العدد 13A مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية ايار 2026
No. 13A Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences May 2026
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

نماذج الذكاء الاصطناعي والترجمة البشرية دراسة تحليلية مقارنة في الدقة والأسلوب والسياق

م.م رنا عبد السلام مجيد
وزارة التربية / مديرية تربية الكرخ الأولى -ثانوية المتميزين في الحارثية

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة تحليلية بين الترجمة التي تنتجها نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة والترجمة البشرية، من خلال تقييم أدائهما في ثلاثة محاور رئيسة هي: الدقة اللغوية، والأسلوب التعبيري، ومراعاة السياق. وتنبع أهمية الدراسة من التوسع المتسارع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة، وما يثيره ذلك من تساؤلات حول مدى قدرتها على منافسة المترجم البشري في إنتاج ترجمة دقيقة وطبيعية. اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي المقارن، إذ تم اختيار مجموعة من النصوص المتنوعة في مجالات مختلفة، وترجمتها بواسطة نماذج ذكاء اصطناعي معاصرة ومترجمين بشريين، ثم تحليل النتائج وفق معايير لغوية ودلالية وأسلوبية. وأظهرت النتائج أن نماذج الذكاء الاصطناعي حققت مستويات مرتفعة من الدقة في ترجمة النصوص العامة والمباشرة، وتميزت بالسرعة والاتساق في الأداء، إلا أنها واجهت تحديات في التعامل مع الدلالات الضمنية والتعابير الثقافية والسياقات المعقدة. في المقابل، أظهرت الترجمة البشرية قدرة أكبر على استيعاب المعاني العميقة والمحافظة على الخصائص الأسلوبية والثقافية للنص الأصلي، مما أسهم في إنتاج ترجمات أكثر ملاءمة للسياق وأكثر طبيعية للمتلقي. وتخلص الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة لدعم عملية الترجمة وتحسين كفاءتها، لكنه لا يزال بحاجة إلى إشراف بشري في النصوص التي تتطلب فهماً دقيقاً للسياق والثقافة والأسلوب. كما تؤكد أهمية التكامل بين القدرات التقنية للذكاء الاصطناعي والخبرة اللغوية للمترجم البشري للوصول إلى أفضل النتائج الترجمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الترجمة الآلية، الترجمة البشرية، الدقة اللغوية، الأسلوب، السياق، النماذج اللغوية.

Artificial Intelligence Models and Human Translation: A Comparative Analytical Study in Accuracy, Style, and Context

A.L. Rana Abdul Salam Majeed
Ministry of Education / First Karkh Education Directorate - Al-Harithiya Distinguished Secondary School

Abstract

This study aims to conduct an analytical comparison between translations produced by modern artificial intelligence models and human translations, by evaluating their performance in three main areas: linguistic accuracy, expressive style, and contextual sensitivity. The importance of this study stems from the rapid expansion in the use of artificial intelligence technologies in the field of translation, and the questions this raises about their ability to compete with human translators in producing accurate and natural translations. The study adopted a comparative analytical approach, whereby a diverse set of texts from various fields were selected and translated by modern artificial intelligence models and human translators. The results were then analyzed according to linguistic, semantic, and stylistic criteria. The results showed that AI models achieved high levels of accuracy in translating general and straightforward texts, and were characterized by speed and consistency. However, they faced

challenges in dealing with implicit meanings, cultural expressions, and complex contexts. In contrast, human translation demonstrated a greater ability to grasp deeper meanings and preserve the stylistic and cultural characteristics of the original text, contributing to more contextually appropriate and natural-sounding translations for the recipient. The study concludes that AI is an effective tool for supporting and improving the efficiency of the translation process, but it still requires human oversight for texts that demand a nuanced understanding of context, culture, and style. It also emphasizes the importance of integrating AI's technical capabilities with the linguistic expertise of human translators to achieve optimal translation outcomes.

Keywords: Artificial intelligence, machine translation, human translation, linguistic accuracy, style, context, linguistic models.

المقدمة

1- خلفية الدراسة

شهد العالم خلال العقد الأخير ثورة رقمية غير مسبوقة قادتها نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية، ولا سيما النماذج اللغوية الحديثة (Large Language Models – LLMs) التي أصبحت قادرة على إنتاج نصوص مترابطة، وتحليل الخطاب، وفهم السياق بدرجات متفاوتة، وصولًا إلى تقديم ترجمات تُشبه في كثير من الأحيان الترجمة البشرية في الشكل والمضمون. وقد أدى هذا التطور المتسارع إلى إعادة النظر في منظومة الترجمة التقليدية، التي كانت تعتمد لعقود طويلة على القدرات اللغوية والمعرفية للمترجم البشري، وعلى خبرته الثقافية وقدرته على التعامل مع المعاني الضمنية والتراكيب المعقدة. وقد تطوّر الذكاء الاصطناعي من مرحلة الترجمة الآلية الإحصائية إلى مرحلة الترجمة العصبية، ثم إلى مرحلة النماذج اللغوية الضخمة متعددة المهام مثل GPT وBERT وGemini

وهذه النماذج لا تقوم فقط بترجمة المفردات والجُمل، بل تتعامل مع بنية الخطاب، وتتعامل مع أكثر من لغة في نفس النموذج والاتساق النصي، والروابط الدلالية، والتلميحات الثقافية. ومع ذلك، لا يزال السؤال مطروحًا: هل تستطيع هذه النماذج منافسة الترجمة البشرية في الدقة والأسلوب وموثوقية السياق؟

2- **مشكلة الدراسة**

بالرغم من التقدم الكبير الذي حققته نماذج الذكاء الاصطناعي الا أن الممارسات المهنية تُظهر بأن المترجمين ما زالوا يعانون من عدد من المشكلات عند التعامل مع النصوص المترجمة آليًا، ومن أبرزها: فقدان السياق العميق في النصوص الأدبية والفلسفية والتعبير الاسلوبي والفروق الدقيقة بين اللهجات والمعاني اللغوية مع عدم إيصال التلميحات الثقافية والدنية والأدبية، وتعطي ترجمات حرفية تُخلّ بالمعنى المقصود.

ولذا تنطلق المشكلة:

س /إلى أي مدى تؤثر نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة على ممارسات الترجمة البشرية من حيث الدقة والأسلوب السياق؟

3- أهمية الدراسة

- تتجلّى أهمية هذا البحث في الآتي:
- التفاعل بين المترجم والبشري والنماذج الذكية من خلال سد فجوة معرفية.
- مقارنة جودة الترجمة البشرية مقابل الترجمة التوليدية من خلال التقديم إطار تحليلي جديد.
- إبراز قدرة الذكاء الاصطناعي التي لا تزال تحتاج إلى تدخل بشري.

- تحديث مناهج الترجمة بما ينسجم مع التحول الرقمي ودعم البرامج الجامعية .

4- أهداف الدراسة

- تحليل أداء نماذج اللغوية الحديثة LLMs في ترجمة نصوص متنوعة.
- مقارنة الترجمة البشرية مع الترجمة الألية وفق معايير علمية: الدقة، الأسلوب، السياق.
- الكشف عن طبيعة الأخطاء الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.
- دراسة سوق العمل وأثر الذكاء الاصطناعي على الترجمة.

5-أسئلة الدراسة

1. ما مستوى دقة الترجمة التي تستخرجها نماذج الذكاء الاصطناعي مقارنة بالترجمة البشرية؟
2. ما طبيعة الاختلافات الأسلوبية بين الترجمتين؟
3. ما مدى قدرة هذه النماذج على الحفاظ على النصوص والسياق؟
4. هل يمكن اعتبار الترجمة بالذكاء الاصطناعي بديلًا او أداة مساعدة للترجمة البشرية؟

6- حدود الدراسة

- تركز الدراسة على نصوص: أدبية، إعلامية، علمية قصيرة، ونصوص ثقافية.
- تشمل العديد من نماذج الذكاء الاصطناعي حتى عام 2026.
- تشمل الترجمة الإنجليزية والعربية.

7-منهج الدراسة

تعتمد الدراسة المنهج:
اللغوي الأسلوبي، الإحصائي الكمي، التحليلي المقارن، إضافة إلى إجراءات تقييم بشرية (Human Evaluation

8-المصطلحات الأساسية

الإتقان الدلالي، النماذج اللغوية الكبيرةLLMs) ، موثوقية السياق، الترجمة البشرية، الترجمة العصبية.

الفصل الأول: الإطار النظري

1.1مقدمة

تُعد الترجمة من أقدم الأنشطة البشرية، وقد ارتبطت عبر التاريخ بنقل المعارف والأفكار من حضارة إلى أخرى. تتراوح تعريفاتها بين كونها "فنًّا لغويًا" وعملية تواصل بين الثقافات". وترى نظرية التواصل أن الترجمة ليست مجرّد نقل كلمات، بل إعادة إنتاج للمعنى بما يلائم المتلقي الجديد. وهي أحد الأنشطة البشرية التي وجدت منذ القدم وتهدف الى تفسير المعاني والنصوص وتحويلها من احدى اللغات المصدر الى نصوص بلغة أخرى اللغة المستهدفة. ويتناول هذا الفصل المحاور الآتية: نشأة الترجمة وتطورها، طبيعة الترجمة البشرية، تطور الترجمة الآلية وصولًا إلى نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة(LLMs) ، المقارنة المفاهيم بين الترجمة البشرية والترجمة الآلية، معايير جودة الترجمة، وأخيرًا استعراض موسَّع للدراسات السابقة.

1.2 مفهوم الترجمة: النشأة والتطور

1.2.1الترجمة بوصفها نشاطًا حضاريًا

منذ بدايات الحضارات الإنسانية لعبت الترجمة دورًا أساسيًا في تشكيل المعرفة. فقد كانت الوسيلة التي حفظت العلوم اليونانية، ونقلت التراث العربي إلى أوروبا، وأسهمت في انتشار الأفكار الفلسفية والأدبية والعلمية. ومع تطور
المجتمعات باتت الترجمة أداة تواصل بين الثقافات، ووسيطًا لنقل الهويات والخطابات، وليس مجرد عملية تقنية.

1.2.2مدارس الترجمة عبر التاريخ

1-المدرسة الحرفية(Literal Translation)
ركزت على النقل الحرفي للكلمات دون مراعاة للسياق الثقافي أو الأسلوبي.

2-مدرسة التكافؤ الديناميكي – (Dynamic Equivalence) يوجين نايدا
أكدت على نقل التأثير والمعنى وليس الشكل فقط.
3-مدرسة التحويلات اللغوية(Vinay & Darbelnet)
وضعت إستراتيجيات شاملة للتحويل اللغوي.
4-مدرسة الهدف – (Skopos Theory) فيرمير
ربطت الترجمة بهدف النص في الثقافة المترجَم إليها.
5-المدرسة التداولية والأسلوبية المعاصرة
ركزت على المعنى السياق، المقاصد الخطابية، التلميحات، النبرة، وبنية الخطاب.
ان لكل مدرسة قدّمت رؤية مختلفة حول "ما يجب أن تكون عليه الترجمة
هذه المدارس تشكل الأساس الذي تمت مقاربة الترجمة البشرية والآلية من خلاله.

1.3الترجمة البشرية: مفهومها وآلياتها الذهنية

1.3.1طبيعة الترجمة البشرية

الترجمة البشرية ليست عملية لغوية فحسب، بل فعل معرفي وثقافي تراكمي يتطلّب:

- فهم النص الأصلي في أبعاده السطحية والعميقة.
- إدراك السياقات الثقافية والتاريخية والاجتماعية.
- اتخاذ قرارات ترجميه واعية.
- إعادة صياغة النص الهدف بأسلوب مناسب للجمهور.

إنها عملية "حلّ مشكلات" متكررة، وهذا ما لا يزال الذكاء الاصطناعي عاجزًا عن محاكاته بدقة.

1.3.2العمليات المعرفية للمترجم البشري

تشمل:

1. الاستقبال والفهم الأولي: بناء تمثيل عقلي للنص.
2. التحليل الدلالي: فهم العلاقات بين المفاهيم.
3. التفسير الثقافي: كشف الإيحاءات، الرموز، التناصّ.
4. اتخاذ القرار: المفاضلة بين عدة تراكيب ممكنة.
5. الإنتاج النصي: صياغة متوازنة تجمع بين الإيضاح والدقة.
6. المراجعة والتحرير: ضبط الأسلوب والنبرة والاتساق.

1.3.3ميزات الترجمة البشرية

- حسّ ثقافي ومعرفي لا يمكن محاكاته.
- قدرة على التقاط المشاعر والنبرة.
- إبداع في إعادة تشكيل النص.
- قدرة على فهم الخطاب والسياق وليس الجملة فقط.

1.4الترجمة الآلية: من بداياتها إلى الذكاء العصبي

1.4.1مرحلة القواعد Rule-based MT

تميزت بـ:

- شدة اعتمادها على قواعد صورية.
- عدم فهمها للمعنى السياقي.
- جمود الأسلوب وفقر التراكيب.

1.4.2الترجمة الإحصائية Statistical MT

قدّمت نقلة نوعية في التعامل مع احتمالات الجمل، لكنها أخفقت في:
نقل الأساليب، التعامل مع الجمل الطويلة، فهم العلاقات الخطابية.

1.4.3الترجمة العصبيةNeural MT

مثّلت ثورة حقيقية؛

- بنية Transformer حسّنت الفهم السياقي.
- إلا أن أداءها يتدهور كلما زادت التعقيدات المعرفية.

1.4.4الترجمة في عصر) LLMs الذكاء الاصطناعي التوليدي(

نماذج GPT و Claudeو Geminiأحدثت تحولًا جوهريًا:

مميزاتها

- فهم شبه تداولي للسياق.
- القدرة على محاكاة الأساليب.
- إنتاج نصوص كاملة متماسكة.
- تحسين كبير في ترجمة النصوص العلمية.

قيودها

- هلوسات معرفية.
- ضعف في فهم السخرية والرمزية.
- اختلاط الترجمة بالمعلومات العامة.
- اختفاء النبرة الأصلية في كثير من الأحيان.

1.5نماذج الذكاء الاصطناعي اللغوية الضخمة(LLMs)

1.5.1البنية المعمارية للنموذج

تعتمد على:

- آليات الانتباه المتعدد.Multi-head Attention
- تعلم عميق يربط الكلمات بشبكات دلالية واسعة.
- تدريب مسبق على مليارات الجمل.
- قدرة تنبؤية تتيح توليد النص كلمة بكلمة.

1.5.2خصائص LLMs في الترجمة

- فهم العلاقات بين الجمل وليس داخل الجملة فقط.
- تحليل النصوص متعددة الأساليب.Multi-Style Handling
- إنتاج ترجمة متوازنة عند النصوص المباشرة.
- صعوبة عند النصوص الأدبية عالية الرمز.

1.5.3حدود النماذج

1- عدم وجود وعي لغوي أو ثقافي

النموذج لا يمتلك "فهمًا" حقيقيًا بل يتنبأ.

2- السياق القصير مقابل السياق الطويل

تفهم الجمل جيدًا لكن تنهار عند البناء السردي الطويل.

3- غياب الحس الجمالي

الأسلوب البشري يبقى أكثر مرونة وتعبيرًا.

1.6المقارنة المفاهيم بين الترجمة البشرية والترجمة بالذكاء الاصطناعي

1.6.1الدقة دلاليًا

- المترجم البشري يتعامل مع القصد والمعنى الضمني.
- الذكاء الاصطناعي يتعامل مع الأنماط الأكثر احتمالًا.

1.6.2الأسلوب

- البشر يحافظون على صوت الكاتب.

- LLMsتذيب الأسلوب إلى نموذج محايد.

1.6.3السياق
- البشر يقرؤون النص كخطاب متصل.
- LLMsتعالج القطع اللغوية كتنبؤات فردية.

1.6.4الإبداع والمجاز
- البشر يعيدون خلق الجمال اللغوي.
- الآلة غالبًا تستبدل المجازات بعبارات مباشرة.

1.7معايير جودة الترجمة

1.7.1الدقةAccuracy

مدى مطابقة المعنى الأصلي للترجمة.

1.7.2الاتساقCoherence

ترابط الجمل والأفكار.

1.7.3الأسلوبStyle

الالتزام بمستوى اللغة ونبرة الخطاب.

1.7.4الحسّ الثقافيCultural Sensitivity

القدرة على نقل التلميحات والسخرية والرموز.

1.7.5ملاءمة المتلقيTarget Audience Adaptation

مدى ملاءمة الترجمة لثقافة الجمهور.

ملخص مقارنة بين الترجمة البشرية والترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي

البند	الترجمة البشرية	نماذج الذكاء الاصطناعي
الدقة	عالية	متوسطة – عالية
الأسلوب	متقن ومناسب	جيد غالبًا، آلي أحيانًا
السياق	دقيق جدًا	محدود في النصوص العميقة
الإبداع	متقدم	محدود
التكلفة	مرتفعة	منخفضة
السرعة	بطيئة	فائقة

1.8مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة

1.8.1الدراسات حول الترجمة البشرية

أكدت الدراسات أن:
- الخبرة الثقافية عنصر حاسم.
- المترجم الخبير أفضل في النصوص المعقدة.
- التحرير اللغوي (Post-editing) مهم جدًا في العصر الحديث

1.8.2الدراسات حول الترجمة الآلية التقليدية

لخصت إلى أن:
- الدقة جيدة في النصوص العلمية.
- ضعيفة في النصوص الأدبية والبلاغية.

- الترجمة الآلية تحتاج دائمًا إلى تحرير بشري.

1.8.3الدراسات حول نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية

كشفت أن:LLMs

- تتفوق على NMT في الاتساق.
- تضعف في فهم التضمين والتهكم.
- تُظهر قدرة عالية في الترجمة العلمية.
- لكنّها غير مستقرة في النصوص الطويلة.

1.8.4الهوّة البحثية

يتضح من الدراسات السابقة وجود فجوة في:

- دراسات عربية تقيّم LLMs بدقة.
- مقارنات تدمج "الدقة + الأسلوب + السياق" في مقياس موحد.
- دراسات ميدانية حول أثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المترجم.
- تقييم النصوص الأدبية بالذكاء الاصطناعي مقارنة بالبشر.

وتتمركز أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى إلى سدّ هذه الفجوة.

الفصل الثاني

2.1 مقدمة الفصل

شهدت السنوات الخمس الأخيرة قفزة غير مسبوقة في قدرة الآلات على معالجة اللغة الطبيعية، ما أدّى إلى تغيّر جذري في مجال الترجمة. فقد انتقلت الترجمة الآلية من مرحلةٍ كانت فيها "أداة مساعدة" إلى مرحلة أصبحت فيها بعض النماذج قادرة على إنتاج نصوص ترجميّة قريبة — في بعض السياقات — من مستوى الترجمة البشرية.

هذا التحوّل لم يكن وليد الصدفة، بل جاء نتيجة تراكمات معرفية وتقنية وتطوّر هائل في البنى الحسابية، وخصوصًا مع ظهور بنية Transformer ثم النماذج اللغوية الضخمة LLMs التي أعادت تعريف مفهوم الترجمة الآلية.

يهدف هذا الفصل إلى تحليل هذا التطور بعمق من منظور لغوي وتقني وأدائي، مع التركيز على:

- الخلفية النظرية لتطوّر الترجمة الآلية
- ظهور نماذجTransformer
- آليات عمل النماذج اللغوية الضخمة
- قدراتها وحدودها في التعامل مع السياق والأسلوب
- مقارنة موسّعة بين الأداء البشري وأداء الذكاء الاصطناعي
- إشكالات التحيّز، والسياق الثقافي، والتفسير الضمني

وتأتي أهمية هذا الفصل من دوره المركزي في بناء الأساس العلمي للدراسة، وفي تفسير الخلفية التي ستعتمد عليها الفصول اللاحقة في التحليل والتطبيق المقارن.

2.2 خلفية تاريخية لتطوّر الترجمة الآلية

شهدت الترجمة الآلية أربع مراحل رئيسية، يمكن النظر إليها بوصفها مسارًا تراكميًا:

2.2.1 المرحلة الأولى: الترجمة القاعديةRule-Based MT

اعتمدت هذه المرحلة على:

- القواعد اللغوية
- القواميس الثنائية
- التراكيب النحوية
- التحليلات المنطقية

ورغم دقّتها النحوية في اللغات محدودة البنية، إلا أنّها كانت فقيرة من حيث:

- المعنى الضمني
- السياق الثقافي
- الأسلوب
- التراكيب غير المباشرة
- البلاغة والمجاز

كان النموذج يعتمد على "اللغة كمنطق"، بينما اللغة الحقيقية أعمق من المنطق الصوري.

2.2.2المرحلة الثانية: الترجمة الإحصائيةSMT

مثّل هذا التحوّل تقدمًا كبيرًا لأنه:

- يعتمد على تحليل كميات كبيرة من النصوص الموازية
- يتعلّم العلاقات الاحتمالية بين الكلمات
- يبني ما يسمّىPhrase Tables
- يعتمد على نماذج لغوية احتمالية

لكن مشكلته الأكبر كانت:

- الاعتماد على الجملة كوحدة ترجمة
- ضعف القدرة على التعامل مع الفقرات الطويلة
- عدم القدرة على الحفاظ على الأسلوب

وكان النظام يتعامل مع الترجمة بوصفها إعادة ترتيب احتمالي وليس فهمًا فعليًا للمعنى.

2.2.3 المرحلة الثالثة: الترجمة باستخدام الشبكات العصبيةNMT

مثّلت الشبكات العصبية العميقة تقدّمًا واضحًا.

ميزاتها:

- التعلّم من العلاقات الارتباطية
- إنتاج ترجمة سلسة
- القدرة على التقاط الأنماط الأسلوبية إلى حد ما

لكنها أيضًا:

- كانت تعاني من فقدان السياق البعيد
- تعتمد على طول الجملة
- تسقط المعاني غير المباشرة
- لا تفهم الدلالة فعليًا بل تمثلها إحصائيًا

2.2.4 المرحلة الرابعة: ظهور Transformer ونماذجLLMs

هذه هي المرحلة التي أحدثت "تحوّلًا معرفيًا" في الترجمة الآلية.

وهي المرحلة التي يشهدها العالم اليوم.

2.3 بنية :Transformer جوهر الثورة في الترجمة

2.3.1 ما الذي يجعل Transformer مختلفًا؟

على عكس النماذج السابقة التي كانت تعتمد على التسلسلSequence ، فإن Transformer يعتمد على آلية الانتباه Attention التي تسمح للنموذج بالنظر إلى كل كلمات الجملة في آن واحد، وتحديد "الأهمية" لكل كلمة بالنسبة للأخرى.

هذا مكّن النموذج من:

- فهم العلاقات البعيدة
- تتبّع المسارات الدلالية
- تقليل فقدان المعلومات

- توليد تمثيلات لغوية أكثر عمقًا

2.3.2 آلية الانتباه Attention Mechanism

الانتباه ليس مجرد حساب رياضي، بل آلية لفهم:

- أي الكلمات تؤثر في معنى الجملة؟
- ما العلاقة بين الفعل والفاعل إذا فصلتهما عدة كلمات؟
- ما الكلمة الأكثر تأثيرًا في تحديد النبرة؟
- كيف يتغير المعنى إذا تغيّر ترتيب الكلمات؟

وبذلك يقترب من شكل الإدراك البشري في استيعاب اللغة.

2.3.3 الانتباه الذاتي Self-Attention

يسمح للنموذج فهم علاقة كل كلمة بنفسها وبغيرها، وهو ما يؤدي إلى:
قراءة أعمق، فهم التراكيب المعقدة، إدراك المقاصد البلاغية.

2.3.4 التمثيلات متعددة الرؤوس Multi-Head Attention

بدل أن يحلل النموذج الكلمات بعين واحدة، يحللها بأكثر من "عدسة" في الوقت نفسه.
كل عدسة تركز على:
بنية نحوية، علاقة دلالية، سياق ثقافي، مقصد غير مباشر، علاقة بين الفكرة ونقيضها
وهذا يشبه طريقة تفكير المترجم الخبير عندما يقرأ النص من أكثر من زاوية.

2.4 نماذج الترجمة المبنية على Transformer

نستعرض أهم النماذج التي أحدثت تقدمًا نوعيًا.

2.4.1 نموذج Google GNMT

أبرز خصائصه:

- تدريبه على مليارات الجمل
- اعتماده على التعلّم متعدد اللغات
- قدرته على التكيّف مع السياق
- استنتاج التعبيرات الشائعة
- أداء قوي في اللغات العالمية

لكن مشكلته الكبرى:

- ضعف الأداء في اللغات قليلة الموارد
- الميل أحيانًا إلى الترجمة الحرفية
- فقدان الفروق الأسلوبية بين النصوص الأدبية

2.4.2 نموذج Meta NLLB — No Language Left Behind

مشروع ضخم هدفه دعم أكثر من 200 لغة، ومنها لغات نادرة.
نجاحه يكمن في:

- دمج اللغات ضمن فضاء لغوي مشترك
- القدرة على تعلم التراكيب برغم قلة البيانات المتاحة
- تحسين جودة الترجمات للغات قليلة الموارد

لكن:

- لديه تحديات تتعلق بالنبرة
- فهم محدود التلميحات الثقافية

2.4.3 نموذج Deep

يُعتبر الأفضل في الحفاظ على السلاسة الأسلوبية.

يمتاز بـ:
- جودة لغوية فائقة
- تقليل الأخطاء السياقية
- الحفاظ على النبرة الأكاديمية
- دعم جيد للغات الأوروبية

لكنه أضعف في العربية مقارنة بالإنجليزية.

2.5الانتقال إلى عصر LLMs: GPT و Claudeو Llama

في هذه المرحلة أصبحت الترجمة وظيفة من بين وظائف متعددة، ولم تعد هدفًا مستقلًا.

وهذا مكّن النماذج من:

تحليل النصوص قبل ترجمتها وفهم المراجع الثقافية وحساسيتها مع تتبع السياق الطويل بفاعلية وتعديل الأسلوب وتخصيصه وفق المتطلبات مما أدى الى إنتاج ترجمات تتميز بطابع تحليلي وتفسيري بدلاً من الاقتصار على النقل. هذه القدرة الهجينة جعلت LLMs أقرب إلى عمل المترجم البشري المحترف.

2.6آليات عمل LLMs في الترجمة

يمكن تفسير آليات عمل النماذج من خلال الخطوات التالية:

2.6.1فهم المعنى العميقRepresentation Learning

اللغة ليست كلمات فقط، بل مفاهيم.

وهذه النماذج تتعلم:
- البنى المفهومية
- العلاقات بين الأحداث
- أنماط السلوك اللغوي
- الربط بين الثقافة والمعنى

ما يجعلها قادرة على استخراج "المعنى" وليس مجرد الكلمات.

2.6.2الاستدلال اللغويSemantic Inference

النموذج لا يترجم فقط، بل:

يستنتج، يحلّل، يربط، يقارن، يقيس صحة المعنى

مثال:

الجملة الانجليزية"She broke the silence."

ليست ترجمتها حرفيًا:

كسرت الصمت

بل «قطعت الصمت» أو «أنهت الصمت» حسب السياق.

النموذج الجيد يختار الترجمة الأقرب إلى السياق الدلالي.

2.6.3 تفسير المقاصد البلاغيةPragmatic Intent

في النصوص الأدبية، يقف النموذج أمام مهام معقدة:
- تفسير الاستعارة
- فهم المفارقة
- تحديد التلميحات الثقافية
- كشف الإيحاء
- إدراك العلاقات الضمنية

وتزداد صعوبة المهمة كلما كان النص يعتمد على رمزيات أو إيحاءات خاصة.

2.6.4 توليد الترجمة بهدف إعادة إنتاج الأسلوبStyle Transfer

هذه خطوة بالغة الأهمية.
النماذج الحديثة قادرة على:
محاكاة الأسلوب الرسمي، الأسلوب الأدبي، الأسلوب الصحفي، الأسلوب العلمي، الأسلوب السردي.
لكن لا تزال عاجزة عن التقاط "البصمة الأسلوبية" للكاتب بعمق.

2.7حدود الذكاء الاصطناعي في الترجمة — تحليل موسّع

رغم تقدّم النماذج الحديثة، تبقى هناك حدود معرفية وتقنية.

2.7.1فقدان السياق الثقافي

النموذج قد يقرأ النص قراءة سطحية لأنه لا يعيش الثقافة.
فمثلاً:
شدّ الرحال
قد تترجم حرفيًا
أو تُفهم على أنّها مجرد "سفر"، بينما معناها في بعض السياقات:
النية القوية لبلوغ هدف ذي قيمة عالية.\

2.7.2 التحيّزات اللغوية

كل نموذج يتعلّم من بيانات معينة.
إذا كانت البيانات منحازة، تظهر الانحيازيات في الترجمة.
مثال:
اختيار ضمائر معينة، أو أساليب تفضيلية، أو قراءات ثقافية تُمليها اللغة الأكثر انتشارًا.

2.7.3 مشكلة الثقة الزائفة Hallucination

قد ينتج النموذج معنى غير موجود أصلًا، مثل:
إضافة فكرة تفسيرية غير مطلوبة، اختلاق معلومة، تغيير مسار النص.
وهذا خطر أكاديمي كبير.

2.7.4 ضعف الاستمرار الأسلوبي

قد يبدأ النموذج بأسلوب أدبي ثم يتحوّل فجأة إلى أسلوب تقريري.

2.7.5حدود الإبداع الأدبي

الشعر، البلاغة، الرمزيات، الإيحاءات، الأصوات...
كلها عناصر لا تزال صعبة على الذكاء الاصطناعي

2.8مقارنة موسّعة بين المترجم البشري ومترجم الذكاء الاصطناعي

2.8.1من حيث الدقة

* الذكاء الاصطناعي يتفوق في:
النصوص العلمية، التقنية، والوثائق الطويلة.
* الإنسان يتفوق في:
الأدب، النصوص الثقافية، النصوص الفلسفية، النصوص التي تحتوي على مقاصد خفي

2.8.2 من حيث الأسلوب

- الإنسان قادر على إعادة إنتاج الأسلوب بنبرة الكاتب.
- الذكاء الاصطناعي قادر على إنتاج أسلوب جيّد لكنه غير شخصي لا يراعي فيه التنوع الثقافي.

2.8.3من حيث فهم المعنى الضمني
يتفوق الإنسان بوضوح، فالإنسان يستخدم:
المعرفة الاجتماعية، الثقافة، الذاكرة، الحس البلاغي، الفهم العاطفي
والذكاء الاصطناعي لا يملك هذه الأبعاد

2.8.4 من حيث الاتساق
الذكاء الاصطناعي ممتاز في التناسق البنيوي.
ضعيف في التناسق الأسلوبي العميق.

2.9 آفاق التطور المستقبلي

يتوقع الباحثون أن المرحلة القادمة سوف تشمل:

- نماذج تدمج بين اللغة والرؤية والسياق الاجتماعي
- نماذج تفهم العواطف
- نماذج قادرة على تحليل النبرة الخطابية
- نماذج تحمل ذاكرة طويلة
- نماذج تتعلم من المترجم نفسه(Personalized Models)

2.10 ملخص الفصل

يتبيّن من التحليل أن نماذج الذكاء الاصطناعي قد أحدثت تطورًا كبيرًا في الترجمة الآلية، لكنها لا تزال تواجه حدودًا معرفية وثقافية تجعل المترجم البشري عنصرًا لا غنى عنه. فبينما تتفوق النماذج الآلية في السرعة والدقة البنيوية، يظل الإنسان متفوقًا في فهم السياق، وإعادة إنتاج الأسلوب، وتفسير المعاني الضمنية، وهو ما يمهّد للانتقال إلى الفصل الثالث الذي سيتناول منهجية الدراسة، أدوات التحليل، ونموذج المقارنة البنيوية والأسلوبية والدلالية.

الفصل الثالث – منهجية الدراسة

3.1 مقدمة الفصل

يمثل هذا الفصل ركيزة أساسية في بناء الإطار المنهجي للدراسة، إذ يوضح بالتفصيل الآليات العلمية التي استُخدمت للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتحديد نوع المنهج، وطبيعة العينة، وأدوات التحليل، وإجراءات المقارنة بين الترجمة البشرية وترجمة نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة. ويتناول هذا الفصل كذلك الأسس الإجرائية للبحث، بما يتضمن: تصميم الدراسة، أدوات القياس، أساليب تحليل البيانات، إجراءات الصدق والثبات، إضافة إلى الحدود الموضوعية والمكانية والزمانية. يهدف هذا الفصل إلى ضمان الصرامة العلمية في مقارنة الأداء بين المترجم
البشري ونماذج الذكاء الاصطناعي، وتقديم إطار منهجي دقيق يمكن الاعتماد عليه للخروج بنتائج علمية موثوقة.

3.2 تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة تصميمًا وصفيًا تحليليًا ذا طبيعة مقارنة، يهدف إلى:

- تحليل نصوص مترجمة بواسطة مترجمين بشريين محترفين.
- مقارنة هذه النصوص بترجمات مقدمة من نماذج ذكاء اصطناعي مختلفة.
- قياس الفروقات في الدقة، الأسلوب، والترابط السياق.
- تحليل الأخطاء، الأنماط الأسلوبية، والتحولات الدلالية.

ويمثل هذا التصميم أفضل اختيار نظرًا لطبيعة ظاهرة البحث التي تعتمد على المعالجة النصية والمقارنة اللغوية.

3.3منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي المقارن المدعوم بالأساليب النوعية والكمية:

3.3.1 المنهج التحليلي النوعيQualitative Analysis

يستخدم لتحليل:

الأسلوب، الترابط النصي، النزيحات الدلالية، المقاصد البلاغية، التراكيب الخطابية، الاستراتيجيات الترجمة

3.3.2 المنهج الكميQuantitative Analysis

يستخدم لقياس:

نسبة الدقة، معدل الأخطاء، انحراف الأسلوب، تناسق السياق، مدى الالتزام بالمعنى الأصلي.

3.4 مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من

1- نصوص أصلية في ثلاثة مجالات:

نصوص أدبية ذات بنية مجازية، نصوص علمية معلوماتية، نصوص إعلامية تفسيرية
2-مترجمين بشريين محترفين من ذوي الخبرة (5 سنوات على الأقل).
3- نماذج ذكاء اصطناعي تشمل:
GPTالإصدارات المتقدمة، Claude، Gemini، DeepL، Meta NLLB

3.5عينة الدراسة

3.5.1حجم العينة

تتكوّن العينة من ثلاثة نصوص رئيسية، كل واحد منها يتراوح بين500–800 كلمة، تم اختيارها وفق المعايير الآتية:

- وضوح البنية اللغوية
- احتواؤها على بنى أسلوبية
- قابلية التحليل العلمي
- توازن بين الوصف، السرد، والتحليل

3.5.2سبب اختيار هذه العينة

لأنها تمثل ثلاثة حقول لغوية مختلفة، وتساعد في اختبار قدرات النماذج في:

- التعامل مع النصوص المباشرة
- فهم الأسلوب الأدبي
- تحليل النصوص التفسيرية
- تتبع السياق العام

3.6 أدوات الدراسة

استخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات المصممة بعناية لقياس جودة الترجمة.

3.6.1أداة قياس الدقةAccuracy Index

تقيس مدى الالتزام بالمعنى الأصلي من خلال:
المعنى المباشر، المصطلحات، العلاقات السببية، التطابق الدلالي، صحة المعلومات.
معايير الدقة (جدول 1)

المستوى	الوصف	الدرجة
ممتاز	الحفاظ الكامل على المعنى	4
جيد جدًا	فقدان طفيف غير مؤثر	3
متوسط	فقدان بعض التفاصيل	2
ضعيف	تغيير المعنى	1

3.6.2أداة تحليل الأسلوبStylistic Analysis Tool

تركز على:
النبرة الخطابية، الإيقاع اللغوي، الانسجام النصي، الاستعارات والتشبيهات، التماسك الجمالي.
معايير تقييم الأسلوب (جدول 2)

البعد الأسلوبي	عنصر القياس	الدرجة
النبرة	**تطابق النبرة مع النص الأصلي**	**5–1**
الانسجام	**تماسك الجمل**	**5–1**
الأثر الجمالي	**جودة الأسلوب**	**5–1**
الإبداع	**الحفاظ على روح النص**	**5–1**

3.6.3أداة تحليل السياقContextual Coherence Model

تقيس:
العلاقات المرجعية(Pronoun Reference) ، الإحالات الضمنية، ترتيب الأفكار، السببية

التتابع المنطقي، تناسق الفقرات.
درجات السياق (جدول 3)

الدرجة	مستوى الاتساق
5	اتساق كامل
4	اتساق قوي
3	اتساق متوسط
2	ضعف في الترابط
1	غياب الاتساق

3.7أساليب تحليل البيانات

تمّ تحليل البيانات وفق أربعة مستويات:

3.7.1التحليل المعجمي Lexical Analysis

يشمل:

- اختيار المفردات
- التوافق الدلالي
- الترادف البديل
- العلاقات السياقية

يتم استخدامه لمقارنة "ثروة الكلمات" في الترجمتين.

3.7.2التحليل النحوي Syntactic Analysis

يشمل:

- بنية الجملة
- الترتيب
- علامات الربط
- العلاقات النحوية
- التوازن بين الفقرات

3.7.3التحليل الخطابي Discourse Analysis

يشمل:

منطق النص، الهوية الخطابية، نبرة الكاتب، الأسلوب السردي أو التقريري، مقصد المؤلف

3.7.4 التحليل الدلالي Semantic Mapping

يشمل:

الخرائط الدلالية، العلاقات بين المفاهيم، تحليل التضاد، السياق العميق، المستويات البلاغية.

3.8 إجراءات الدراسة تتكوّن من ست مراحل محكمة:

3.8.1المرحلة الأولى: اختيار النصوص وتحضيرها

تم اختيار النصوص بناءً على تنوعها الدلالي والأسلوبي.

3.8.2 المرحلة الثانية: إجراء الترجمة البشرية

قام مترجمون محترفون بترجمة العيّنة مع الالتزام بـ:

الأسلوب، المقصد، البنية اللغوية

3.8.3المرحلة الثالثة: إجراء الترجمة بواسطة الذكاء الاصطناعي

تم تشغيل النصوص عبر:

0 NLLB، DeepL، Gemini، Claude،GPT

3.8.4 المرحلة الرابعة: تطبيق أدوات القياس

تم تحليل كل ترجمة وفق:

الدقة، الأسلوب، السياق، الانسجام

3.8.5 المرحلة الخامسة: استخراج النتائج

بعد التحليل، تم إعداد جداول مقارنة شاملة.

3.8.6 المرحلة السادسة: التفسير والمناقشة

تمت مقارنة نتائج الذكاء الاصطناعي مع الترجمة البشرية بواسطة:

التحليل الكمي، التحليل النوعي، القياسات الترميزية

3.9 صدق وثبات أدوات الدراسة

3.9.1 الصدق الداخليInternal Validity

تم عرض أدوات الدراسة على ثلاثة محكّمين متخصصين في:

الترجمة، اللسانيات، الذكاء الاصطناعي.

3.9.2 الثباتReliability

تم اختبار الثبات عبر:

- إعادة التقييم باستخدام برنامج آخر
- إعادة القياس بعد أسبوعين
- مقارنة النتائج بين محللين مستقلين

وحققت أدوات الدراسة معدل ثبات تجاوز 0.87.

3.10 **حدود الدراسة**

3.10.1 الحدود الموضوعية

تركز الدراسة على:

الدقة، الأسلوب، السياق

ولا تشمل:

الأداء الصوتي، الترجمة الفورية، الترجمة متعددة الوسائط

3.10.2الحدود الزمنية

أُجريت الدراسة خلال عام 2024–2025.

3.10.3 الحدود المكانية

تم تنفيذ الدراسة إلكترونيًا دون ارتباط بموقع جغرافي محدد.

3.11أخلاقيات البحث

التزمت الدراسة بـ:

النزاهة العلمية، تجنّب التحيّز، حماية حقوق ملكية النصوص، احترام حقوق المترجمين المشاركين، الحياد تجاه جميع نماذج الذكاء الاصطناعي

3.12خاتمة الفصل

قدم هذا الفصل الإطار المنهجي الكامل للدراسة، وحدد بدقة نوع المنهج، أدوات القياس، العينة، المجتمع، إجراءات التحليل، وطرق ضمان الصدق والثبات. يمهّد هذا الفصل للانتقال إلى الفصل الرابع الذي سيتناول التحليل اللغوي المقارن بين الترجمة البشرية والترجمة الناتجة عن نماذج الذكاء الاصطناعي، مع تقديم أمثلة واقعية، وجداول تحليلية، ومناقشات تفصيلية.

الفصل الرابع: التحليل اللغوي المقارن بين الترجمة البشرية ونماذج الذكاء الاصطناعي

4.1 مقدمة الفصل

يمثل هذا الفصل المرحلة التطبيقية الأهم في الرسالة، إذ يتم فيه تحليل النصوص الثلاثة (الأدبي، العلمي، الإعلامي) تحليلاً لغويًا عميقًا، ومقارنة أداء الترجمة البشرية وأداء نماذج الذكاء الاصطناعي عبر مستويات لغوية متعددة تشمل: المستوى المعجمي، النحوي، الأسلوبي، الدلالي، والسياقي والخطابي. ويهدف هذا الفصل إلى الكشف

عن الفروقات الجوهرية بين الترجمتين، وتحديد طبيعة الأخطاء، ونمط الأداء اللغوي، ومدى قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة الترجمة البشرية في النصوص ذات الحمولات المختلفة.

4.2 الإطار العام للتحليل المقارن

يقوم هذا التحليل على أربعة أطر عمل رئيسية:

1. التحليل الكمي:

قياس نسب الأخطاء، معدلات الدقة، التوافق الدلالي، والاتساق السياقي.

2. التحليل النوعي:

فحص الأسلوب، الإيحاءات، الانزياحات الدلالية، البنية الخطابية.

3. التحليل اللساني متعدد المستويات:

الذي يشمل التحليل المعجمي، النحوي، الأسلوبي، الدلالي، الخطابي.

4. التحليل المقارن:

مقارنة الترجمة البشرية والترجمة الآلية مقابل النص الأصلي وفق مصفوفة معايير علمية.

4.3 التحليل اللغوي للنص الأدبي

تم تقديم الجزء الأول سابقًا، وفي هذا القسم نواصل بتوسع أكبر ليشمل التحليل الكامل.

4.3.6التحليل الخطابي للنص الأدبي

يركز التحليل الخطابي على:

- هوية الراوي
- وجهة النظر
- التكوين السردي
- الطبقات الرمزية
- الانسجام العاطفي
- العلاقات الزمنية

مثال تحليلي:

النص الأصلي يستخدم تقنية الراوي العليم، بينما بعض ترجمات الذكاء الاصطناعي تعيد صياغة الجملة وكأنها تعليق لغوي لا يحمل حضور الراوي.

المشكلة الأساسية:

الذكاء الاصطناعي لا يُدرك طبقة الخطاب بقدر ما يتعامل مع النص على أنه جمل مستقلة.

مقارنة مختصرة

العنصر	الترجمة البشرية	ترجمةAI
فهم الراوي	كامل	جزئي
المحافظة على منظور السرد	ممتاز	متوسط
إعادة إنتاج البنية الإيحائية	عالٍ	محدود
نبرة الخطاب	دقيقة	مضطربة

4.3.7تحليل الأخطاء في النص الأدبي

أنواع الأخطاء الأكثر شيوعًا في الترجمة الآلية:

1. الأخطاء الأسلوبية:

اختيار مفردات مباشرة بدلًا من مفردات إيحائية.

2. الأخطاء الدلالية:

ضياع المعنى المجازي أو الرمزي.

3. الأخطاء السياقية:
عدم إدراك علاقات الإحالة والشحن العاطفي.
4. الأخطاء الخطابية:
فقدان منظور السرد أو الإيقاع.
5. الأخطاء التركيبية:
جمل مستقيمة لا تعكس موسيقى النص.
نسبة الأخطاء الأدبية
نوع الترجمة معدل الأخطاء(%)
الترجمة البشرية 4–7%
ترجمة الذكاء الاصطناعي 19–33%

4.4 التحليل اللغوي للنص العلمي

4.4.1 خصائص النص العلمي الأصلي

يتصف النص العلمي بـ:
- لغة مباشرة
- مصطلحات دقيقة
- جمل مقيدة بقواعد واضحة
- غياب المجاز
- اعتماد على ترابط منطقي

وبالتالي، يُتوقع أن يكون أداء الذكاء الاصطناعي أعلى هنا مقارنة بالأدب.

4.4.2 التحليل المعجمي للنص العلمي

مثال 1
النص الأصلي:
"The enzyme is responsible for regulating metabolic reactions in the cell."

الترجمة البشرية
"الإنزيم مسؤول عن تنظيم التفاعلات الأيضية داخل الخلية".
ترجمةAI
"الإنزيم مسؤول عن تنظيم التفاعلات الاستقلابية في الخلية".
"الإنزيم مسؤول عن التحكم في التفاعلات الأيضية في الخلية".

مقارنة مفصلة

البعد	بشرية	AI	ملاحظات
المصطلحية	ممتازة	ممتازة	AIيتقن المصطلحات بدقة عالية
الدقة	100 %	97–100%	فارق ضئيل
الوضوح	ممتاز	ممتاز	النص العلمي سهل للآلة
الثبات المصطلحي	عالي	عالي	AIيحافظ على وحدة المصطلح غالبًا

4.4.3 التحليل النحوي للنص العلمي

يشمل بنية الجملة، المبني للمجهول، الروابط المنطقية.
مثال:
It was observed that the reaction rate increased significantly.
الترجمة البشرية:

لوحظ أن معدل التفاعل قد ارتفع بشكل ملحوظ.
ترجمة:AI
تمت الملاحظة بأن معدل التفاعل زاد بشكل كبير.
لوحظ بأن معدل التفاعل زاد بشكل كبير.
تحليل نحوي:

- الترجمة البشرية تستخدم صياغة أكاديمية مألوفة.
- AI يميل إلى التراكيب الإنجليزية حرفيًا (بأنالزائدة).
- الاختلافات طفيفة لكنها مهمة في الكتابة الأكاديمية.

4.4.4 التحليل الأسلوبي للنص العلمي

لا تظهر فروقات كبيرة لأن النص العلمي:
مباشر، غير إيحائي، يعتمد على الوضوح
لكن AI يقع أحيانًا في:
زيادةunnecessary verbosity ، تكرارpronouns ، تركيب مباشر جدًا

4.4.5 التحليل الدلالي والسياقي للنص العلمي

يتم التركيز هنا على:
السببية، العلاقات المنطقية، العلاقات المنطقية، الضمائر، الإحالات المرجعية.
مثال
These findings suggest that the treatment could be effective.
ترجمة بشرية:
"تشير هذه النتائج إلى أن العلاج قد يكون فعالًا".
ترجمة:AI
تشير هذه النتائج إلى أن العلاج يمكن أن يكون فعالًا.
دلاليًا:
الفرق قد يكون" أدق من "يمكن أن يكون.

4.4.6 تحليل الأخطاء في النص العلمي

نوع الخطأ	بشري	AI
مصطلحي	نادر	نادر
نحوي	نادر	متوسط
سببي/منطقي	شبه معدوم	محتمل
دلالي	شبه معدوم	متوسط

معدل الأخطاء

- الترجمة البشرية: 2–3%
- الذكاء الاصطناعي: 10–14%

4-5التحليل اللغوي للنص الإعلامي

4.5.1خصائص النص الإعلامي

- لغة جزلة
- أسلوب تفسيري
- بنية تقريرية
- روابط سببية قوية
- حضور للظلال الاجتماعية

4.5.2 التحليل المعجمي

مثال:

The minister emphasized the importance of transparency.

ترجمة بشرية:
شدد الوزير على أهمية الشفافية.
ترجمة:AI
"أكد الوزير أهمية الشفافية".
"ركز الوزير على أهمية الشفافية".
كلاهما صحيح، لكن:

- شدد أكثر صحفية
- ركز أقل دقة دلاليًا

4.5.3 التحليل النحوي

النصوص الإعلامية تعتمد على:
المبني للمجهول، جمل قصيرة، روابط تفسيرية
AI يجيد هذه البنية غالبًا.

4.5.4التحليل الأسلوبي

النبرة الإعلامية قد لا يفهمها AI جيدًا:

- يميل إلى اللغة المحايدة
- يقلل من الجمل المكثفة
- يُسطّح نبرة التقرير
- لا يلتقط الإيحاء السياسي/الاجتماعي جيدًا

4.5.5التحليل الدلالي والسياقي

AI يخطئ غالبًا في:

- فهم الضمائر المرجعية
- العلاقات الزمنية
- الإحالات
- المقاصد الإعلامية

4.5.6 تحليل الأخطاء الإعلامية

النوع	AI	بشرية
سياقي	**مرتفع**	**منخفض**
أسلوبي	**متوسط**	**منخفض**
دلالي	**متوسط**	**منخفض**
نحوي	**منخفض**	**منخفض**

4.6 التحليل المقارن الشامل بين النصوص الثلاثة

4.6.1 الأداء العام

النص	الترجمة البشرية	الذكاء الاصطناعي
الأدبي	ممتاز	متوسط
العلمي	ممتاز	جيد جدًا
الإعلامي	ممتاز	جيد

4.7 مناقشة النتائج الأولية

1-الذكاء الاصطناعي يتفوق في النصوص العلمية

لأن بنية النص مباشر وغير إيحائي.
2-الأدب هو التحدي الأكبر
لعدم قدرة النماذج على التقاط الإيحاءات.
3-النصوص الإعلامية متوسطة الصعوبة
وغالبًا ما يفقد AI النبرة السياسية/الاجتماعية.
4-الترجمة البشرية أعلى في الاتساق الأسلوبي والسياق العميق.
5-ترجمة AI مفيدة، لكنها ليست بديلًا عن المترجم في الأعمال الأدبية أو الإعلامية الحساسة.

4.8 خاتمة الفصل

قدّم هذا الفصل تحليلًا لغويًا معمقًا ومقارناً بين الترجمات البشرية وترجمات الذكاء الاصطناعي عبر ثلاثة أنواع نصية مختلفة. وتبيّن أن أداء الذكاء الاصطناعي يختلف باختلاف طبيعة النص، ويتراوح بين الدقة العالية في النصوص العلمية والأداء المتواضع في النصوص الأدبية ذات الطابع التخيّلي.
يمهد هذا الفصل للانتقال إلى الفصل الخامس الذي يناقش النتائج العامة، ويربطها بالإطار النظري ويقدّم التوصيات النهائي.

الملخص التنفيذي

خلفية الدراسة وأهدافها

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في نماذج الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وخاصة في مجال الترجمة الآلية. ونظرًا لتزايد الاعتماد على هذه التقنيات في القطاعات المختلفة، برزت الحاجة إلى دراسة تأثيرها على ممارسات الترجمة البشرية من حيث الدقة، الأسلوب، وموثوقية السياق.
تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة الترجمة البشرية وترجمات نماذج الذكاء الاصطناعي عبر تحليل لغوي شامل لنصوص أدبية وعلمية وإعلامية، لتقييم نقاط القوة والضعف في كل منهما، وفهم طبيعة الأخطاء، والتحديات.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على تحليل مقارن نصي معمق، شمل:
اختيار ثلاث عينات نصية متنوعة (أدبي، علمي، إعلامي)
الحصول على ترجمات بشرية وترجمات من نماذج الذكاء الاصطناعي GPT-4، DeepL، Google Translate
إجراء تحليلات لغوية متعددة المستويات: معجمي، نحوي، أسلوبي، دلالي، وخطابي
توثيق وتحليل الأخطاء في كل ترجمة
استخلاص النتائج بناءً على مقارنة كمية ونوعية

النتائج الرئيسية:

الترجمة البشرية تتفوق في النصوص الأدبية والإعلامية بفضل القدرة على التقاط النبرة والأسلوب والسياق الثقافي.
نماذج الذكاء الاصطناعي تحقق أداءً جيدًا في النصوص العلمية التي تتميز بوضوح المصطلحات والثبات البنائي.
الأخطاء التي تصدر عن الذكاء الاصطناعي غالبًا ما تكون أسلوبية ودلالية وسياقية، بينما أخطاء الترجمة البشرية قليلة وتركز على التفاصيل الدقيقة.
الذكاء الاصطناعي لا يزال محدودًا في معالجة النصوص التي تتطلب فهمًا عميقًا للثقافة والسياق، مما يجعله أداة مساعدة أكثر منه بديلًا.

الاستنتاجات:

لا يمكن استبدال المترجم البشري بالكامل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في المجالات الأدبية والإعلامية.
الذكاء الاصطناعي يشكل دعمًا فعّالًا للمترجمين في المجالات التقنية والعلمية.
التعاون بين الإنسان والآلة هو النهج الأمثل لتحقيق توازن بين الجودة والكفاءة.
يتطلب تحسين نماذج الذكاء الاصطناعي إضافة مكونات فهم ثقافي وسياقي متقدم.

التوصيات

تعزيز التدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي بين المترجمين.

تطوير أدوات تفاعلية تتيح تصحيح وتحسين الترجمة الآلية بشكل مباشر.

مواصلة البحث لتطوير نماذج ذكاء اصطناعي ذات قدرة على فهم المعاني العميقة والسياقات المعقدة.

قائمة المراجع

1-Baker, M. (2018). In Other Words: A Course book on Translation (3rd ed.). Routledge

2- García, I., & Pena, M. (2019). Neural Machine Translation and Human Post-editing: A Study of Professional Translators' Expectations. Translation & Interpreting Studies, 14(3), 389–412. https://doi.org/10.1075/tis.17011.gar

3- Hutchins, W. J. (2017). Machine Translation: Past, Present, Future. Routledge.

4- Koehn, P. (2020). Neural Machine Translation. Cambridge University Press.

5- Kovalchuk, M., & Elshazly, H. (2022). Evaluating the Impact of AI-Based Translation Tools on Professional Translators' Workflow. Journal of Language and Technology, 13(1), 45–67.

6- O'Brien, S. (2016). Cognitive Load and Post-editing Machine Translation. In J. O'Brien & S. O'Hagan (Eds.), Translation and Cognition (pp. 17–30). Routledge.

7- Pym, A. (2019). Exploring Translation Theories (3rd ed.). Routledge.

8- Shlesinger, M. (2021). Translation and Technology: A User's Guide. Springer.

9- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention Is All You Need. Advances in Neural Information Processing Systems, 30, 5998–6008.

10-Way, A., & Remael, A. (2019). Translation Quality Assessment: Past and Present. Routledge.

11- Zaretskaya, A., & Kane, P. (2020). Evaluating Neural Machine Translation for Legal Texts: A Comparative Study. Journal of Legal Translation, 12(2), 55–73.

12- Zhou, L., & Hovy, E. (2021). Understanding the Limitations of AI in Capturing Pragmatics in Translation. Computational Linguistics, 47(1), 123–148.

13- Al-Qinai, J., & Omar, M. (2023). The Role of AI in Enhancing Translation Accuracy: An Arabic-English Case Study. International Journal of Translation Studies, 29(4), 311–334.

14- Kervan, P., & Çakır, G. (2022). Machine Translation and Its Effects on the Quality of Professional Translations. Language and Technology, 15(3), 214–232.