، ويبين الشكل التالي – شكل رقم (1) – الخطوات التنفيذية للتصور المقترح.

شكل (2) الخطوات التنفيذية للتصور المقترح

وفيما يأتي نوضح الخطوات التنفيذية للتصور المقترح والإجراءات والآليات المقترحة المتعلقة بكل خطوة، على النحو الآتي:

الخطوة الأولى: تحديد التطبيقات القرآنية المناسبة للجمهور المستهدف

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد **الإجراءات والآليات التنفيذية** المقترحة المتعلقة بتحديد نوعية التطبيقات القرآنية المناسبة لخدمة القرآن الكريم وعلومه ومواصفاتها ومتطلباتها في ضوء دراسة وتحليل احتياجات أبناء المجتمع أو الفئات المستهدفة من تلك التطبيقات، ويلخص الجدول الآتي أهم الإجراءات والآليات التنفيذية المتعلقة بهذه الخطوة.

جدول (7) الإجراءات والآليات المقترحة لتحديد التطبيقات القرآنية المناسبة للجمهور المستهدف (الخطوة الأولى)

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
– تحديد فئات أو شرائح المجتمع المستهدفة من التطبيقات القرآنية ومعرفة احتياجاتها وخصائصها. – تحديد نوعية التطبيقات القرآنية المطلوبة ومواصفاتها ومدى وملاءمتها لاحتياجات وخصائص الجمهور المستهدف منها. – تحديد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها والاستفادة منها في تلك التطبيقات. – تحديد مجالات استخدام التطبيقات والإمكانات والموارد المالية والتقنية اللازمة لتصميمها ونشرها عبر المنصات الرقمية.	– تشكيل فريق عمل من الخبراء والمختصين في المجالين الرقمي والشرعي لعمل دراسة حول الإجراءات المقترحة في هذه الخطوة وتقديم توصيات وخطة عمل بشأنها. – إجراء عملية مسح للتطبيقات القرآنية المنشورة وتقييم مدى فاعليتها في خدمة القرآن الكريم وعلومه. –الاستفادة من نتائج بحوث ومسوحات ودراسات سابقة في هذا الجانب.

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
– تحديد المحتوى الرقمي المناسب الذي يتضمنه التطبيق القرآني ونوعية هذا المحتوى ومصادره ومرجعياته الشرعية.	– وضع إطار مقترح لمواصفات التطبيق وخصائصه ومحتواه وعناصره وجوانب الاستفادة منه.

الخطوة الثانية: تصميم التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد بعض الإجراءات والآليات التنفيذية المقترحة المتعلقة بعملية إعداد وتصميم التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المناسبة لاحتياجات المجتمع والجمهور المستهدف من تلك التطبيقات.

ويبين الجدول الآتي أهم الإجراءات والآليات التنفيذية المتعلقة بهذه الخطوة.

جدول (8) الإجراءات والآليات التنفيذية لتصميم التطبيقات القرآنية المناسبة للجمهور المستهدف (الخطوة الثانية)

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
– الاستفادة من مخرجات الخطوة الأولى حول تحديد التطبيقات القرآنية المناسبة لتلبية حاجات الجمهور المستهدف. – تشكيل فريق التصميم وتحديد مهامه وخطوات عمله. – تنفيذ عملية تصميم التطبيق وفق المواصفات الفنية والتقنية المطلوبة. – تجربة التطبيق لتحديد فاعلية التصميم والاستخدام قبل نشره وترويجه على نطاق واسع. – الاستفادة من دراسة وتحليل تصميمات التطبيقات المماثلة وردود المتابعين والمستخدمين عليها وتقييمها.	– تضمين فريق عمل التصميم مختصين في البرمجة والتصميم والمحتوى الرقمي وعلوم القرآن. – مراعات جوانب التصميم الفعال للتطبيق ومن أبرزها (سهولة الواجهة وتصفح عناصر التطبيق. وسهل الوصول للتطبيق وتحميله من المنصات الرقمية وسهولة التفاعل مع القائمين على التطبيق ومشاركته مع الآخرين عبر الوسائط الرقمية، صحة ودقة المحتوى وخلوه من الأخطاء، ملائم الاستخدام على مختلف الأجهزة الرقمية، وخلو التطبيق من الإعلانات غير المناسبة لمحتوى التطبيق)

الخطوة الثالثة: نشر وترويج التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد الإجراءات والآليات التنفيذية المقترحة لنشر وترويج التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي بين أفراد المجتمع والجمهور المستهدف منها. ويلخص الجدول الآتي أهم الإجراءات والآليات التنفيذية المتعلقة بهذه الخطوة.

جدول (9) الإجراءات والآليات التنفيذية لنشر وترويج التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (الخطوة الثالثة)

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
– اختيار المنصات الرقمية المناسبة لنشر التطبيق وتحديد التوقيت الزمني لنشر التطبيق. – تحديد الوسائل المناسبة لتسويق التطبيق القرآني للفئات المستهدفة منه، بحيث تشمل وسائل فعالة ومؤثرة في سلوك الفئات المستهدفة. وتتضمن وسائل ترويج رقمية (Online Promotion) مثل: مواقع الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي ووسائل ترويج تقليدية (Offline Promotion) مثل الكتب أو المجلات والبروشورات والمطويات المطبوعة.	– الاستعانة بخبراء متخصصين في التسويق الرقمي لإعداد وتصميم خطة فعالة لتسويق التطبيق وترويجه بين الفئات المستهدفة منه. بحيث تتضمن هذه الخطة الأهداف والاستراتيجيات والإجراءات والأساليب والأدوات المناسبة لتسويق التطبيق القرآني وفق إطار زمني محدد وموارد مالية كافية ومؤشرات فعالة لقياس تأثير عملية التسويق على تفاعل المستخدمين مع التطبيق.

الخطوة الرابعة: متابعة وتقييم التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد الإجراءات والآليات التنفيذية المقترحة لمتابعة وتقييم فاعلية التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المنشورة عبر منصات متاجر تطبيقات المحمول، وتأثير هذه التطبيقات على الجمهور المستهدف، ويلخص الجدول الآتي أهم الإجراءات والآليات التنفيذية المتعلقة بهذه الخطوة.

جدول (10) الإجراءات والآليات التنفيذية لمتابعة وتقييم فاعلية التطبيقات القرآنية (الخطوة الرابعة)

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
– التقييم المستمر التطبيقات القرآنية المنشورة ومدى فاعليتها.	– استخدام برامج وتطبيقات رقمية متخصصة في تحليل التطبيقات الرقمية ومدى التفاعل معها من قبل

الإجراءات المقترحة	الآليات المقترحة
- تحليل وتقييم مدى اهتمام الجمهور المستهدف بالتطبيقات القرآنية المنشورة وتفاعلهم معها. - تحديد وتحليل نقاط القوة والضعف المتعلقة بالتطبيقات القرآنية المنشورة. - التحديث المستمر للتطبيقات القرآنية - متابعة مراجعات المستخدمين وتقييماتهم حول التطبيقات أو تحليلها للاستفادة منها في تطوير وتحديث التطبيقات المنشورة.	المستخدمين. - استخدام أدوات الكترونية (مثل: الاستبيانات والمسوحات الإلكترونية، سجلات الزوار، قوائم البريد الإلكترونية ...) لاستقبال التغذية الراجعة من المستخدمين للتطبيقات القرآنية المنشورة عبر المنصات الرقمية. - عمل بحوث ودراسات ومسوحات ميدانية وإلكترونية لتقييم فاعلية التطبيقات القرآنية المنشورة وتفاعل المستخدمين معها خلال فترة زمنية محددة، ورفع تقارير بنتائجها إلى الجهات المالكة أو المطورة لتلك التطبيقات.

سابعًا: التوصيات:

بناءً على مراجعة أدبيات الدراسة ونتائج الدراسة المسحية والاستنتاجات المبنية عليها، ولضمان تطبيق خطوات التصور المقترح للدراسة بفاعلية؛ يوصي الباحثان بما يأتي:

1- ضرورة دراسة وتحليل احتياجات المجتمع والجمهور أو الفئات المستهدفة من التطبيقات القرآنية وجوانب الإفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، واستثمار انتشار استخدام شرائح المجتمع للهواتف الذكية بتصميم تطبيقات قرآنية تسهم في تيسير سبل تلاوة القرآن وحفظه، وتعلمه، وتفسيره، والتركيز على الفئة العمرية الأكثر تضررًا من إدمان الهواتف الذكية وهم الأطفال، من خلال توجيههم نحو تطبيقات متخصصة في تلاوة القرآن، وتحفيظه، شريطة أن يراعى في هذه التطبيقات عنصر الجذب، والابتكار، وإضفاء روح الحماس والتنافس، وتحاكي لغة الجيل الحديثة.

2- العمل على تعزيز انتشار التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على نطاق واسع وجذب الجمهور أو الفئات المستهدفة منها وتحفيزهم على استخدامها والتفاعل معها،

ويمكن تحقيق ذلك من خلال عدة وسائل من أبرزها:

- استخدام وسائل وأدوات تسويق رقمية لنشر وترويج التطبيقات القرآنية مثل: استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، المدونات، والإعلانات المدفوعة للوصول إلى الجمهور المستهدف من تلك التطبيقات، وإنشاء محتوى رقمي فعال لتسويق التطبيق (عبر مقاطع الفيديو، المقالات، والبودكاست والريلات) وتوعية الجمهور المستهدف حول فوائد التطبيقات القرآنية وكيفية استخدامها. ويمكن استخدام مؤثرين مناسبين (مثل: علماء الدين ومشاهير القراء والخطباء ...) لعرض المحتوى التسويقي والترويج للتطبيقات عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
- استخدام وسائل وأدوات تسويق تقليدية لنشر وترويج التطبيقات القرآنية مثل: استخدام الوسائل المطبوعة كالبروشورات والكتيبات والمحاضرات والدروس والخطب الدينية...؛ للتعريف بالتطبيقات القرآنية وفوائدها وكيفية استخدامها، ونشر معلومات عنها في الإصدارات الخاصة بالجامعات والمؤسسات المعنية بتعليم القرآن الكريم وعلومه.
- تنظيم مسابقات تحفيزية وتقديم جوائز لتشجع الجمهور على استخدام التطبيقات القرآنية والتفاعل معها.
- بناء وتعزيز شركات فعالة وداعمة لنشر وترويج التطبيقات القرآنية وتوفيرها مجاناً للمستخدمين وتطويرها ونشرها على نطاق واسع. مثل التعاون والشراكة بين الهيئات والمؤسسات الدينية والثقافية والأكاديمية والحكومية، والمعاهد والمراكز والجمعيات المتخصصة في تعليم وتعلم القرآن الكريم على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.
- تفعيل الدور المجتمعي من خلال تنظيم فعاليات تعليمية حول استخدام تلك التطبيقات وفوائدها مثل: ورش العمل والدورات...، وتشجيع المستخدمين على مشاركة تجاربهم وأفكارهم لتحسين التطبيقات القرآنية وتعزيز انتشارها في المجتمع عبر تلك الفعاليات أو من خلال منشوراتهم ومشاركاتهم عبر الوسائط الرقمية مثل: وسائل التواصل الاجتماعي.
- الحد من انتشار الإعلانات داخل التطبيقات القرآنية خاصة الإعلانات التجارية غير

اللائقة والتي لا تنســـجم مع طبيعة وأهداف ومحتوى التطبيقات القرآنية، وتوفير دعم سـريع وفعال للمسـتخدمين لحل أي مشـاكل يواجهونها خلال اسـتخدامهم للتطبيقات القرآنية.

- اسـتخدام أدوات التحليل المتقدمة والمدعومة بالذكاء الاصـطناعي مثل تحليلات جوجل المتقدمة Google Analytics لمراقبة أداء التطبيقات وحجم التفاعل معها، مثل: عدد التنزيلات، التفاعل، وتحليل مراجعات المسـتخدمين الإيجابية والسـلبية ومدى رضـا المستخدمين. وجمع آراء المستخدمين دوريًّا لتحسين وتطوير التطبيقات.

3- ضـــرورة وجود جهة أو مرجعية علمية موثوق فيها لتقييم التطبيقات القرآنية ومنحها شـــهادة اعتماد، بحيث يضـــمن مطورو التطبيقات القرآنية دقة وموثوقية وســـلامة المحتوى و المواد التي يضـعونها في هذه التطبيقات، سـواءً كانت صـورًا لصـفحات القرآن، أو تفسـيرًا لمعانيه، أو ترجمة لآياته، أو تلاوة لها ..، و يمكن أن يُحصر الاعتماد بمراجعة المحتوى العلمي الموجود في التطبيق، والتأكد من ســلامته من الأخطاء، و يمكن كذلك أن يوسّـع نطاق الاعتماد ليشـمل سـلامة البنية التقنية للتطبيق، كالسـلامة من الأخطاء البرمجية، ومدى سهولة الاستخدام، والحفاظ على خصوصية المستخدمين، وغير ذلك. ولا شك بأن وجود جهة أو مرجع موثوق فيه لتقييم التطبيقات القرآنية واعتمادها سيسهّل على المستفيد النهائي الوصول للتطبيق المناسب له، وسيعزز من ثقته بالمحتوى الموجود في هذه التطبيقات.

4- بناء وتعزيز شـــراكة عميقة بين أهل العلم الشـــرعي، وعلماء البيانات والذكاء الاصـــطناعي، وفق منهجية تبنى على قاعدة بيانات عملاقة، وتقوم على التدريب العميق للتقنيات على مختلف العلوم الشرعية، بما يضمن دقة النتائج وضمان النجاح لأي مشروع يسعى لاستثمار التقنيات الحديثة، ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه.

وأخيرًا يمكن القول: إن تجربة اســـتثمار أدوات وتقنيات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه، لازالت غضة طرية، وبحاجة لعمل مؤسسي،

وتنظيمي، يوجّه البوصلة نحو الإفادة الحقيقة من هذه التقنيات الحديثة، وتوظيفها لخدمة القرآن الكريم وعلومه.

ثامنًا: مقترح الدراسات المستقبلية:

وفقا لحدود هذه الدراسة وما خلصت إليه من نتائج وتوصيات؛ يقترح الباحثان إجراء دراسات مستقبلية في موضوعات ذات صلة بموضوع هذه الدراسة مثل:

- دور التقنيات الرقمية في تحسين عملية التعليم والتعلم للقرآن الكريم وعلومه في العصر الحديث.
- العوامل المؤثرة في فاعلية التطبيقات القرآنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المستخدمين.
- دور مؤسسات التعليم الديني في تفعيل عملية التعليم والتعلم للعلوم الشرعية عبر الوسائط الرقمية.

المراجع

تبيان والتحول الرقمي (2021)، دليل التطبيقات القرآنية والحديثية، إعداد مركز تبيان للدراسات القرآنية وشركة التحول الرقمي، الرياض، المملكة العربية السعودية، https://qapps.tech/2021

الجريسي، آلاء؛ الرحيلي، تغريد؛ العمري، عائشة (2014)، أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 11(1)، 1_15، https://search.mandumah.com/Record/67069

الحريري، خالد حسن، (2013) " استخدام مواقع شبكات التواصل الاجتماعي على الإنترنت في خدمة القرآن الكريم وعلومه"، ورقة علمية مقدمة إلى مؤتمر جامعة طيبة الدولي " توظيف تقنية المعلومات لخدمة القرآن الكريم وعلومه "، المدينة المنورة، السعودية: 22 -25 ديسمبر.

الحريري، خالد حسن والطائي، حميد عبد النبي (2023) " أساسيات التسويق الرقمي "

الطبعة الأولى، (عمان: الأردن، دار أمجد للنشر والتوزيع).

خضـــر، محمد زكي، (2014)، الذكاء الاصـــطناعي في خدمة القرآن الكريم، المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية، 2(1).

الدلابيح، أديب جميل (2024)، سبل استثمار الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم وعلومه، مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، 2 (خاص).

زكي، أكرم محمد؛ خضـــر، محمد زكي (2011)، أنظمة المعلومات في خدمة القرآن الكريم، الملتقى الإقليمي الأول لكليات القرآن الكريم، الجامعة الإســـلامية العالمية، كوالالمبور، ماليزيا.

زين الدين، محمد (2013)، أســاليب بناء التصــور المقترح في الرســائل العلمية، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الشــاعر، ناصــر الدين (2023)، اتجاهات الطالبات بملتقى القرآن في كلية الشــريعة بجامعة النجاح الوطنية نحو اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في حفظ القرآن الكريم، المؤتمر الدولي الأول للذكاء الاصطناعي في العلوم الشرعية والقانونية، (8- 9 / 11)، https://staff.najah.edu/media/conference

الشـــهري، ياســـر بن على، (2012) " مجالات توظيف المواقع الاجتماعية في خدمة علوم القرآن: دراسة تحليلية على عينة من صفحات وحسابات (فيسبوك، تويتر، يوتيوب) المتخصصة في علوم القرآن " دراسة علمية منفذة لصالح كرسي القرآن وعلومه بجامعة الملك سعود.

العزي، هيفاء علي؛ الفراني، لينا أحمد (2024)، فعالية تطبيق –ترتيل– قائم على الذكاء الاصـــطناعي على تنمية مهاتي الحفظ والتلاوة، مجلة ابتكارات للدراســـات الإنســـانية والاجتماعية، 2(خاص).

عقيل، أحلام محمد (2023)، استخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض القواعد الكلية الأصولية، مجلة جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، 18(2).

الغامدي، عبد العزيز زكي (2014)، التطبيقات القرآنية الذكية ونماذجها التعليمية، المؤتمر الدولي الثاني لتطوير الدراسات القرآنية، الرياض، السعودية، https://search.mandumah.com/Record/648437

القنيمير، فارس بن صالح، (2024)، الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم، منتدى القرآن التقني، الرياض، المملكة العربية السعودية، https://quranfourm.com

مكنون، جمعية؛ التحول الرقمي، (2023)، *مستقبل تطبيقات القرآن الكريم*، دراسة قامت بإعدادها جمعية مكنون لتعليم وتعلم القرآن الكريم وشركة التحول الرقمي، المملكة العربية السعودية، الدراسة متاحة من خلال الرابط الإلكتروني للدراسة: https://gaf.mknoon.tts.sa/

Adnan, Basheer (2024), Leveraging Artificial Intelligence Technologies in the Service of the Holy Quran and Its Sciences, *Khazanah Journal of Religion and Technology*, 2(2).

An, Andri & Tamami, Fauziyah & Daud, Zainora & Salleh, Norsaleha & Ishak, Mohamad & Muthoifin, Muthoifin (2025), *Understanding the Integration of Deep Learning and Artificial Intelligence in Quranic Education and Research through Bibliometric Analysis*, Ed Process Int J.

Ana, Khoirunnisa & Fathur, Rohman & Hilda, Azizah & Devi, Ardianti & Arinta, Maghfiroh & Aditya, Noor (2023), Islam in the Midst of AI (Artificial Intelligence) Struggles: Between Opportunities and Threats, *International Journal of Islamic Studies* 35(1).

Fadlillah & Imam Bukhori & Sain, Zohaib (2024), *The Influence of Ai On Islamic Education: Revolutionizing Learning Models and Strategies*, International Conference on Islamic education and Sharia, 336-342.

Sajjad, Bahariniya & Farzan, Madadizadeh (2023), The Role of Artificial Intelligence in Understanding and Interpreting the Quran, *Journal of Community Health Research*, 12(2).

Site, Aliya & Juwairiah, Sabri & Syed, Hassan (2024), *Teaching*

Qur'anic Recitation with Artificial Intelligence (Ai): Issues and Challenges, E-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial & Kemanusiaan.

المؤتمرات:

المؤتمر الدولي الأول للذكاء الاصطناعي في العلوم الشرعية والقانونية، تنظيم كلية الشريعة – أيت ملول، وجمعية مشروع حوسبة التراث العلمي لأمة الإسلام، المغرب، خلال الفترة: (8- 9 نوفمبر 2023 م).

المؤتمر الدولي الثاني لتطوير الدراسات القرآنية، تنظيم جامعة الملك سعود، كرسي القرآن الكريم وعلومه، ومركز تفسير للدراسات القرآنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، خلال الفترة: (1-5 / 3 / 2015 م).

منتدى القرآن التقني، تنظيم وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات وجمعية مكنون لتعليم القرآن الكريم، الرياض، المملكة العربية السعودية خلال الفترة: (21-23/ 2 / 2024 م).

المؤتمر الافتراضي للتطبيقات القرآنية والحديثية، تنظيم مركز تبيان للدراسات، وتنفيذ شركة التحول الرقمي، خلال الفترة: (29-30 / 4/ 2021 م).