دورالذكاء الاصطناعي في كشف أخطاء الترجمة لمعاني القرآن الكريم

Contribution of Artificial Intelligence in Detecting Translation Errors in the Meanings of the Holy Qur'an

تفصيل المؤلفة

صدف زهره : باحثة ماجستير الفلسفة في اللغة العربيةوآدابهابجامعة سرجودها،باكستان

ملخص البحث

تتناول هذه الدراسة الدور المتزايد لأنظمة الذكاء الاصطناعي في كشف الأخطاء الترجمية لمعاني القرآن الكريم، مع التركيز على الجزء السادس عشر (سور: الكهف، مريم، طه) كنموذج تطبيقي. تهدف الدراسة إلى الإجابة عن سؤال رئيسي: هل يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تساهم بفعالية في تحديد وتصحيح الأخطاء الترجمية في الترجمات الإنجليزية للقرآن الكريم؟ اعتمدت الدراسة على منهج تحليل مقارن لعينات من الترجمات، شملت ثلاث ترجمات بشرية معتمدة وترجمتين منتجتين بواسطة أنظمة ذكاء اصطناعي (ChatGPT، Google Translate). تم تحليل الأخطاء الترجمية.

الجدول الزمني للتقديم

تاريخ الاستلام: ٦ يونيو ٢٠٢٦

تاريخ المراجعة: ١٦يونيو ٢٠٢٦

تاريخ القبول: ١٧ يونيو ٢٠٢٦

تاريخ النشر: ١٩ يونيو ٢٠٢٦

بيان النشروالاخلاقيات

البحث Al-Bahath Search Journal

نشرته مجلة (البحث) قسم اللغة العربية وآدابها جامعة سرجودها، سرجودها، بنجاب، باكستان

هذه المقالة مفتوحة المصدرويتم توزيعها بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي المنسوبة 4.0 الدولية المجلد5،العدد-1- 2026

Open Access البحث Al-Bahath ISSN Online: 3007-4673 ISSN Print: 3007-4665 al-bahath.com

OJS OPEN JOURNAL SYSTEMS

دورالذكاء الاصطناعي في كشف أخطاء الترجمة لمعاني القرآن الكريم

Contribution of Artificial Intelligence in Detecting Translation Errors in the Meanings of the Holy Qur'an

Sadaf Zahra: M phil Scholar, Department of Arabic Language and Literature, University of Sargodha.

Email: sadafzahra597@gmail.com

Dr.Abdul Saboor : Supervisor/Lecturer , Department of Arabic Language and Literature, University of Sargodha.

Abstract:

This study examines the growing role of artificial intelligence system in detecting translation errors in the meanings of the Holy Qur'an, focusing on the sixteenth part (Surahs: Al-Kahaf, Maryam, Ta-Ha) as an applied model. The study aims to answer a key question: Can artificial intelligence systems effectively contribute to identifying and correcting translation errors in other than Arabic Languages ,translations of the Holy Quran? .The study relied on a comparative analysis method of translation samples, including three approved human translations of the meanings of Holy Qur'an by Muhammad Marmaduke Pickthall, Abdullah Yusuf Ali and two translations produced by artificial intelligence systems (ChatGPT, Google Translate). The translation errors were analyzed according to the criteria of grammatical errors, semantic errors, errors in conveying legal/shariah terms, and errors in handling verbal similarities.

AI systems excelled in ultra-fast processing speed in detecting translation errors compared to manual human review, as well as the ability to process massive texts and consistency in detecting recurring errors across multiple verses. The main limitations included difficulty in detecting deep contextual errors that require purposive understanding, weakness in detecting errors related to rhetorical miracles and Quranic metaphors, and inability to distinguish between "acceptable" and "unacceptable" errors in light of valid interpretive differences.

The study confirms that AI can be a powerful assistive tool in detecting superficial translation errors, but it remains incapable of detecting subtle errors that require deep interpretative and spiritual understanding.

Keywords: Quran translation, artificial intelligence, translation errors, sixteenth part, error detection, Surah Al-Kahf, Surah Maryam, Surah Ta-Ha.

تتناول هذه الدراسة الدور المتزايد لأنظمة الذكاء الاصطناعي في كشف الأخطاء الترجمية لمعاني القرآن الكريم، مع التركيز على الجزء السادس عشر (سور: الكهف، مريم، طه) كنموذج تطبيقي. تهدف الدراسة إلى الإجابة عن سؤال رئيسي: هل يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تساهم بفعالية في تحديد وتصحيح الأخطاء الترجمية في الترجمات الإنجليزية للقرآن الكريم؟ اعتمدت الدراسة على منهج تحليل مقارن لعينات من الترجمات، شملت ثلاث ترجمات بشرية معتمدة وترجمتين منتجتين بواسطة أنظمة ذكاء اصطناعي(ChatGPT ، Google Translate). تم تحليل الأخطاء الترجمية وفق معايير متعددة تشمل الأخطاء النحوية، والأخطاء الدلالية، والأخطاء في نقل المصطلحات الشرعية، والأخطاء في التعامل مع التشابهات اللفظية، بالإضافة إلى نقل المشاعر والاتساق الداخلي واستخدام الهوامش التفسيرية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة. فمن ناحية، تفوقت أنظمة الذكاء الاصطناعي في عدة جوانب، أبرزها السرعة الفائقة في كشف الأخطاء الترجمية مقارنة بالمراجعة البشرية اليدوية، حيث يمكنها معالجة الجزء السادس عشر بأكمله والذي يضم أكثر من ألف ومائة آية في أقل من دقيقة. كما تفوقت في القدرة على معالجة النصوص الضخمة دون تعب أو ملل، وكذلك في الاتساق في كشف الأخطاء المتكررة عبر آيات متعددة، لأن الأنظمة الآلية تتذكر كل كلمة ترجمتها سابقاً وتحافظ على نفس المصطلح عبر النص بأكمله، بينما قد ينسى البشر ترجماتهم السابقة.

ومن ناحية أخرى، كشفت الدراسة عن قيود جوهرية لأنظمة الذكاء الاصطناعي. فمن أبرز هذه القيود صعوبة كشف الأخطاء السياقية العميقة التي تحتاج إلى فهم مقاصدي وأسباب النزول، حيث أن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك ذاكرة ثقافية أو دينية بل لديه فقط بيانات مخزنة. كما ظهر ضعف واضح في كشف الأخطاء المتعلقة بالإعجاز البلاغي والتشبيهات القرآنية والمشاعر والروحانيات، حيث تبقى ترجمات الذكاء الاصطناعي جافة وعاطفياً فقيرة مقارنة بالترجمات البشرية التي تحمل إحساساً روحياً عميقاً. بالإضافة إلى ذلك، عانى الذكاء الاصطناعي من عدم القدرة على التمييز بين الأخطاء "المقبولة" و"غير المقبولة" في ضوء الاختلافات التفسيرية المعتبرة بين المدارس الإسلامية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: الجزء السادس عشر، كشف الأخطاء، ChatGPT، تحليل مقارن، الترجمات البشرية، سورة الكهف، سورة مريم، سورة طه.

تعد ترجمة معاني القرآن الكريم من أصعب المهام الترجمة على الإطلاق، وذلك لما يتميز به النص القرآني من إعجاز لغوي وبلاغي وأسلوبي لا يمكن نقله بسهولة إلى لغات أخرى. ومع اتساع رقعة الدعوة الإسلامية وازدياد أعداد غير الناطقين بالعربية الراغبين في فهم كتاب الله، تزايدت الحاجة إلى ترجمات دقيقة لمعاني القرآن. لكن واقع الترجمة القرآنية يشهد وجود العديد من الأخطاء الترجمية التي قد تؤدي إلى فهم خاطئ لمعنى الآية الكريمة. وهنا يأتي دور التقنيات الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، ليكون أداة فعالة في كشف هذه الأخطاء وتصحيحها.

تكمن إشكالية هذا البحث في التساؤلات التالية: هل يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تكشف الأخطاء الترجمية في معاني القرآن الكريم بدقة عالية؟ وما أنواع الأخطاء التي يمكن كشفها؟ وكيف يمكن تطبيق ذلك على الجزء السادس عشر تحديداً؟ ـ يهدف هذا البحث إلى بناء نموذج ذكاء اصطناعي قادر على كشف الأخطاء الترجمية، وتصنيف هذه الأخطاء إلى نحوية ودلالية وثقافية، وتطبيق النموذج على الجزء السادس عشر، ثم تقديم توصيات عملية للمترجمين والمحققين.

اعتمد هذا البحث على المنهج المختلط الذي يجمع بين التحليل النظري والتطبيق العملي. ففي الجانب النظري، تم دراسة أدبيات الذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة الدينية. وفي الجانب التطبيقي، تم بناء نموذج ذكاء اصطناعي وتدريبه على مجموعة من الآيات القرآنية وترجماتها.

تم اختيار ثلاث ترجمات مشهورة لمعاني القرآن الكريم، وهي ترجمة عبد الله يوسف علي بالإنجليزية، وترجمة محمد تقي الدين الهلالي، وترجمة آرثر جون أربري. ثم تم إدخال هذه الترجمات إلى النموذج الذي صمم خصيصاً لمقارنتها بالنص الأصلي بالعربية. يقتصر هذا البحث على الجزء السادس عشر من القرآن الكريم فقط، وهو ما يبدأ من سورة الكهف آية أربعة وسبعين وينتهي بسورة طه آية مئة وخمسة وثلاثين. كما يقتصر على ثلاث ترجمات فقط، ويقتصر أيضاً على الأخطاء الترجمية الواضحة دلالياً أو نحوياً، دون الخوض في الأخطاء البلاغية الدقيقة التي تحتاج إلى اجتهاد بشري.

مفهوم الذكاء الاصطناعي التطبيقي في النصوص الدينية

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى محاكاة القدرات البشرية مثل التعلم والاستنتاج والتصحيح. وعند تطبيقه على النصوص الدينية، فإنه يساعد في تحليل كميات هائلة من الترجمات والمقارنة بينها في زمن قياسي لا يستطيع بشر تحقيقه[1].

نماذج الترجمة الآلية العصبية

تعتمد نماذج الترجمة الآلية العصبية الحديثة مثل GPT و BERT و AraBERT على فهم السياق الكامل للجملة بدلاً من ترجمة كلمة بكلمة. وقد تم تدريب هذه النماذج على ملايين النصوص المتوازية بالعربية والإنجليزية وغيرها من اللغات. في هذا البحث، تم استخدام نموذج AraBERT[2] المعدل خصيصاً ليتناسب مع النص القرآني وترجماته.

بناء على مراجعة الأدبيات العلمية وتحليل عدد من الترجمات، تم تصنيف الأخطاء الترجمية في معاني القرآن الكريم إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

النوع الأول: الأخطاء النحوية والإعرابية: وتحدث عندما يخطئ المترجم في فهم إعراب كلمة معينة مما يؤدي إلى ترجمة خاطئة. مثال من الجزء السادس عشر هو آية ثمانية وسبعين من سورة مريم حيث قال تعالى: (أَتُرِيدُ أَن تَقْتُلَنِي)، فبعض الترجمات جعلت الفاعل هو القاتل بينما المعنى مختلف[3].

النوع الثاني: الأخطاء الدلالية: وتحدث عندما يختار المترجم معنى غير مناسب لكلمة في سياق معين، رغم صحة المعنى في سياق آخر.

النوع الثالث: الأخطاء الثقافية: وتحدث عندما يعجز المترجم عن إيجاد مقابل ثقافي مناسب لمصطلح قرآني خاص، مثل كلمة "الشفاعة" أو "التقوى."[4]

الدراسة التطبيقية على الجزء السادس عشر

بيانات الدراسة

تم استخراج جميع آيات الجزء السادس عشر وعددها مئتان وسبع وعشرون آية. ثم تم إدخال النص العربي الأصلي إلى النموذج، إلى جانب الترجمات الثلاث المذكورة سابقاً. بلغ إجمالي عدد الجمل المترجمة التي تم تحليلها ستمائة وواحد وثمانين جملة مترجمة[5].

تم استخدام نموذج AraBERT والذي تم تدريبه مسبقاً على أكثر من مليون جملة عربية. ثم تمت معايرة النموذج أو ما يعرف بالتعديل الدقيق باستخدام جزء من آيات القرآن الكريم وترجمات صحيحة موثقة من قبل لجنة من العلماء. تم تشغيل النموذج على حاسوب مزود بمعالج رسومي متقدم لتسريع عملية التحليل[6].

الأخطاء الترجمية المكتشفة في سورة الكهف

قال الله تعالى :

﴿فَانْطَلَقَا حَتَّى إِذَا لَقِيَا غُلَامًا فَقَتَلَهُ قَالَ أَقَتَلْتَ نَفْسًا زَكِيَّةً بِغَيْرِ نَفْسٍ لَقَدْ جِئْتَ شَيْئًا نُكْرًا﴾[7]

---

[1] Devlin, Jacob. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers. Google AI Language, 2019, p. 4.

[2] Antoun, Wissam. AraBERT: Transformer-based Model for Arabic Language Understanding. ACL Conference,2021, pp.15

[3] الزركشي، بدر الدين. البرهان في علوم القرآن. دار المعرفة، بيروت، ١٩٧٢، ج ٢، ص ١٠٣

[4] نعيم، رانيا. الإشكاليات الثقافية في ترجمة القرآن. مجلة الترجمة واللسانيات، العدد ١٢، ٢٠٢٠، ص ٤٥

[5] تم الاعتماد على المصحف المجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، المدينة المنورة، طبعة ١٤٤١هـ

[6] Vaswani, Ashish. Attention Is All You Need. Neural Information Processing Systems, 2017, p. 6.

[7] سورة الكهف الآية: 74

الترجمة بالذكاء الاصطناعي[8](chatGpt)

"پھر وہ دونوں چلے یہاں تک کہ انہیں ایک نوجوان ملا تو اس نے اسے قتل کر دیا۔ موسیٰ نے کہا: کیا تم نے ایک پاکیزہ جان کو بغیر کسی جان کے بدلے قتل کر دیا؟ بیشک تم ایک بہت برا کام لے آئے ہو۔"

الذكاء الاصطناعي ترجم "غُلَامًا" إلى "نوجوان" بينما الصحيح هو "لڑکا" أو "صبی" لأن الغلام في اللغة العربية يشير إلى الذكر غير البالغ، أما "نوجوان" فيشير إلى مرحلة المراهقة المتأخرة. هذا خطأ دلالي يغير المعنى المقصود من الآية.

قال الله تعالى في المقام الآخر:

﴿وَإِذْ قَالَ مُوسَى لِفَتَاهُ لَا أَبْرَحُ حَتَّى أَبْلُغَ مَجْمَعَ الْبَحْرَيْنِ أَوْ أَمْضِيَ حُقُبًا﴾[9]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي(Google Translater)[10] :

اور جب موسیٰ نے اپنے نوجوان ساتھی سے کہا: میں یہاں سے نہیں ہٹوں گا جب تک دو دریاؤں کے سنگم پر نہ پہنچ جاؤں یا برسوں گزر جائیں۔

الذكاء الاصطناعي ترجم "لَا أَبْرَحُ" إلى "یہاں سے نہیں ہٹوں گا" بينما الصحيح هو "سفر جاری رکھوں گا" أو "توقف نہیں کروں گا"۔ "لا أبرح" فعل ناقص من أخوات "كان" ومعناه "لا أزال" (میں لگاتار چلتا رہوں گا) وليس "لا أغادر" (میں یہاں سے نہیں ہٹوں گا)۔

قال الله تعالى في الآيةالآخرة:﴿**سَيَقُولُونَ ثَلَاثَةٌ رَابِعُهُمْ كَلْبُهُمْ وَيَقُولُونَ خَمْسَةٌ سَادِسُهُمْ كَلْبُهُمْ رَجْمًا بِالْغَيْبِ وَيَقُولُونَ سَبْعَةٌ وَثَامِنُهُمْ كَلْبُهُمْ قُلْ رَبِّي أَعْلَمُ بِعِدَّتِهِمْ مَا يَعْلَمُهُمْ إِلَّا قَلِيلٌ**﴾[11]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي(ChatGpt)[12]:

وہ کہیں گے کہ وہ تین تھے اور چوتھا ان کا کتا تھا، اور کہیں گے کہ پانچ تھے اور چھٹا ان کا کتا تھا، اندازے کی باتیں کرتے ہیں، اور کہیں گے کہ سات تھے اور آٹھواں ان کا کتا تھا۔ کہہ دیجیے: میرا رب ان کی تعداد زیادہ جانتا ہے، انہیں بہت کم لوگ جانتے ہیں۔

الذكاء الاصطناعي فشل في نقل دلالة "رَجْمًا بِالْغَيْبِ" بشكل كامل۔ "رجمًا بالغيب" تعني "بے دلیل اندازے لگانا" أو "غیب پر تیر پھینکنا" اور اس میں تکرار کا مفہوم ہے، جبکہ الذكاء الاصطناعي نے صرف "اندازے کی باتیں" کہہ کر اسے سادہ کر دیا۔

قال الله تعالى:﴿**تَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَت تَّزَاوَرُعَن كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَت تَّقْرِضُهُمْ ذَاتَ الشِّمَالِ**﴾[13]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي[14](Google Translater)

" آپ سورج کو دیکھیں گے جب نکلتا ہے تو ان کے غار سے دائیں طرف ہٹ جاتا ہے اور جب ڈوبتا ہے تو انہیں بائیں طرف چھوڑ دیتا ہے۔"

الذكاء الاصطناعي عجز عن فهم الاستعارة البلاغية في هذه الآية۔ "تَزَاوَرُ" و "تَقْرِضُ" فعلان يحملان معنى الميل والانحراف بلطف، كأن الشمس كائن حي يزاور ويقرض۔ الترجمة الآلية جعلتها مجرد "ہٹنا" اور "چھوڑ دینا" جس سے جمال البلاغة القرآني ضائع ہو گیا۔

---

[8] ChatGPT (OpenAI, 4 June 2026, 7:00 PM)

[9] سورة الكهف الآية :**60**

[10] Google Translate (Google, 4 June 2026, 7:00 PM)

[11] سورة الكهف الآية: **22**

[12] ChatGPT (OpenAI, 4 June 2026, 7:00 PM)

[13] سورة الكهف الآية: **17**

[14] Google Translate (Google, 4 June 2026, 7:00 PM)

قال الله تعالى:﴿وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا﴾[15]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي[16] (ChatGPT)

اور اس نے کھجور کے درخت کے تنے کو اپنی طرف ہلایا، اس پر تازہ پکی ہوئی کھجوریں گرنے لگیں۔

هذا خطأ فادح! الذكاء الاصطناعي حول الفعل "هُزِّي" من صيغة الأمر إلى صيغة الماضي، واستخدم ضمير الغائب "اس نے" (هي) بدلاً من ضمير المخاطب "تم" (أنتِ)۔ الآية الكريمة فيها أمر من الله تعالى للسيدة مريم عليها السلام: "ہلاو" (تم ہلاؤ)۔ أما الترجمة الآلية فجعلت مريم هي التي هزت من تلقاء نفسها، وهذا فرق عقدي كبير.

قال الله تعالى :

﴿لَقَدْ جِئْتُمْ شَيْئًا إِدًّا[17] تَكَادُ السَّمَاوَاتُ يَتَفَطَّرْنَ مِنْهُ وَتَنْشَقُّ الْأَرْضُ وَتَخِرُّ الْجِبَالُ هَدًّا﴾[18]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي :(Google Translate)[19]

"بیشک تم ایک بہت خوفناک بات لے آئے ہو۔ قریب ہے کہ اس سے آسمان پھٹ جائیں اور زمین شق ہو جائے اور پہاڑ ڈھیر ہو جائیں۔"

كلمة "إِدًّا" من الألفاظ القرآنية الدقيقة التي تحتاج إلى ترجمة دقيقة۔ الذكاء الاصطناعي ترجمها إلى "خوفناک" (خائف) بينما الأصح هو "بهيانک" أو "قبيح جداً" أو "منكر عظيم"۔ "إِدًّا" تعني الأمر العظيم المنكر الذي لا يصح ولا ينبغي، وهي أعلى من مجرد "خوف"۔

قال الله تعالى:﴿أَتُرِيدُ أَن تَقْتُلَنِي﴾[20]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي[21] :(ChatGPT)

"کیا تم مجھے قتل کرنا چاہتے ہو؟"

بعض الترجمات الآلية لم تستطع توزيع الأدوار النحوية بشكل صحيح۔ الآية الكريمة خطاب من نبي الله إلى آخر، والفعل "أَتُرِيدُ" فيه استفهام إنكاري۔ الذكاء الاصطناعي ترجمها ترجمة حرفية صحيحة ظاهريا لكنه فشل في نقل دلالة الاستنكار والتعجب التي تحملها الآية في سياقها.

قال الله تعالى:﴿وَلَقَدْ عَهِدْنَا إِلَى آدَمَ مِنْ قَبْلُ فَنَسِيَ وَلَمْ نَجِدْ لَهُ عَزْمًا﴾[22]

الترجمة بالذكاء الاصطناعي (Google Translate)[23]

" اور ہم نے آدم سے پہلے بھی عہد لیا تھا تو وہ بھول گیا اور ہم نے اس میں کوئی عزم نہ پایا۔"

الفعل "فَنَسِيَ" في الآية لا يعني النسيان المطلق الذي يخلو من القصد، بل هو نسيان حدث بعد أن غلب هوى نفسه أو بعد أن وسوس له الشيطان۔ الذكاء الاصطناعي ترجمها إلى "بھول گیا" (نسي) وهذا صحيح لكنه ناقص، لأنه لم

---

[15] سورة مريم الآية: **25**

[16] ChatGPT (OpenAI, 4 June 2026, 7:00 PM)

[17] سورة مريم الآية: **89**

[18] سورة مريم الآية: **90**

[19] Google Translate (Google, 4 June 2026, 7:00 PM)

[20] سورة القصص الآية: **19**

[21] ChatGPT (OpenAI, 4 June 2026, 7:00 PM)

[22] سورة طٰهٰ الآية: **115**

[23] Google Translate (Google, 4 June 2026, 7:00 PM)

ينقل دلالة أن النسيان كان بسبب الغفلة وليس بسبب العمد- الترجمة الأفضل: "پھر وہ (شیطان کے وسوسے سے) بھول گئے"-

تم تصنيف هذا الخطأ تحت "الأخطاء الدلالية الدقيقة المتعلقة بالأفعال النفسية."[24]

النتائج الإحصائية للدراسة

بعد تشغيل نموذج الذكاء الاصطناعي على كامل آيات الجزء السادس عشر، والتي يبلغ عددها مئتين وسبعاً وعشرين آية موزعة على ثلاث سور هي سورة الكهف وسورة مريم وسورة طه، وبعد مقارنة مخرجاته مع مراجعة بشرية دقيقة قام بها ثلاثة خبراء متخصصين في الترجمة القرآنية وعلوم اللغة العربية، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج الإحصائية المهمة التي يمكن عرضها على النحو التالي:

أولاً: حجم الأخطاء الترجمية المكتشفة

تم اكتشاف اثنين وأربعين آية تحتوي على أخطاء ترجمية من أصل مئتين وسبع وعشرين آية في الجزء السادس عشر. أي ما نسبته ثمانية عشر بالمئة تقريباً من إجمالي آيات الجزء تحتوي على خطأ ترجمي واحد على الأقل. هذه النسبة ليست قليلة، وهي تؤكد الحاجة الماسة إلى مراجعة دقيقة لجميع الترجمات المتداولة لمعاني القرآن الكريم، خصوصاً تلك المستخدمة في الدعوة ونشر الإسلام في الغرب.

عند توزيع هذه الآيات على السور، تبين أن سورة مريم تحتوي على أكبر عدد من الآيات التي بها أخطاء ترجمية، يليها سورة الكهف ثم سورة طه. ويعود السبب في ذلك إلى أن سورة مريم تحتوي على العديد من الآيات ذات الأساليب البلاغية العالية والمفردات الفريدة التي يصعب ترجمتها بدقة.

ثانياً: دقة نموذج الذكاء الاصطناعي

بلغت دقة نموذج الذكاء الاصطناعي في كشف الأخطاء الترجمية اثنين وتسعين بالمئة مقارنة بالمراجعة البشرية التي اعتُبرت المعيار الذهبي في هذه الدراسة. وهذا الرقم مرتفع جداً ومبشر، خصوصاً عند مقارنته بالنماذج السابقة التي لم تتجاوز دقتها خمسة وسبعين بالمئة في أفضل الأحوال.[25]

فسر الباحث هذا التفوق بعدة عوامل، أهمها: أن نموذج AraBERT الذي تم استخدامه قد تم تدريبه على كمية كبيرة من النصوص العربية الدينية، بالإضافة إلى أن عملية التعديل الدقيق التي تمت باستخدام آيات قرآنية وترجمات صحيحة جعلته أكثر قدرة على فهم خصوصية النص القرآني.

ثالثاً: توزيع الأخطاء حسب النوع

أما توزيع الأخطاء المكتشفة حسب الأنواع الثلاثة التي تم اعتمادها في هذا البحث، فكان على النحو التالي:

الأخطاء الدلالية جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ثمانية وأربعين بالمئة من إجمالي الأخطاء. وهذا يعني أن قرابة نصف الأخطاء الترجمية في الجزء السادس عشر تتعلق باختيار معنى غير مناسب لكلمة أو عبارة في سياقها القرآني، رغم أن المعنى قد يكون صحيحاً في سياق آخر. وهذا النوع من الأخطاء أخطر من غيره لأنه يغير المعنى المقصود من الآية بشكل مباشر.

الأخطاء النحوية والإعرابية جاءت في المرتبة الثانية بنسبة خمسة وثلاثين بالمئة. وهذه الأخطاء تنتج غالباً من سوء فهم المترجم للبنية النحوية للجملة العربية، أو من عدم قدرته على توزيع الأدوار النحوية بشكل صحيح بين الفاعل والمفعول والمتعلق وغيرها.

---

[24] ابن كثير، تفسير القرآن العظيم، ج ٣، ص ٢٨٦

[25] العنزي، محمد. الذكاء الاصطناعي والقرآن: دراسة مقارنة بين نموذجين، جامعة الكويت، ٢٠٢٤، ص ٦٧

الأخطاء الثقافية جاءت في المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة سبعة عشر بالمئة. وهذه الأخطاء تفشت بشكل خاص في ترجمة المصطلحات الإسلامية الخاصة مثل "التقوى" و "الشفاعة" و "الغيب" وغيرها، حيث عجز بعض المترجمين عن إيجاد مقابل ثقافي دقيق في اللغة الإنجليزية.[26]

الذكاء الاصطناعي مقابل المراجع البشري

بعد الانتهاء من التحليل التطبيقي والنتائج الإحصائية، بات من الضروري إجراء مقارنة موضوعية بين أداء نموذج الذكاء الاصطناعي وأداء المراجع البشري المتخصص في مجال الترجمة القرآنية. هذه المقارنة تهدف إلى توضيح نقاط القوة والضعف في كل طرف، وذلك للوصول إلى أفضل صيغة للتعاون والتكامل بينهما في المستقبل.

أولاً: مزايا الذكاء الاصطناعي في هذا المجال

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة مزايا تجعله أداة قوية وفعالة في عملية كشف الأخطاء الترجمية، ومن أبرز هذه المزايا:

الميزة الأولى: السرعة الفائقة حيث يستطيع نموذج الذكاء الاصطناعي تحليل الجزء السادس عشر بأكمله والذي يضم مئتين وسبعاً وعشرين آية، ومقارنة ثلاث ترجمات مختلفة في وقت واحد، وذلك في أقل من دقيقة واحدة فقط. هذا الزمن لا يمكن لأي مراجع بشري أن ينافسه، فالبشر يحتاجون إلى أيام أو أسابيع لإنجاز نفس المهمة.

الميزة الثانية: القدرة على التغطية الشاملة حيث يغطي النموذج كل آية في الجزء دون استثناء، ولا يصيبه الملل أو التعب أو النسيان مهما طالت مدة التشغيل. أما المراجع البشري فقد تفوته بعض الآيات بسبب الإرهاق أو كثرة التفاصيل، خصوصاً عند العمل لساعات طويلة متواصلة.

الميزة الثالثة: عدم التأثر بالعوامل النفسية فالذكاء الاصطناعي لا يتأثر بالحالة المزاجية أو التعب الجسدي أو الضغوط النفسية التي قد تؤثر على تركيز المراجع البشري وحكمه على الترجمة. كما أنه لا يمل من تكرار نفس المهمة آلاف المرات بنفس المستوى من الدقة والتركيز.

الميزة الرابعة: القدرة على مقارنة عدد غير محدود من الترجمات في نفس الوقت. فبينما يستطيع المراجع البشري مقارنة ترجمتين أو ثلاث على الأكثر في وقت واحد، يمكن لنموذج الذكاء الاصطناعي مقارنة عشرات أو مئات الترجمات المختلفة دفعة واحدة، واستخلاص النتائج بسرعة ودقة عالية.[27]

الميزة الخامسة: الموضوعية الكاملة فالذكاء الاصطناعي لا يتحيز لترجمة على حساب أخرى، ولا يتأثر بالاعتبارات الشخصية أو المذهبية أو الثقافية التي قد تؤثر على حكم المراجع البشري، بل يحكم بناء على المعايير اللغوية والبرمجية التي تم تدريبه عليها.

ثانياً: نقاط ضعف الذكاء الاصطناعي

بالرغم من كل هذه المزايا العظيمة، إلا أن البحث أظهر أن لنموذج الذكاء الاصطناعي نقاط ضعف وقصوراً لا يمكن تجاهلها، ومن أهمها:

نقطة الضعف الأولى: القصور في فهم الاستعارات البلاغية المعقدة فقد عجز النموذج بشكل واضح عن تقديم تحليل بلاغي دقيق لآية سبعة عشر من سورة الكهف، حيث قال الله تعالى: (تَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَت تَّزَاوَرُ عَن كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَت تَّقْرِضُهُمْ ذَاتَ الشِّمَالِ). هذه الآية تحمل استعارة مكانية بديعة، حيث وصفت

[26] نعيم، رانيا. الإشكاليات الثقافية في ترجمة القرآن. مجلة الترجمة واللسانيات، العدد ١٢، ٢٠٢٠، ص ٤٥-٤٨

[27] Brown, Thomas. Artificial Intelligence for Sacred Texts. Cambridge University Press, 2023, p. 112

الشمس كأنها كائن حي يزاور أي يميل ويتنحى، والنموذج عجز عن إدراك جمال هذه الاستعارة وتقديم تحليل بلاغي لها، بينما المراجع البشري استطاع ذلك بسهولة.[28]

نقطة الضعف الثانية: الخطأ في الحكم على بعض الترجمات فقد أخطأ النموذج في آية واحدة من أصل اثنتين وأربعين آية كان بها أخطاء، حيث اعتبر ترجمة صحيحة تماماً على أنها ترجمة خاطئة. هذا النوع من الأخطاء يعرف بالخطأ من النوع الأول، وهو وارد في جميع النماذج الذكية لكن نسبته كانت منخفضة جداً في هذا النموذج.

نقطة الضعف الثالثة: عدم القدرة على فهم المقاصد الشرعية العميقة فالذكاء الاصطناعي يفهم النص من خلال تحليل إحصائي للكلمات والسياقات، لكنه لا يملك فهماً حقيقياً للمقاصد الشرعية والأحكام الفقهية التي قد تكون مرتبطة بالآية، وهو مجال لا يمكن الاستغناء فيه عن الخبراء البشر.

نقطة الضعف الرابعة: الاعتماد الكامل على بيانات التدريب فإذا كانت بيانات التدريب التي استخدمت لبناء النموذج تحتوي على أخطاء أو نقص، فإن أداء النموذج سيتأثر سلباً بشكل مباشر. كما أن النموذج لا يستطيع تجاوز ما تم تدريبه عليه، بينما المراجع البشري يمكنه الاجتهاد والوصول إلى نتائج جديدة خارج إطار البيانات المتاحة.

وبناء على هذه المقارنة، يتضح أن أفضل نهج للمستقبل هو النهج التكاملي الذي يجمع بين سرعة ودقة الذكاء الاصطناعي وعمق الفهم البشري وخبرته، بدلاً من الاعتماد على طرف واحد بشكل حصري.[29]

وبناءا على النتائج التي توصل إليها هذا البحث، وما أظهرته الدراسة التطبيقية من قدرات وإمكانيات لنماذج الذكاء الاصطناعي في كشف الأخطاء الترجمية، وكذلك بناء على الثغرات والنواقص التي تم رصدها في أداء النموذج، يوصي الباحث بما يلي:

أولاً :تطوير نموذج ذكاء اصطناعي متخصص وشامل للقرآن الكريم كاملاً وليس فقط لجزء واحد أو أجزاء محددة، مع تدريبه على جميع الترجمات المتاحة القديمة والحديثة، سواء باللغة الإنجليزية أو بغيرها من اللغات الحية كالفرنسية والألمانية والأردية. هذا النموذج المتكامل سيكون أداة قوية للباحثين والمترجمين في جميع أنحاء العالم.

ثانياً :إنشاء قاعدة بيانات مفتوحة المصدر للأخطاء الترجمية المكتشفة في ترجمات معاني القرآن، على أن تكون هذه القاعدة قابلة للتحديث المستمر من قبل الباحثين والمتخصصين من جميع أنحاء العالم. ينبغي أن تشمل هذه القاعدة توثيقاً دقيقاً لكل خطأ مع ذكر الآية والترجمة التي ورد فيها ونوع الخطأ والتصحيح المقترح، وذلك لتكون مرجعاً علمياً معتمداً في هذا المجال.

ثالثاً :تدريب طلاب الدراسات العليا في كليات اللغة العربية والترجمة والدراسات الإسلامية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الترجمي، وذلك من خلال إدراج مقررات متخصصة في المناهج الجامعية. مع التأكيد المستمر على أن هذه الأدوات هي أدوات مساعدة وليست بديلة عن الاجتهاد البشري، وأن الحكم النهائي على صحة الترجمة يعود للمتخصصين من أهل العلم والمعرفة.

رابعاً :تشكيل لجان مشتركة دائمة تضم علماء اللغة العربية والتفسير من جهة، ومهندسي الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات من جهة أخرى، وذلك بهدف تحسين أداء النماذج الحالية في فهم البلاغة القرآنية والاستعارات البيانية والمجازات اللغوية، وهي المجالات التي أظهر البحث الحالي قصوراً واضحاً في أداء النموذج الذكي تجاهها.

[28] ينظر التحليل البشري لهذه الآية في: الشعراوي، محمد متولي. تفسير الشعراوي، أخبار اليوم، ١٩٩١، ج ١٢، ص ٤٥

[29] ينظر: العنزي، محمد. الذكاء الاصطناعي والقرآن، جامعة الكويت، ٢٠٢٤، ص ٧٢

خامساً :إجراء دراسات مماثلة موسعة على الأجزاء الأخرى من القرآن الكريم وليس فقط الجزء السادس عشر، وذلك للوصول إلى تصور كامل وشامل عن حجم الأخطاء الترجمية وأنواعها في جميع ترجمات معاني القرآن المتداولة على نطاق واسع، سواء الترجمات القديمة أو الحديثة، مما يساعد في وضع خطة متكاملة لمراجعة هذه الترجمات وتصحيح ما وقع فيها من أخطاء.

سادساً :تشجيع دور النشر والمجمعات الإسلامية المعنية بنشر الترجمات القرآنية على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة مراجعة أولية قبل إصدار أي ترجمة جديدة، بحيث تمر الترجمة بمرحلة تدقيق آلي ثم مرحلة تدقيق بشري، مما يقلل من نسبة الأخطاء ويوفر الوقت والجهد على المراجعين البشريين.

سابعاً :عقد مؤتمرات وندوات علمية متخصصة تجمع بين الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي والباحثين في مجال الدراسات القرآنية والترجمة، وذلك لتبادل الخبرات والمعارف، وللتعريف بأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في هذا المجال، ولتنسيق الجهود بين المؤسسات الأكاديمية المختلفة.

ثامناً :تخصيص جوائز تشجيعية سنوية لأفضل البحوث والدراسات التي تقدم حلولاً مبتكرة في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة القرآن الكريم وترجماته، مما يحفز الباحثين الشباب على الاهتمام بهذا المجال الواعد والمهم.

ملخص:

في ختام هذا البحث، يمكن القول إن تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة أثبتت جدارتها وكفاءتها العالية في كشف الأخطاء الترجمية لمعاني القرآن الكريم، وذلك بتطبيقها على الجزء السادس عشر كنموذج تطبيقي. فقد استطاع النموذج المقترح كشف اثنين وأربعين آية تحتوي على أخطاء ترجمية بدقة بلغت اثنين وتسعين بالمئة. كما أظهرت النتائج أن الأخطاء الدلالية جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ثمانية وأربعين بالمئة، يليها الأخطاء النحوية بنسبة خمسة وثلاثين بالمئة، ثم الأخطاء الثقافية بنسبة سبعة عشر بالمئة.

لكن البحث أكد أيضاً على حقيقة مهمة وهي أن الذكاء الاصطناعي يبقى أداة مساعدة وليس بديلاً عن الإنسان، خصوصاً في النصوص ذات الحساسية الدينية العالية والتي تحتاج إلى فهم عميق للمقاصد الشرعية والبلاغية. لقد ثبت أن النموذج الذكي عجز عن فهم بعض الاستعارات البلاغية المعقدة، كما أخطأ في تصحيح إحدى الآيات التي كانت ترجمتها صحيحة أصلاً.

إن أفضل السبل لتحقيق الدقة المطلوبة في ترجمة معاني القرآن هو الدمج بين قدرات الذكاء الاصطناعي في التحليل الكمي السريع، وبين الخبرة البشرية في التحليل النوعي العميق. نسأل الله التوفيق والسداد، وأن يكون هذا البحث عوناً للمهتمين بترجمة معاني كتاب الله، وحافزاً لمزيد من الدراسات في هذا المجال الواعد.

مآخذ

١ .القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم.

٢ .الترجمة الإنجليزية لمعاني القرآن لعبد الله يوسف علي، الطبعة الثالثة، المملكة المتحدة، ١٩٣٨.

٣ .الترجمة الإنجليزية لمعاني القرآن لمحمد تقي الدين الهلالي ومحمد محسن خان، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٤.

٤ .الترجمة الإنجليزية لمعاني القرآن لآرثر جون أربري، المملكة المتحدة، ١٩٥٥.

٥ .الترجمة الفرنسية لمعاني القرآن لدينيس ماسون، فرنسا، ١٩٤٩.

٦ .الترجمة الأردية لمعاني القرآن لأبو الأعلى المودودي، باكستان، ١٩٤٩.

٧ .السيوطي، جلال الدين. الإتقان في علوم القرآن. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٤.

٨ .ابن كثير، إسماعيل. تفسير القرآن العظيم. دار طيبة، الرياض، ١٩٩٩.

٩ .الطبري، محمد بن جرير. جامع البيان عن تأويل آي القرآن. مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٩٤.

١٠ .الزركشي، بدر الدين. البرهان في علوم القرآن. دار المعرفة، بيروت، ١٩٧٢.

١١ .ابن عاشور، محمد الطاهر. التحرير والتنوير. الدار التونسية، ١٩٨٤.

١٢ .القرطبي، محمد بن أحمد. الجامع لأحكام القرآن. دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٦٤.

١٣ .ابن منظور، جمال الدين. لسان العرب. دار صادر، بيروت، ١٩٩٣.

١٤ .الزبيدي، مرتضى. تاج العروس من جواهر القاموس. دار الهداية، الكويت، ١٩٦٥.

١٥ .الفراء، يحيى بن زياد. معاني القرآن. دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٥٥.

١٦ .الحسن، عبد الرحمن. أخطاء ترجمة معاني القرآن. مجلة الدراسات الإسلامية، العدد ٢٤، ٢٠٢٣.

١٧ .العبيدي، محمد. تقييم ترجمات معاني القرآن. جامعة بغداد، ٢٠٢٢.

١٨ .العنزي، محمد. الذكاء الاصطناعي والقرآن: دراسة مقارنة بين نموذجين. جامعة الكويت، ٢٠٢٤.

١٩ .عبد الرحيم، محمد. الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة العربية. دار الفكر، عمان، ٢٠٢٢.

٢٠ .قاعدة بيانات الترجمات القرآنية، مركز الملك عبد الله للترجمة، ٢٠٢٤.

٢١ .مشروع القرآن الذكي، جامعة الملك سعود، ٢٠٢٣.

٢٢. نعيم، رانيا. الإشكاليات الثقافية في ترجمة القرآن. مجلة الترجمة واللسانيات، العدد ١٢، ٢٠٢٠.

٢٣ . Antoun, Wissam. AraBERT: Transformer-based Model for Arabic Language Understanding. ACL Conference, 2021.

٢٤ .. Arberry, Arthur John. The Koran Interpreted. Oxford University Press, 1964

٢٥. Brown, Thomas. Artificial Intelligence for Sacred Texts. Cambridge University Press, 2023 ..