وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان –
كلية اللغات و الآداب و الفنون
قسم الترجمة
التخصص: عربي–انجليزي–عربي

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر في الترجمة

موسومة:

بين الترجمة البشرية وترجمة الذكاء الاصطناعي: الحدود الترجمية والثقافية

إعداد الطالبة :
عزوز أمال

تحت إشراف:
أ–د./ قرين زهور

أعضاء اللجنة:

–د. نور الدين بن مهدي	رئيس اللجنة
أ–د./ قرين زهور	مشرفا ومقررا
– د. سيفي حياة	مناقشا

العام الجامعي:

1447/1446 هـ الموافق: 2025/2024م

إهداء

أُهدي هذا العمل المتواضع الى **والديّ العزيزين** رحمة الله عليهما، وإن حققت أي شيء مفيد أو نجاح في هذه الدنيا فهو بفضلهما وبفضل كل المبادئ والأخلاق التي غرسوها في قلوبنا وعقولنا.

إلى أخي وأخواتي الأعزّاء، رفقاء الدرب والدعم الدائم،
إلى كل من مدّ لي يد العون ووقف إلى جانبي،

أهدي هذا العمل المتواضع عربون وفاء وامتنان.

شكر وعرفان

الحمد والشكر لله وحده اولا ثم الى كل اساتذة شعبة الترجمة المحترمين وبالأخص الدكتورة المشرفة "قرين زهور" كما اشكر اعضاء لجنة المناقشة. وكل من ساعدني في انجاز هذا العمل.

مقدمة

تُعدّ الترجمة جسرًا أساسياً للتواصل بين الشعوب والثقافات، إذ تسهم في نقل المعارف والعلوم وتعزيز التبادل الحضاري. وقد عرفت هذه الممارسة تحولات كبيرة عبر التاريخ، من الترجمة التقليدية التي كان المترجم فيها الأداة الوحيدة لنقل المعنى، إلى الترجمة المدعومة بالتكنولوجيا في العصر الحديث. مع تزايد الحاجة إلى السرعة في إنتاج النصوص وتنوع الحقول العلمية والأدبية، ظهرت وسائل تقنية حديثة أثرت بعمق في مهنة الترجمة.

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، لم تعد الترجمة حكرًا على الجهود البشرية فقط، بل دخلت الآلة بقوة من خلال أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب أولًا، ثم عبر الترجمة الآلية التي شهدت نقلة نوعية بفضل الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية. هذا التطور فتح آفاقًا جديدة من جهة، وأثار إشكاليات من جهة أخرى، لعل أبرزها تتعلق بالدقة، والبعد الثقافي، ومستقبل المترجم البشري أمام تحديات التقنية الحديثة.

انطلقت دراستنا من الاشكالية الآتية: إلى أي مدى استطاع الذكاء الاصطناعي ان يؤثر على جودة الترجمة، وماهي حدوده الترجمية والثقافية مقارنة بالمترجم البشري؟

اضافة الى مجموعة من التساؤلات الفرعية نعرضها كالاتي:

1. ما مميزات وقيود الترجمة البشرية مقارنة بالترجمة بالذكاء الاصطناعي؟
2. ما الحدود الترجمية والثقافية التي يواجهها الذكاء الاصطناعي في العملية الترجمية؟
3. كيف تكشف النماذج النصية المختارة عن الفروق بين الترجمة البشرية والآلية؟

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يلامس إشكالية معاصرة شديدة الارتباط بمستقبل مهنة الترجمة، خاصة وأن المترجمين اليوم يواجهون تحديًا وجوديًا يتمثل في دخول الآلة مجال اختصاصهم. كما تبرز الأهمية في كشف حدود الذكاء الاصطناعي ومجالات تفوقه، مقابل إبراز ما يظل حكرًا على المترجم البشري.

تم اختيار هذا الموضوع لعدة دوافع، أبرزها:

-الاهتمام الشخصي بمجال الترجمة والتكنولوجيا الحديثة.

-الحاجة الأكاديمية إلى دراسة مقارنة بين الترجمة البشرية والآلية، بما يخدم الباحثين في حقل الترجمة.

-المساهمة في إثراء الدراسات العربية حول الذكاء الاصطناعي وتأثيره على مهنة المترجم، نظرًا لقلة الأبحاث العربية المتخصصة في هذا المجال.

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى:

1. التعريف بالترجمة في ظل التكنولوجيا الحديثة.
2. إبراز أوجه الاختلاف والتقارب بين الترجمة البشرية والترجمة الآلية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.
3. تحليل مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على إنتاج ترجمة دقيقة مقارنة بالترجمة البشرية.
4. استشراف مستقبل المترجم البشري في ظل التطورات التكنولوجية.

وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على خطة بحث تضمنت ثلاث فصول تمثل محتواها فيما يلي :

الفصل الأول لدراسة الترجمة في ظل التكنولوجيا الحديثة، حيث تناول المفاهيم الأساسية للترجمة الآلية وتطورها التاريخي، مع التوقف عند دور الأدوات المساعدة في دعم عمل المترجم البشري، بما يبرز انعكاسات الرقمنة على الممارسة الترجمية.

أما الفصل الثاني فقد تناول الترجمة والذكاء الاصطناعي، من خلال التعريف بمفاهيم الذكاء الاصطناعي والترجمة العصبية، ثم إبراز المزايا والتحديات التي تطرحها هذه التقنيات، خاصة في بعدها الترجمي والثقافي.

بينما خُصّص الفصل الثالث للجانب التطبيقي، حيث جرى تحليل نماذج نصية متنوعة (علمي، أدبي، وديني) تمت ترجمتها بشريًا وآليًا باستخدام تطبيق DeepL، وذلك بغرض المقارنة بين الترجمتيْن والكشف عن الفروق من حيث الدقة اللغوية والعمق الثقافي، وصولًا إلى استنتاجات تُبرز حدود الذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة.

وأنهينا هذا البحث بخاتمة شملت النتائج التي استخلصناها.

ونطرا لطبيعة الموضوع توخينا اتباع المنهج الوصفي التحليلي والذي ارتأيناه أفضل المناهج لتحليل الصعوبات التي يطرحها بحثنا.

وقد اطلعنا على بعض الدراسات التي تناولت الترجمة الالية وعلى سبيل الذكر رسالة ماجستير: الترجمة بمساعدة الحاسوب من الانجليزية الى العربية–انموذجا– للطالبة بربارة سهيلة زوجة بن طاهر سنة 2005–2006 من جامعة الجزائر، والثانية مذكرة ماستر: اسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الالية للطالب جزول محمد سنة 2018–2019 من جامعة تلمسان.

وطبعا لا يخلو اي عمل علمي أكاديمي من الصعوبات، حيث واجهتنا بعض الصعوبات النظرية والمنهجية التي اعترضت طريقنا ومن اهمها:

-نقص المراجع المتخصصة في مجال الترجمة الالية والذكاء الاصطناعي باللغة العربية.

-افتقار الجامعة الجزائرية الى بحوث ومذكرات تخص الترجمة الالية.

واخيرا نرجو ان يكون هذا العمل اضافة ولو صغيرة الى الصرح العلمي، وما التوفيق الا من عند الله وان اخطانا فمن أنفسنا.

الفصل الأول:

الترجمة في عصر التكنولوجيا

المبحث الأول: مفهوم الترجمة الآلية وتطورها التاريخي

1-مفهوم الترجمة الآلية

تُعرَّف الترجمة الآلية بأنّها العملية التي يتم من خلالها تحويل نص مكتوب من لغة طبيعية إلى أخرى عن طريق الحاسوب، باستخدام برامج وأنظمة خاصة تعتمد على الخوارزميات ومعالجة اللغة الطبيعية دون تدخل مباشر من المترجم البشري. وقد عرّفها **Hutchins** و **Somers** بأنها أحد أقدم فروع اللسانيات الحاسوبية التي سعت إلى جعل التواصل بين اللغات ممكنًا عبر الوسائل التقنية[1].

ويرى **Munday** أنّ الترجمة الآلية ليست مجرد تقنية محايدة، بل هي ممارسة تؤثر في ميدان الترجمة برمّته، سواء من حيث موقع المترجم البشري أو من حيث جودة النصوص المترجمة[2]. وفي السياق ذاته، يشير **Koehn** إلى أنّ الترجمة الآلية يمكن تعريفها أيضًا انطلاقًا من المناهج المعتمدة: قواعدية، إحصائية أو عصبية، حيث ينعكس اختلاف هذه المناهج على طبيعة عملية الترجمة ذاتها[3]. أما الحميدان فيُعرّفها بأنها "النظم الحاسوبية المسؤولة عن إنتاج ترجمات النصوص من إحدى اللغات الطبيعية إلى لغات أخرى، سواء كان ذلك بمساعدة الإنسان أم بدونها"[4].

من خلال مقارنة هذه التعريفات، يمكن القول إنّ **Hutchins** و **Somers**قدما تصورًا تقنيًا–تاريخيًا يركّز على البعد البرمجي، في حين يضيف **Munday** بُعدًا ثقافيًا ونقديًا مهمًا يؤكد أنّ الترجمة ليست فقط عملية لغوية، بل فعل تواصلي له أثر اجتماعي. من جهته، يُظهر **Koehn** أنّ التعريف ليس ثابتًا، بل يتغير وفق النماذج الحسابية المستخدمة، وهو ما يدعمه الحميدان بإبراز الطابع التطبيقي للترجمة الآلية من خلال النظر إليها كنظم حاسوبية يمكن أن تعمل آليًا بشكل كامل أو بمساعدة الإنسان.

وعليه، يمكن استخلاص أنّ الترجمة الآلية مفهوم متعدد الأبعاد: فهي أداة تقنية، ومجال بحثي متغير بتغير مناهجه، وظاهرة ثقافية تثير تساؤلات حول العلاقة بين الإنسان والآلة.

---

[1] Cf. Hutchins, W. J., & Somers, H. L.). An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press,1992, p. 3.

[2] Cf. Munday, J.. Introducing Translation Studies: Theories and Applications. 4th ed. London & New York: Routledge,2016, p. 181.

[3] Cf. Koehn, P. (). Statistical Machine Translation. Cambridge: Cambridge University Press,2010 p. 12.

[4] ينظر. الحميدان، عبد الله بن حمد، مقدمة في الترجمة الآلية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،2011 ص. 9.

2-الفرق بين الترجمة البشرية والترجمة الآلية:

2-1- الترجمة البشرية

تُعرَّف الترجمة البشرية بأنها عملية يقوم بها المترجم اعتمادًا على كفاءته اللغوية ومعرفته الثقافية وخبرته الأسلوبية. ويشير **Nida** إلى أنّ الترجمة ليست نقلًا ميكانيكيًا للكلمات، بل هي محاولة لنقل المعنى والتأثير ذاته، فيما يُعرف بـ "المكافئ الديناميكي"[1]. كما يرى **Munday** أنّ المترجم يمثل القلب النابض للعملية الترجمية، لأنه وسيط ثقافي قادر على إدراك الفروق الدقيقة في النصوص[2].

يؤكد عبد الله الحميدان أنّ الترجمة فعل تواصلي يتجاوز اللغة إلى الثقافة، إذ لا ينجح المترجم إلا إذا امتلك وعيًا حضاريًا بالنصوص التي يعالجها[3]. بينما يعتبر عز الدين مناصرة الترجمة البشرية نشاطًا إبداعيًا يقارب الكتابة الأدبية ذاتها، لما تتطلبه من اجتهاد وحس جمالي[4].

2-2- الترجمة الآلية

أما الترجمة الآلية فهي نظام حاسوبي يعتمد على الخوارزميات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحويل النصوص بين اللغات. وقد أوضح **Hutchins** و**Somers** أنّ الهدف من الترجمة الآلية هو توفير نصوص سريعة ومفهومة، وإن كانت تفتقر غالبًا إلى الحس الأسلوبي والدقة الثقافية[5].

2-3- أوجه المقارنة

الدقة والسياق: الترجمة البشرية أكثر قدرة على إدراك السياقات الاجتماعية والثقافية، بينما الآلية تميل إلى الحرفية.

السرعة والتكلفة: الترجمة الآلية أسرع وأقل تكلفة، أما البشرية فتتطلب وقتًا وجهدًا أكبر.

المرونة الإبداعية: المترجم البشري يمتاز بالابتكار وإيجاد حلول للتعابير الثقافية، وهو ما تفتقده الآلة.

الاعتمادية: الترجمة البشرية أكثر موثوقية خاصة في المجالات الحساسة، بينما تحتاج الترجمة الآلية إلى مراجعة بشرية.

---

[1] Cf. Eugene A. Nida, Toward a Science of Translating, Brill, 1964.p.159

[2] Cf. Jeremy Munday, Op cit.p.21

[3] ينظر. عبد الله بن حمد الحميدان، الترجمة ومهارات التواصل الثقافي، الرياض: مكتبة العبيكان، 2015.ص.45

[4] ينظر. عز الدين مناصرة، مقدمة في نظرية الترجمة، عمان: دار مجدلاوي، 1997.ص.33

[5] Cf. W. John Hutchins & Harold L. Somers, Op cit.p.12

من خلال ما سبق، نلاحظ أنّ **Nida** شدّد على نقل "المعنى والتأثير"، في حين أضاف **Munday** بعدًا يضع المترجم في قلب العملية باعتباره وسيطًا ثقافيًا. وقد دعّم الحميدان هذا التوجه، معتبرًا أن الترجمة جسر للتواصل الحضاري، بينما منح مناصرة الترجمة بعدًا إبداعيًا يجعلها فعلًا أدبيًا موازيًا للكتابة. وفي المقابل، ركّز **Hutchins** و**Somers** على الجانب الوظيفي للترجمة الآلية باعتبارها أداة تقنية للسرعة والفعالية.

وعليه، يمكن القول إنّ الترجمة البشرية والآلية ليستا بديلتين متعارضتين، بل مسارين متكاملين؛ إذ تمثل الأولى ضمانًا للجودة والدقة، بينما تمنح الثانية السرعة والعملية.

3 -أهمية الترجمة الآلية في العصر الحديث

3-1- سهولة الوصول إلى المعرفة

أصبحت الترجمة الآلية اليوم وسيلة رئيسية لتمكين الأفراد من الوصول السريع إلى المعلومات بلغات متعددة. يرى **Hutchins** أنّ الترجمة الآلية غيّرت طبيعة البحث الأكاديمي والإعلامي لأنها تتيح للمستخدم الاطلاع على نصوص بلغات لا يتقنها، مما يعزز من تداول المعرفة عالميًا[1].

3-2- دعم التفاعل الاقتصادي والتجاري

في المجال الاقتصادي، يشير **Koehn** إلى أنّ الترجمة الآلية تساهم في تسهيل المعاملات التجارية الدولية، إذ تساعد الشركات على التواصل مع زبائنها وشركائها في أسواق متعددة اللغات دون الحاجة إلى موارد بشرية كبيرة[2].

3-3- دورها في التعليم والتواصل الثقافي

من جانب آخر، يؤكد **Munday** أنّ الترجمة الآلية باتت أداة تعليمية وتواصلية مهمة، حيث يعتمد عليها الطلاب والمدرسون للوصول إلى المراجع الأجنبية بسرعة، كما تساهم في تقليص الحواجز الثقافية بين الشعوب[3]. وفي السياق العربي، يرى حسن حمزة أنّ الترجمة الآلية رغم محدوديتها الأسلوبية، إلا أنها تمثل وسيلة تعليمية تسهم في انفتاح المتعلم العربي على مصادر معرفية واسعة[4].

---

[1] Cf. W. John Hutchins, "Machine Translation: History and Status", in The Routledge Encyclopedia of Translation Studies, Routledge, 2005, p. 111

[2] Cf. Philipp Koehn, Op cit, p. 3

[3] Cf. Jeremy Munday, Op cit, p. 221.

[4] ينظر. حسن حمزة، الترجمة في عصر المعلوماتية، بيروت: دار النهار، 2012، ص. 77

3-4- تكاملها مع الترجمة البشرية

ومع ذلك، تُجمع الدراسات على أنّ الترجمة الآلية لا تلغي الحاجة إلى المترجم البشري. فكما يوضح **Vaswani** وآخرون، رغم التطور الكبير في النماذج العصبية، إلا أنّ الترجمة الآلية لا تزال محدودة في النصوص الأدبية أو ذات البعد الثقافي العميق، وهو ما يجعلها مكملة للترجمة البشرية أكثر من كونها بديلًا عنها[1].

عند مقارنة هذه الطروحات، نجد أنّ **Hutchins** ركّز على الأثر المعرفي للترجمة الآلية في تمكين الأفراد من الوصول إلى المعلومات، بينما أضاف **Koehn** البُعد الاقتصادي وربطه بالعولمة والتجارة الدولية. أما **Munday** فقد أبرز بعدها التعليمي والثقافي، وهو ما دعّمه حمزة عربيًا في حديثه عن دورها في انفتاح المتعلم العربي على المعرفة. وأخيرًا، يوضح **Vaswani** وآخرون أن التطور العصبي جعل الترجمة الآلية أكثر دقة وسلاسة، لكنها لا تزال دون المستوى الإبداعي للمترجم البشري.

يتضح إذن أنّ أهمية الترجمة الآلية في العصر الحديث متعددة المستويات: معرفية، اقتصادية، تعليمية، وثقافية، وفي الوقت نفسه وسيلة داعمة للمترجم البشري. هذا التعدد يعكس موقعها كظاهرة تكنولوجية–اجتماعية ذات أثر مباشر على مختلف مجالات الحياة.

4-التطور التاريخي للترجمة الآلية

4-1- البدايات الأولى (الخمسينيات والستينيات)

تُرجع بدايات الترجمة الآلية إلى تجربة **Georgetown-IBM** عام 1954، حيث تمت ترجمة 60 جملة من الروسية إلى الإنجليزية اعتمادًا على قواعد لغوية وقواميس ثنائية. وقد أشار **Hutchins** و**Somers** إلى أنّ هذه التجربة مثّلت حافزًا قويًا للاستثمار في هذا المجال، خصوصًا في سياق الحرب الباردة[2]. غير أنّ تقرير **ALPAC*** الصادر سنة 1966 كشف عن محدودية هذه الأنظمة، إذ اعتبر أن الترجمة الآلية أقل كفاءة من الترجمة البشرية، مما أدى إلى تراجع الدعم الحكومي لها.

---

[1] Cf. Ashish Vaswani et al., "Attention Is All You Need", Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 2017, p. 6001.

[2] Cf. W. John Hutchins & Harold L. Somers, Op cit, p. 45.

* **ALPAC** : اللجنة الاستشارية لمعالجة اللغة الآلية: لجنة أمريكية أصدرت سنة 1966 تقريرا خلص إلى محدودية الترجمة الآلية آنذاك مقارنة بالترجمة البشرية.

4-2- مرحلة الأنظمة القائمة على القواعد (Rule-Based MT)

استمر العمل خلال السبعينيات والثمانينيات على تطوير أنظمة تعتمد على قواعد نحوية وصرفية. ويرى **Hutchins** أنّ هذه الأنظمة، رغم جهدها الكبير في بناء القواعد، عانت من التعقيد وصعوبة التوسّع[1]. وفي السياق العربي، يوضح الحميدان أنّ هذا الاتجاه عكس تصوّرًا مبالغًا فيه لإمكانية حصر اللغة في قواعد ثابتة، وهو ما يفسر محدودية نجاح هذه المرحلة[2].

4-3- مرحلة الترجمة الإحصائية (Statistical MT)

في التسعينيات، أحدثت أبحاث IBM تحولًا كبيرًا بظهور الترجمة الإحصائية. وكما يوضح **Koehn**، اعتمدت هذه المرحلة على تحليل corpora ضخمة لاستخراج احتمالات إحصائية للترجمة[3]. ويشير عز الدين إسماعيل إلى أنّ هذا التحول كان نتيجة طبيعية لتزايد حجم النصوص الموازية المتاحة، مما سهّل تدريب النماذج الآلية[4].

4-4- مرحلة الترجمة العصبية (Neural MT)

مع بداية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، ظهرت أنظمة الترجمة العصبية المعتمدة على الشبكات العميقة. وقد بيّن **Vaswani** وآخرون أنّ إدخال آلية الانتباه (Attention Mechanism) مكّن النظام من معالجة النص كوحدة متكاملة بدل التعامل مع الكلمات منفصلة[5]. وتُعد هذه المرحلة ثورة حقيقية، حيث أصبحت الترجمة أكثر دقة وسلاسة، كما يظهر في أدوات مثل Google Translate وDeepL.

من خلال تتبع هذه المراحل، نجد أنّ **Hutchins** و**Somers** قدّما أساسًا تاريخيًا يُبرز تطور الترجمة الآلية من التجارب الأولى إلى الأنظمة القاعدية. بينما يوضح **Koehn** البعد الإحصائي باعتباره نقلة منهجية نوعية. في المقابل، يقدم **Vaswani** وآخرون الأساس النظري للثورة العصبية. أمّا على الصعيد العربي، فقد نبّه الحميدان إلى محدودية الرؤية القاعدية، فيما اعتبر عز الدين إسماعيل أنّ الترجمة الإحصائية كانت استجابة طبيعية لتراكم corpora الموازية.

---

[1] Cf. W. John Hutchins, Op cit, p. 112.

[2] ينظر. عبد الله بن حمد الحميدان، مرجع سابق، ص. 55

[3] Cf. Philipp Koehn, Op cit, p. 67

[4] ينظر. عز الدين إسماعيل، الترجمة وتقنيات العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2012، ص. 74

[5] Cf. Ashish Vaswani et al., Op cit, p. 12

إذن، يتضح أنّ مسار الترجمة الآلية لم يكن خطيًا، بل عرف تعثرًا (كما في تقرير ALPAC) ثم طفرة مع التحول من القواعد إلى الإحصاء وصولًا إلى النماذج العصبية. وهذا يبرز أنّ الترجمة الآلية ليست مجرد نتاج للتطور التقني، بل ثمرة تحولات معرفية وتكنولوجية متواصلة.

المبحث الثاني: الترجمة في ظل التكنولوجيات الحديثة

1 – الترجمة في عصر الرقمنة

1-1-العلاقة بين الترجمة والرقمنة

أثرت الرقمنة بشكل مباشر في طبيعة الترجمة وممارستها، إذ أصبحت العملية الترجمية جزءًا من التحول الرقمي الشامل الذي طال مختلف المجالات. يرى **Cronin** أنّ الرقمنة غيّرت مفهوم الترجمة من نشاط محدود قائم على الورق إلى نشاط ديناميكي يتغذى من فضاء رقمي واسع يوفّر للمترجم موارد لا محدودة[1].

في السياق ذاته، يوضح **Biau** و**Pym** أنّ الرقمنة لم تقتصر على الأدوات، بل مست أيضًا بيئة العمل، إذ وفرت للمترجمين إمكانية العمل عن بُعد والتعاون عبر شبكات افتراضية، وهو ما أسس لنمط جديد من العمل الجماعي في الترجمة[2].

من جهة أخرى، يبيّن **O'Hagan** أنّ العلاقة بين الترجمة والرقمنة علاقة تكاملية، حيث استفادت الترجمة من الرقمنة لتوسيع انتشارها وسرعتها، بينما ساعدت الترجمة الرقمنة من خلال تمكين المحتوى الإلكتروني من الوصول إلى جماهير متعددة اللغات[3].

يتضح أنّ **Cronin** ركّز على التحول البنيوي الذي أحدثته الرقمنة في مفهوم الترجمة، بينما ركّز **Biau** و**Pym** على التحول الوظيفي في بيئة عمل المترجم. أما **O'Hagan** فقد أعطى بعدًا متبادلاً للعلاقة، حيث يرى أنّ الترجمة ليست مجرد مستفيد من الرقمنة، بل أيضًا مساهم في جعل العالم الرقمي أكثر انفتاحًا وتنوعًا.

وبتحليل هذه المواقف، يظهر أنّ العلاقة بين الترجمة والرقمنة ليست أحادية الاتجاه، بل هي علاقة تفاعلية: فالرقمنة منحت الترجمة فضاءات وموارد جديدة، والترجمة في المقابل ساهمت في جعل العالم الرقمي أكثر شمولية لغوية وثقافية.

---

[1] Cf. Michael Cronin, Translation in the Digital Age, Routledge, 2013, p. 45.

[2] Cf. José Ramón Biau & Anthony Pym, "Technology and Translation: A Pedagogical Overview", in Translation in Undergraduate Degree Programmes, John Benjamins, 2006, p. 10.

[3] Cf. Minako O'Hagan, The Routledge Handbook of Translation and Technology, Routledge, 2016, p. 22

2-1-دور الإنترنت في توفير الموارد المترجمة

أدى انتشار الإنترنت إلى إحداث نقلة نوعية في الموارد المتاحة للمترجمين، حيث لم يعد الوصول إلى المعلومة حكرًا على القواميس الورقية أو المراجع المحدودة، بل صار المترجم يستفيد من كمٍّ هائل من البيانات المترجمة عبر الشبكة. ويشير **Biau** و**Pym** إلى أنّ الإنترنت أتاح للمترجم إمكانية الوصول إلى قواعد مصطلحات متخصصة، ومنتديات مهنية، ومنصات تعاونية تسمح بتبادل الخبرات بين المترجمين[1].

كما يرى **Austermühl** أنّ الإنترنت حوّل المترجم من باحث فردي في مكتبة ورقية إلى "باحث شبكي" قادر على توظيف محركات البحث، المدونات المتخصصة، والمكتبات الرقمية من أجل تعزيز جودة إنتاجه[2]. وفي السياق نفسه، يؤكد **Cronin** أنّ الإنترنت جعل الترجمة نشاطًا أكثر انفتاحًا، إذ أصبح بإمكان المترجم الاستعانة بالنصوص الموازية (Parallel Texts) المتاحة عبر المواقع متعددة اللغات، مما يرفع من مستوى الدقة والاتساق[3]. ومن جانبه، يوضح **الحميدان** أنّ الإنترنت أتاح للمترجم العربي موارد معرفية لم تكن متاحة سابقًا، كما عزز من فرصه في العمل ضمن فضاء رقمي مفتوح[4].

من خلال هذه المواقف، يتضح أنّ الإنترنت لم يكن مجرد أداة مساعدة، بل أصبح مكوّنًا أساسيًا في الممارسة الترجمية الحديثة. فقد ركّز **Biau** و**Pym** على البعد التعاوني والشبكي للموارد، بينما أبرز **Austermühl** التحول في منهجية البحث لدى المترجم، في حين قدّم **Cronin** منظورًا يربط الإنترنت بالانفتاح على نصوص متعددة اللغات لتعزيز الدقة. كما يؤكد الحميدان على ان المترجم استفاد من الانترنت بوصفه اداة معرفية ومهنية اتاحت له فرصا غير مسبوقة. وعليه، فإن الإنترنت يمثل حجر الزاوية في تمكين المترجم الرقمي من الوصول السريع والمنهجي إلى الموارد المترجمة.

[1] Cf. José Ramón Biau & Anthony Pym, Op cit, 2006, p. 9.

[2] Cf. Frank Austermühl, The Great Translation Debate: Digital Translation in the 21st Century, Routledge, 2014, p. 41.

[3] Cf. Michael Cronin, Translation in the Digital Age, Routledge, 2013, p. 27

[4] ينظر. عبد الله بن حمد الحميدان، الترجمة والتقنية: مدخل إلى تقنيات الترجمة بمساعدة الحاسوب، مكتبة العبيكان، الرياض، 2007، ص 55

1-3-انتشار المنصات الرقمية (Google Translate وDeepL)

شهدت العقود الأخيرة توسعًا ملحوظًا في استخدام المنصات الرقمية الخاصة بالترجمة، إذ أصبحت مكوّنًا أساسيًا في الحياة اليومية لملايين المستخدمين عبر العالم. فقد أشار **Garcia** إلى أنّ أدوات الترجمة الآلية، وفي مقدمتها Google Translate، قد أسهمت في كسر الحواجز اللغوية بين الأفراد، من خلال توفير خدمات ترجمة فورية ومجانية وسهلة الاستخدام، مما أتاح إمكانيات جديدة للتواصل بين الثقافات المختلفة[1]. ومع تطور الخوارزميات، خاصة مع الانتقال من النماذج الإحصائية إلى النماذج العصبية، ارتفعت جودة هذه الترجمات بشكل ملحوظ، بحيث باتت أكثر قربًا من اللغة الطبيعية.

في السياق نفسه، يؤكد **Castillo** أنّ منصة DeepL قد تميزت عن غيرها من الأدوات الرقمية من حيث دقة وجودة الترجمات، وذلك لاعتمادها على شبكة عصبية متقدمة تمكّنها من إنتاج نصوص سلسة وأقرب إلى الأسلوب البشري[2]. كما يرى **Toral & Way** أنّ إدماج هذه المنصات في الممارسة الترجمية لم يعد خيارًا ثانويًا، بل أصبح ضرورة عملية، إذ يستعين بها حتى المترجمون المحترفون في المراحل الأولية من العمل، قبل أن يقوموا بالمراجعة والتحرير اللاحق لضمان الجودة[3].

فقد ناقشت تواتي نشأة الترجمة الحاسوبية وتطورها، مبرزة أن الاعتماد على أدوات مثل Google Translate لم يعد مقتصرًا على الاستخدام الفردي بل دخل أيضًا مجال التعليم الجامعي والبحث الأكاديمي[4]. كما أشار بوراس وعبد المومن إلى أنّ الترجمة العصبية مثل DeepL ساهمت في تطوير جودة الترجمة إلى حدّ كبير، لكنها لا تزال تواجه تحديات كبيرة مع اللغة العربية من حيث الدقة والسياق الثقافي[5].

يمكن القول إنّ **Garcia** ركّز على البعد الاجتماعي والديموقراطي لهذه المنصات، باعتبارها أداة ألغت احتكار الترجمة وجعلتها متاحة لعامة الناس. بينما انصرف **Castillo** إلى البعد التقني،

---

[1] Cf. Ignacio Garcia, "Post-editing Machine Translation: Is it the way forward?", Machine Translation, Vol. 29, No. 3, 2015, p. 201

[2] Cf. Luis Castillo, Neural Machine Translation and Artificial Intelligence: A Comparative Study of DeepL, Springer, Berlin, 2020, p. 78

[3] Cf. Antonio Toral & Andy Way, "Evaluating Neural Machine Translation versus Human Translation", International Journal of Translation, Vol. 30, No. 2, 2018, p. 112

[4] ينظر. سارة تواتي، «الترجمة الحاسوبية (الآلية): النشأة والإرهاصات»، مجلة رؤى في الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، العدد 11، 2020، ص. 144.

[5] ينظر. بوراس سليمان وعبد المومن علي، «الترجمة الآلية وآفاقها وصعوباتها وجهود العلماء العرب فيها»، مجلة اللغة العربية وآدابها، جامعة الجزائر 2، العدد 36، 2021، ص. 95.

مشيرًا إلى النقلة النوعية التي حققتها منصة DeepL في تحسين جودة الترجمات الآلية. أما Toral & Way فقد تبنيا منظورًا مهنيًا، مؤكدَين أنّ هذه الأدوات لم تعد منافسًا للترجمة البشرية بقدر ما أصبحت مكمّلة لها ضمن سير العمل الاحترافي. في المقابل، يبرز الباحثون العرب إشكالات إضافية مرتبطة بضعف المعالجة الآلية للغة العربية، ما يستدعي مضاعفة الجهود البحثية لإثراء الكوربوسات العربية وتكييف الخوارزميات مع خصوصياتها.

هذا التباين بين المواقف يعكس أنّ انتشار المنصات الرقمية لا يُفهم فقط كظاهرة تقنية، بل أيضًا اجتماعية ومهنية وثقافية، إذ غيّرت علاقة الأفراد بالنصوص الأجنبية، وفي الوقت نفسه أثرت في ممارسات المترجمين المحترفين داخل السياق العربي والغربي معًا.

2 – الترجمة بمساعدة الحاسوب

أصبحت الترجمة بمساعدة الحاسوب (Computer-Assisted Translation – CAT) إحدى الركائز الأساسية في ميدان الترجمة الحديثة، حيث تمثل حلقة وسطى بين الترجمة البشرية الكاملة والترجمة الآلية. بخلاف أنظمة الترجمة الآلية التي تنتج نصًا مترجمًا بشكل كامل اعتمادًا على الخوارزميات، توفر أدوات CAT بيئة عمل رقمية تُسهل على المترجم عملية الترجمة من خلال دعم عمله ومساعدته على تحقيق السرعة والدقة وضمان الاتساق الأسلوبي والمصطلحي.

تقوم هذه الأدوات على ثلاث مكونات رئيسية:

وهي قاعدة بيانات تخزّن الترجمات السابقة وتتيح إعادة استخدامها في نصوص جديدة مشابهة، مما يوفّر الوقت ويُعزز الاتساق[1].

إدارة المصطلحات (Terminology Management): حيث يتم إنشاء مسارد متخصصة تضمن توحيد استعمال المصطلحات التقنية والعلمية في مختلف النصوص[2].

التدقيق الآلي وضبط الجودة (QA Tools): وهي أدوات تتحقق من الأرقام والتنسيق والاتساق الداخلي للنصوص، بما يرفع من مستوى الجودة النهائية[3].

[1] Cf. Lynne Bowker, Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction, Ottawa: University of Ottawa Press, 2002, p. 20.

[2] Cf. Dorothy Kenny, Human Issues in Translation Technology: The IATIS Yearbook 2016, London: Routledge, 2017, p. 63.

[3] Cf. Ibid., p. 65

يؤكد **Bowker** أنّ إدخال هذه الأدوات في بيئة الترجمة مثّل ثورة تقنية حقيقية، إذ مكّنت المترجمين من الجمع بين الإبداع البشري والدقة التقنية، ما جعل عملية الترجمة أكثر فعالية من الناحية العملية[1]. بينما يشير **Kenny** إلى أنّ مؤسسات الترجمة الكبرى باتت تعتمد بشكل شبه كامل على أدوات CAT لأنها تضمن السرعة وتخفيض التكاليف وتحقيق اتساق عالي المستوى في المشاريع متعددة المترجمين[2].

أما في السياق العربي، فقد بيّن بوخاري أنّ استخدام أدوات CAT لا يزال محدودًا بسبب ضعف التكوين الأكاديمي في هذا المجال، بالإضافة إلى قلة الموارد التقنية المتوافرة باللغة العربية[3]. في حين يرى عبد القادر أنّ اعتماد هذه الأدوات في الترجمة التقنية والأكاديمية بالعربية سيسهم في توحيد المصطلحات وتحسين تنافسية المترجم العربي على المستوى العالمي[4].

يمكن القول إنّ الترجمة بمساعدة الحاسوب لا تسعى إلى إلغاء دور المترجم، بل تهدف إلى تعزيز دوره وتطوير إنتاجيته، عبر تمكينه من أدوات تسهل التحكم في النصوص وضمان جودتها. فهي تمثل نموذجًا عمليًا لكيفية توظيف التكنولوجيا لخدمة الترجمة، وليس لاستبدال العنصر البشري.

3- أشهر أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب:

مع التحولات التكنولوجية المتسارعة، لم يعد عمل المترجم يعتمد على مهاراته اللغوية فقط، بل أصبح مرتبطًا أيضًا باستخدام برمجيات متخصصة تُعرف بـ أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT Tools). هذه الأدوات تختلف عن الترجمة الآلية (Machine Translation)، فهي لا تقوم بترجمة النصوص بشكل كامل، وإنما تقدّم للمترجم ذاكرة ترجمة، وقواعد مصطلحية، وآليات للمراجعة والتدقيق، بما يعزز الإنتاجية والدقة مع الحفاظ على البعد الإنساني للنص. وقد أصبحت هذه الأدوات اليوم ركنًا أساسيًا في سوق الترجمة العالمي، حيث تعتمدها المؤسسات الكبرى، وفرق الترجمة، وحتى المترجمون المستقلون[5].

[1] Cf. Lynne Bowker, Op cit, p. 15

[2] Cf. Dorothy Kenny, Op cit, p. 70

[3] ينظر. أحمد بوخاري، «الترجمة بمساعدة الحاسوب: الواقع والتحديات في العالم العربي»، مجلة دراسات الترجمة، جامعة وهران، العدد 5، 2019، ص. 122.

[4] ينظر. سمير عبد القادر، «إمكانات دمج أدوات CAT في الترجمة العربية المتخصصة»، مجلة اللغة واللسانيات، جامعة الجزائر 2، العدد 18، 2021، ص. 87.

[5] Cf. Lynne Bowker, Op cit, pp. 85–90

3-1-الأدوات الرائدة

1. SDL Trados Studio

يُعتبر ترادوس الأكثر شيوعًا في سوق الترجمة الاحترافية، حيث يوفّر بيئة متكاملة تضمّ ذاكرة ترجمة قابلة للتحديث، وإدارة متقدمة للمشاريع، ودعمًا للمصطلحات المتخصصة. من أبرز نقاط قوته: انتشاره الواسع، واعتباره معيارًا مهنيًا في وكالات الترجمة العالمية. غير أنّه يعاب عليه ارتفاع تكلفته وصعوبة تعلمه بالنسبة للمبتدئين[1].

2.MemoQ

برز ميمو كيو كبديل قوي بفضل واجهته المرنة، وسهولة التعاون بين أعضاء الفريق، إذ يسمح بعدة مترجمين بالعمل على مشروع واحد في الوقت ذاته. تُعتبر ميزة إدارة المشاريع من أبرز نقاط قوته، مما جعله خيارًا شائعًا بين المؤسسات التي تعمل ضمن فرق. لكن من نقاط ضعفه أنّه أقل حضورًا في السوق مقارنة بترادوس[2].

.3Wordfast

يُعد وردفاست أداة خفيفة وسهلة التعلم، وتمتاز بانخفاض تكلفتها مقارنة بترادوس وميمو كيو. وقد ساهم في إتاحة أدوات CAT أمام المترجمين المستقلين وطلاب الترجمة، ما جعله رمزًا لـ "دمقرطة" استخدام التكنولوجيا في الترجمة. غير أنّه محدود نسبيًا من حيث الوظائف مقارنة بترادوس[3].

4.OmegaT

يمثّل أوميغا تي خيارًا متميزًا للمترجمين الذين يبحثون عن بدائل مجانية ومفتوحة المصدر. وهو برنامج يعتمد على مجتمع تطوعي في تطويره، ويوفّر الخصائص الأساسية مثل ذاكرة الترجمة

[1] Cf. Lynne Bowker, Op cit, pp. 85–90
[2] Cf. Ibid, pp. 85–90
[3] ينظر. عبد القادر الشرع، تقنيات الترجمة بمساعدة الحاسوب، دمشق: دار الفكر، 2012، ص. 110-120.

وقواعد المصطلحات. ميزته الرئيسية كونه مجانيًا ويتيح للمترجم حرية التخصيص، لكن يظل محدودًا مقارنة بالأدوات التجارية[1].

3-2- جدول مقارن بين الأدوات

الأداة	نوع الترخيص	نقاط القوة	نقاط الضعف	الجمهور المستهدف
SDL TRADOS STUDIO	تجاري	بيئة متكاملة، ذاكرة قوية، معيار مهني	مرتفع التكلفة صعب التعلم	وكالات الترجمة، المؤسسات الكبرى
Memo Q	تجاري	دعم العمل الجماعي، إدارة المشاريع	أقل انتشارا عالميا	فرق الترجمة، المؤسسات
WordFast	تجاري (أرخص)	خفيف وسهل التعلم سعر منخفض	وظائف أقل من ترادوس	مترجمون مستقلون، طلبة
OmegaT	مجاني	مفتوح المصدر، مجاني، مجتمع داعم	محدود مقارنة بالأدوات التجارية	أفراد يبحثون عن بدائل اقتصادية

إلى ترادوس لكونه معيارًا صناعيًا، بينما تفضّل الفرق التعاونية ميمو كيو لإدارته الفعّالة للمشاريع. أما وردفاست فقد سهّل دخول المترجمين الأفراد إلى عالم أدوات CAT بفضل بساطته وتكلفته المقبولة، في حين يعكس انتشار أوميغا تي التوجه نحو البرمجيات الحرة، بما يحمله من قيم التعاون والمشاركة.

[1] ينظر. عبد القادر الشرع، مرجع سابق، ص. 110-120.

إنّ هذا التنوّع يعكس حقيقة أساسية: أدوات CAT ليست مجرد تقنيات، بل هي استجابات عملية لحاجات مختلفة في السوق العالمية للترجمة. فهي تعكس توازنًا بين الاحترافية والتعاون والاقتصاد وحرية الاختيار، ما يجعلها عنصراً محورياً في مستقبل الممارسة الترجمية.

4- الترجمة الذكية والذكاء الاصطناعي:

تشير الترجمة الذكية إلى المرحلة المتقدمة من الترجمة الآلية التي تستند إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة الشبكات العصبية العميقة، بما يسمح للآلة بفهم السياق العام للنص وتوليد ترجمات أقرب إلى اللغة الطبيعية للبشر. فبعدما كانت الترجمة الآلية التقليدية تعتمد على القواعد اللغوية أو النماذج الإحصائية، أصبحت الترجمة الذكية قائمة على خوارزميات التعلّم العميق (Deep Learning) التي تحاكي آلية معالجة الدماغ البشري للغات[1].

لقد شكّلت هذه النقلة ثورة حقيقية في عالم الترجمة، حيث لم تعد النظم الآلية تكتفي بنقل الكلمات بصورة حرفية، بل صارت قادرة على تحليل العلاقات الدلالية بين الكلمات والجمل. ويُعتبر إدخال آلية الانتباه (Attention Mechanism) في الشبكات العصبية من أهم التطورات، إذ ساعدت الآلة على تتبّع المعنى في النصوص الطويلة والمعقدة، وبالتالي رفع مستوى الدقة والانسجام[2].

كما أبرزت دراسات حديثة أنّ الترجمة الذكية تستفيد من البيانات الضخمة (Big Data) لتدريب نماذجها، مما يمكّنها من تحسين نتائجها بشكل مستمر مع كثرة الاستخدام. فخدمات مثل Google Translate بعد تحديث عام 2016 وDeepL منذ 2017 مثالان واضحان على التحوّل من الترجمة الإحصائية إلى الترجمة العصبية الذكية، حيث لمس المستخدمون تحسنًا كبيرًا في الطلاقة الأسلوبية والدقة السياقية.

ورغم هذا التقدم، ما زالت هناك تحديات قائمة؛ فالترجمة الذكية غالبًا ما تواجه صعوبات مع النصوص الأدبية، والتعابير الاصطلاحية، والمضامين الثقافية التي تتطلب خبرة بشرية. إضافة إلى ذلك، تثير هذه التقنيات مخاوف مهنية لدى بعض المترجمين من احتمال "إحلال" الآلة محل الإنسان. غير أن اتجاهًا متزايدًا في الأدبيات العربية والأجنبية يرى أن دور المترجم لن يختفي، بل سيتحوّل إلى دور المُدقّق والمُراجِع الذي يضمن انسجام النص مع السياق الثقافي واللغوي[3].

---

[1] ينظر. بكر، أحمد. الترجمة والذكاء الاصطناعي: نحو مقاربة معرفية جديدة. القاهرة: دار الفكر2019.. ص. 45.

[2] Cf. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. 2015. "Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate". Proceedings of ICLR 2015, p. 3100

[3] ينظر. بوزيان، محمد. التقنيات الحديثة وأثرها على الترجمة. الجزائر: دار الهدى. 2020.ص. 77.

وفي ضوء ذلك يمكن القول إن الترجمة الذكية لا تمثّل نهاية عمل المترجم البشري، بل بداية مرحلة جديدة من التكامل بين الإنسان والآلة. فالمترجم صار مطالبًا بإتقان أدوات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في عمله، مع الحفاظ على دوره النقدي والإبداعي الذي لا يمكن تعويضه برمجياً.

من خلال هذه المعطيات يتبيّن أنّ الترجمة الذكية تقوم على نقلة نوعية من الترجمة الآلية الجامدة إلى الترجمة العصبية القائمة على التعلّم الذاتي. وقد ركّز الباحثون الغربيون على الجانب التقني للنقلة (آلية الانتباه، الشبكات العصبية)، بينما أشار باحثون عرب إلى الجانب الوظيفي والمهني، مؤكدين أنّ المترجم سيظلّ عنصرًا أساسيًا في عملية الترجمة. وبالتالي فإن مستقبل الترجمة يكمن في التعاون بين قدرة الآلة الحسابية وقدرة الإنسان التأويلية، لا في التنافس بينهما.

المبحث الثالث: ادوات وتقنيات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي

1-الترجمة العصبية Neural Machine Translation (NMT)

تُعدّ الترجمة العصبية من أبرز إنجازات الذكاء الاصطناعي في مجال الترجمة، حيث مثّلت قفزة نوعية مقارنة بالأنظمة الإحصائية التقليدية. تقوم هذه التقنية على الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) التي تستوحي آلية عملها من الدماغ البشري، بما يسمح لها بفهم النصوص ليس على مستوى الكلمات الفردية فقط، بل على مستوى الجمل والسياقات الكاملة[1].

لقد ظهرت الترجمة العصبية بشكل فعلي منتصف العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، مع دراسات رائدة مثل **Bahdanau** وآخرين (2015)، الذين اقترحوا نظامًا قادرًا على محاذاة (Alignment) الجملة الأصلية والجملة الهدف بشكل متزامن، مما رفع جودة الترجمة بشكل ملحوظ[2]. ثم جاء تطور آخر مع **Vaswani** وآخرين (2017) الذين قدّموا نموذج المحوِّل (Transformer) القائم على آلية الانتباه (Attention Mechanism)، والذي أصبح العمود الفقري لمعظم أنظمة الترجمة الحديثة مثل Google Translate و DeepL[3].

تتميّز الترجمة العصبية بعدة خصائص تجعلها مختلفة عن النماذج السابقة:

مراعاة السياق: فهي قادرة على فهم العلاقات الدلالية بين الكلمات والجمل، وليس ترجمة مفردات معزولة.

[1] ينظر. بكر، أحمد. مرجع سابق. ص. 52.

[2] Cf. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. Op cit, p. 3100

[3] Cf. Vaswani, A. et al. "Attention Is All You Need". Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 2017 p. 6000

تحسين الطلاقة الأسلوبية: النص الناتج يكون أكثر سلاسة وقربًا من اللغة الطبيعية.
التعلّم المستمر: تتحسن نتائجها كلما زادت البيانات التي تُدرَّب عليها.
لكن على الرغم من هذه المزايا، لا تزال هناك تحديات قائمة، إذ تعجز هذه الأنظمة عن التعامل بدقة مع النصوص المتخصصة جدًا أو المحتوية على استعارات ثقافية، كما أن اعتمادها الكبير على البيانات يجعلها عرضة للأخطاء إذا كانت المادة التدريبية ناقصة أو غير متوازنة. ولهذا يرى الباحثون أنّ الترجمة العصبية لا تُلغي دور المترجم البشري، بل تجعله يتحول إلى مُشرف ومراجع يضبط المعنى بما يتناسب مع الخصوصية الثقافية واللغوية للنص[1].

2 – أشهر الأدوات الذكية في الترجمة

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا كبيرًا في مجال الترجمة بفضل الذكاء الاصطناعي، حيث لم تعد الترجمة الآلية مجرّد عمليات آلية تعتمد على القواعد أو الإحصاء، بل أصبحت قائمة على نماذج عصبية متقدمة تتيح للآلة التعرّف على المعنى وفهم السياق وإنتاج نص مترجم أقرب ما يكون إلى الأسلوب البشري. وقد أدّى هذا التطور إلى بروز عدة أدوات ومنصات ذكية اكتسبت شهرة واسعة في الأوساط الأكاديمية والمهنية على حد سواء.

1. Google Translate

يُعدّ جوجل ترانسليت الأداة الأكثر استخدامًا عالميًا، إذ يدعم أكثر من 130 لغة، ويوفر إمكانيات ترجمة النصوص، والكلام، والصور، وحتى المحادثات الفورية. منذ سنة 2016 انتقل إلى الترجمة العصبية (NMT)، مما رفع من جودة النصوص المترجمة وجعلها أكثر دقة وسلاسة.[2]

2. DeepL Translator

برز ديب إل كأحد أهم المنافسين لجوجل ترانسليت، خصوصًا في أوروبا، حيث يتميز بدقة أسلوبية أعلى في العديد من اللغات الأوروبية. يعتمد على الشبكات العصبية العميقة التي تسمح له بإنتاج نصوص قريبة من الأسلوب الطبيعي، وقد أشار بعض الباحثين إلى أنّه يتفوق أحيانًا على جوجل في مجال النصوص الأدبية والتقنية[3].

[1] ينظر. بوزيان، محمد. مرجع سابق. ص. 81.

[2] ينظر. بوزيان، محمد. مرجع سابق، ص. 102

[3] Cf. Hutchins, J. Machine Translation: Past, Present, Future. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, (2020). p. 88

3. Microsoft Translator

تطوّره شركة مايكروسوفت، وهو مدمج في حزمة Microsoft Office، مما يسهل استعماله في بيئات العمل. يوفّر الترجمة النصية والصوتية والترجمة الفورية للمحادثات عبر تطبيق Teams، وهو ما يجعله أداة ذات بعد عملي كبير في مجال التعليم والاجتماعات الافتراضية.

4. Amazon Translate

يُعتبر من أبرز الخدمات السحابية الموجّهة للشركات. فهو لا يقدّم الترجمة العامة فحسب، بل يتيح أيضًا بناء ذاكرات ترجمة مخصّصة للمؤسسات، مما يسمح بتكييف المصطلحات وفق المجال (مثل المجال الطبي أو التجاري). يعتمد على خوارزميات التعلّم العميق في تحسين جودة الترجمة باستمرار.

5. Baidu Translate

يُعدّ من أهم المنصات في السوق الآسيوية، خصوصًا في الصين. يعتمد على الذكاء الاصطناعي وخدمات السحابة ويتيح ترجمة النصوص والصور والصوت. أهميته تكمن في أنّه يجمع بين خصائص الترجمة الذكية وبين خصوصيات اللغات الشرقية التي قد تكون أقل دعمًا في المنصات الغربية.

يمكن القول إنّ الذكاء الاصطناعي أسهم في نقل الترجمة من مجرد عملية آلية جامدة إلى خدمة معرفية مرنة تستجيب لاحتياجات متعددة. فجوجل ترانسليت يعكس الانتشار والقدرة على دعم لغات كثيرة، بينما يركّز ديب إل على الدقة الأسلوبية، في حين يستفيد مايكروسوفت ترانسليتور من التكامل في بيئات العمل. أما أمازون ترانسليت فيخدم المؤسسات من خلال التخصيص، في حين يظل بايدو مثالاً على التكيّف مع خصوصيات السوق المحلية.

هذا التنوع يدلّ على أنّ الأدوات الذكية في الترجمة لا تتنافس فقط من حيث التقنية، بل أيضًا من حيث الفئة المستهدفة: المستخدم العادي، المترجم المستقل، المؤسسات، أو حتى أسواق إقليمية خاصة. وهو ما يجعلها مكملة لدور المترجم البشري بدل أن تكون بديلًا كاملاً عنه.

3-تقنيات الذكاء الاصطناعي المدمجة في الترجمة

شهدت الترجمة في العقود الأخيرة تحوّلًا كبيرًا مع إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ انتقلت من الاعتماد على النماذج الإحصائية أو القواعد الصارمة إلى أنظمة أكثر تطورًا قادرة على التعلّم الذاتي والتكيّف مع النصوص المختلفة. وقد جعل هذا التحول من الترجمة عملية أكثر دقة وسرعة، خاصة في ظل الطلب العالمي المتزايد على المحتوى متعدّد اللغات.

1- ذاكرة الترجمة وإدارة المصطلحات

تُعد ذاكرة الترجمة إحدى أهم الابتكارات الذكية التي تضمن إعادة استخدام الترجمات السابقة عند تكرار نفس العبارات أو المصطلحات في النصوص اللاحقة. وهذا يساعد على تعزيز الاتساق الأسلوبي وتوفير الوقت والجهد. كما تُستخدم أنظمة إدارة المصطلحات للحفاظ على الدقة في المجالات المتخصصة، مثل القانون أو الطب. على سبيل المثال، تُدمج هذه الخاصية في أدوات مثل SDL Trados Studio و MemoQ، حيث تسمح للمترجم بإنشاء قواعد بيانات مصطلحية يتم تحديثها باستمرار، مما يضمن اتساق النصوص عبر مشاريع مختلفة[1].

2- الترجمة العصبية

تُعتبر الترجمة العصبية (Neural Machine Translation) نقلة نوعية في هذا المجال، حيث تعتمد على الشبكات العصبية العميقة التي تمكّن النظام من فهم النصوص كوحدة متكاملة بدلًا من معالجة الجمل بشكل منفصل. هذا الأسلوب يجعل الآلة قادرة على التقاط العلاقات الدلالية، مما ينتج نصوصًا أكثر طبيعية وأقرب إلى الترجمة البشرية. ومن أبرز الأمثلة على الأدوات التي تعتمد هذه التقنية Google Translate وDeepL، حيث أظهرت الدراسات أن إدماج آليات "الانتباه" (Attention Mechanism) حسّن بشكل ملحوظ جودة الترجمات في النصوص الطويلة والمعقدة[2].

3- ما بعد التحرير والمراجعة البشرية

رغم التطور الكبير الذي حققته أنظمة الترجمة العصبية، فإن الحاجة إلى المراجعة البشرية ما زالت قائمة. إذ تقدّم الأنظمة الذكية ترجمة أولية غالبًا ما تكون مفهومة لكنها تفتقر أحيانًا إلى الدقة الأسلوبية أو الحس الثقافي. هنا يظهر دور المترجم البشري في مرحلة ما بعد التحرير (Post-Editing)، حيث يتولى مراجعة وضبط الترجمة بما يتناسب مع السياق والذوق اللغوي. وقد أدرجت عدة شركات هذه الخاصية ضمن أدواتها، مثل Wordfast وSmartcat، التي تمكّن المترجم من العمل مباشرة على النصوص المترجَمة آليًا وإجراء التصحيحات اللازمة[3].

من خلال هذه النماذج يتضح أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لم تلغِ دور المترجم البشري، بل أعادت تشكيله. فبينما تتكفل الآلة بالمهام الميكانيكية والتكرارية، يحتفظ المترجم بدور محوري في مراجعة

[1] Cf. Bowker, L. Op cit p. 62.

[2] Cf. Koehn, P. Neural Machine Translation. Cambridge University Press, 2020, p. 17.

[3] ينظر. الحميدان، عبد الله بن حمد. مرجع سابق، ص 134.

النصوص وضبطها ثقافيًا ودلاليًا. إنّ الترجمة العصبية عززت البعد الدلالي للترجمة، بينما وفرت ذاكرة الترجمة وإدارة المصطلحات إطارًا يضمن الاتساق، في حين ضمن التحرير البشري الجودة النهائية للنص. هذا التوازن يوضح أن الذكاء الاصطناعي ليس بديلًا، بل شريكًا أساسيًا في العملية الترجميّة.

الفصل الثاني:

الترجمة والذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره

1- نشأة الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز مظاهر الثورة التكنولوجية المعاصرة، إذ لم يَعُدْ مجرد مجال علمي تقني، بل أصبح أداةً أساسية تُسهم في تطوير مختلف القطاعات، ومنها مجال الترجمة. وتعود نشأته إلى منتصف القرن العشرين، حيث بدأت أولى المحاولات الجادة لوضع أسس هذا العلم خلال مؤتمر دارتموث سنة 1956، الذي يُعتبر لحظة الميلاد الرسمية لمصطلح "الذكاء الاصطناعي". في هذا المؤتمر، طرح جون مكارثي (**John McCarthy**) مع مجموعة من الباحثين فكرة إمكانية محاكاة القدرات الذهنية البشرية باستخدام الآلة، وهو ما فتح الباب أمام مرحلة جديدة من التطور العلمي والتقني[1].

غير أنّ إرهاصات الذكاء الاصطناعي ظهرت قبل ذلك بسنوات، إذ ارتبطت بالتطورات التي عرفتها علوم الحوسبة والرياضيات والمنطق. ففي أربعينيات القرن الماضي، وضع آلان تورينغ (**Alan Turing**) الأساس النظري لفكرة الآلة القادرة على التفكير عبر ما عُرف بـ "اختبار تورينغ" (Turing Test)، الذي مثّل نقطة تحوّل في النقاشات الفلسفية والعلمية حول إمكانية إكساب الآلة قدرات عقلية[2].

عرف الذكاء الاصطناعي مراحل متباينة بين صعود وهبوط، فقد شهد عقد السبعينيات ما يُعرف بـ "شتاء الذكاء الاصطناعي" نتيجة مبالغة الباحثين في الوعود التي لم تستطع التطبيقات العملية تحقيقها. غير أنّ عقد الثمانينيات أعاد الزخم للذكاء الاصطناعي بفضل تطور أنظمة "الخبير" (Expert Systems)، وهي أنظمة صُممت لمحاكاة خبرة الإنسان في مجالات محددة[3]. أما المرحلة الحاسمة، فقد جاءت في العقدين الأخيرين مع التقدم الكبير في قدرات الحواسيب، وتطور الخوارزميات، وتوفر البيانات الضخمة (Big Data)، مما أتاح تطوير نماذج أكثر كفاءة ودقة، مثل التعلم العميق (Deep Learning) والشبكات العصبية (Neural Networks)، وهو ما أدى

[1] Cf. Russell, Stuart J., and Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed., Pearson, 2021, p. 27.

[2] Cf. Turing, Alan. "Computing Machinery and Intelligence." Mind, vol. 59, no. 236, 1950, pp. 433–460.

[3] ينظر. عبد الله، محمد. مدخل إلى الذكاء الاصطناعي. القاهرة: دار الفكر العربي، 2015، ص 45.

إلى بروز الذكاء الاصطناعي العصبي المستخدم اليوم في الترجمة، والتعرف على الصوت، ومعالجة اللغات الطبيعية[1].

وبالنظر إلى هذه المراحل التاريخية، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لم يتطور في خط مستقيم، بل مرّ بفترات ازدهار وانحسار تعكس طبيعة ارتباطه بالظروف التقنية والمعرفية السائدة. وهذا يدل على أنّ الذكاء الاصطناعي لم يكن وليد لحظة علمية عابرة، بل هو ثمرة تراكم معرفي وفلسفي وتقني طويل. كما أنّ التباين بين الوعود المبكرة والفشل في تحقيقها يُظهر أن هذا المجال ظل رهينًا بالإمكانات المادية المتاحة، وهو ما لم يتحقق فعليًا إلا مع ثورة البيانات الضخمة وتطور قدرات المعالجة في العقود الأخيرة. وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي اليوم لا يمثل مجرد استمرار للتطور التاريخي، بل يشكل انعطافة نوعية أثرت في شتى المجالات، وعلى رأسها الترجمة، حيث انتقلنا من مجرد برمجة الآلة لإيجاد مقابل لغوي إلى نماذج قادرة على التعلم الذاتي وتطوير أدائها باستمرار، الأمر الذي يفرض تحديات جديدة على المترجم البشري في الحاضر والمستقبل.

2- تعريف الذكاء الاصطناعي ومجالاته

يُعرَّف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بكونه فرعًا من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان، مثل الفهم، والتعلم، والتفكير، وحل المشكلات. وقد قدّم راسل ونورفيغ تعريفًا جامعًا حين اعتبرا الذكاء الاصطناعي "دراسة العوامل الذكية وتصميمها، أي الأنظمة التي تدرك بيئتها وتتخذ قرارات تزيد من فرص نجاحها في تحقيق أهدافها"[2]. في حين يرى عبد الله محمد أنّ الذكاء الاصطناعي "علم وتقنية تهدف إلى جعل الآلة تقوم بوظائف ذهنية تشبه ما يقوم به الإنسان من تفكير واستنتاج وتعلّم"[3].

وقد تعددت مجالات الذكاء الاصطناعي مع تطوره، ومن أبرزها:

- معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing): وهو المجال الذي يهتم بتمكين الآلة من فهم اللغة البشرية وإنتاجها، ويُستخدم مباشرة في الترجمة الآلية والتواصل بين اللغات.

[1] Cf. Goodfellow, Ian, Bengio, Yoshua, and Courville, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016, p. 12.

[2] Cf. Russell, Stuart J., and Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed., Pearson, 2021, p. 34.

[3] ينظر. عبد الله، محمد. مدخل إلى الذكاء الاصطناعي. القاهرة: دار الفكر العربي، 2015، ص 21.

- التعلم الآلي (Machine Learning): حيث تُبرمج الأنظمة لتتعلم من البيانات السابقة وتحسن أداءها بمرور الوقت.

- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): الذي يتيح للآلة إدراك الصور والفيديو وتحليلها.
- الروبوتات الذكية (Robotics): التي توظف الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع البيئة واتخاذ القرارات المناسبة.
- أنظمة التوصية (Recommendation Systems): مثل الأنظمة المستخدمة في المنصات الرقمية لتوقع اختيارات المستخدمين وتوجيههم.

ومن خلال هذا التعدد، يتضح أن الذكاء الاصطناعي ليس علمًا نظريًا محضًا، بل هو مجال تطبيقي يتقاطع مع الحياة اليومية في مختلف جوانبها. ويلاحظ أنّ أهميته في الترجمة تكمن تحديدًا في فرع معالجة اللغات الطبيعية، حيث تمثل الترجمة الآلية العصبية (NMT) إحدى أبرز التطبيقات العملية لهذا التخصص.

من خلال هذه التعريفات والمجالات، يمكن القول إنّ الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على كونه تقنية برمجية، بل هو منظومة معرفية متعددة الأبعاد تجمع بين العلوم الصلبة (كالرياضيات والإحصاء) والعلوم الإنسانية (كاللسانيات والفلسفة). وهذا الطابع التداخلي هو الذي يجعل تطبيقاته أكثر شمولًا، ويفسر حضوره القوي في ميدان الترجمة. فبينما تنجح أنظمته في التعامل مع التراكيب اللغوية المعقدة عبر التعلم العميق، تبقى الحاجة قائمة إلى المترجم البشري لضبط البعد الثقافي والدلالي، مما يعكس علاقة تكاملية بين التقنية والإنسان.

3- خصائص ومقومات الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص التي تجعله مختلفًا عن البرمجة التقليدية، إذ لا يقتصر على تنفيذ أوامر محددة مسبقًا، بل يمتلك القدرة على التعلم والتكيف مع المعطيات الجديدة. ومن أبرز هذه الخصائص:

1. التعلم الذاتي (Self-Learning): إذ تستطيع الأنظمة المبنية على الذكاء الاصطناعي تطوير أدائها بمرور الوقت عبر تحليل البيانات المتاحة، وهو ما يُعرف بالتعلم الآلي (Machine Learning).

2. القدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات: حيث يمكن لهذه الأنظمة تحليل ملايين الأمثلة بسرعة ودقة، وهو ما يعجز عنه الإنسان في وقت وجيز.

3. التكيف مع البيئات المختلفة: فالذكاء الاصطناعي قادر على تعديل سلوكه تبعًا للظروف والبيئة، مثل أنظمة الترجمة التي تحسن نتائجها وفقًا لسياق النصوص المدخلة.

4. محاكاة القدرات الذهنية: كالفهم، والتفكير المنطقي، وحل المشكلات، مما يمنحه ميزة تقليد بعض عمليات العقل البشر[1].

5. العمل في مجالات متعددة: فهو ليس حكرًا على مجال واحد، بل يُوظف في الترجمة، الطب، الصناعة، الأمن، التعليم، والتجارة الإلكترونية[2].

أما مقومات الذكاء الاصطناعي فهي الركائز الأساسية التي يقوم عليها عمله وتطوره، ومن أبرزها:
الخوارزميات الذكية: التي تشكل البنية الأساسية لمعالجة البيانات واتخاذ القرارات.
البيانات الضخمة (Big Data): إذ تمثل المادة الخام التي يتعلم منها النظام ويستخلص الأنماط.
القدرات الحاسوبية العالية: التي تتيح إجراء عمليات معقدة بسرعة كبيرة.
التكامل المعرفي بين التخصصات: فالذكاء الاصطناعي يجمع بين علوم الحاسوب والرياضيات واللسانيات والفلسفة، مما يعزز إمكانياته التطبيقية[3].

من خلال هذه الخصائص والمقومات، يمكن القول إنّ الذكاء الاصطناعي يمثل مرحلة متقدمة في العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا، إذ يسعى إلى تجاوز فكرة "الأداة" ليقترب من مفهوم "الشريك" الذي يتفاعل مع الإنسان ويتكامل معه. فالقدرة على التعلم الذاتي والتكيف تعكس انتقال الآلة من التنفيذ الآلي إلى المشاركة الفاعلة في الإنتاج المعرفي. غير أنّ هذه الخصائص، على الرغم من قوتها، تظل محدودة أمام عنصر الإبداع البشري الذي يصعب على الآلة تقليده بالكامل، خاصة في المجالات الإنسانية والثقافية كالترجمة الأدبية. وهذا ما يجعل الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة أكثر من كونه بديلاً كاملاً للمترجم البشري.

[1] Cf. Nilsson, Nils J. The Quest for Artificial Intelligence. Cambridge University Press, 2010, p. 89.

[2] Cf. Russell, Stuart J., and Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed., Pearson, 2021, p. 45

[3] ينظر. عبد الله، محمد. مرجع سابق، ص 63.

المبحث الثاني: بين الترجمة البشرية وترجمة الذكاء الاصطناعي

1- أوجه التشابه والاختلاف بينهما

تسعى كل من الترجمة البشرية والترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق غاية واحدة، وهي نقل النص من لغة المصدر إلى لغة الهدف بطريقة تتيح الفهم والتواصل. فكلاهما يشتركان في خدمة وظيفة أساسية تتمثل في تجاوز الحاجز اللغوي، كما أنّهما يوظفان تقنيات تحليل النصوص اللغوية من أجل إنتاج مقابل في اللغة الأخرى. ومع ذلك، فإن منهجية كل طرف في معالجة النصوص تختلف اختلافًا جذريًا[1].

فالترجمة البشرية تعتمد على خبرة المترجم، ومعرفته باللغتين وثقافتيهما، إضافة إلى قدرته على تفسير المعنى الضمني، وإعادة صياغته بما يتناسب مع ثقافة المتلقي. ومن ثَمَّ، فهي عملية إبداعية وذهنية بامتياز، تقوم على الفهم العميق للنص والتفاعل معه[2].

أما الترجمة بالذكاء الاصطناعي، فتعتمد على الخوارزميات والنماذج العصبية التي تتعلم من ملايين الأمثلة السابقة. فهي لا تفهم النصوص بالمعنى الإنساني، بل تستند إلى إحصاء الأنماط والتنبؤ بالكلمة أو التركيب الأكثر احتمالًا في لغة الهدف. ورغم ذلك، فقد حققت هذه النماذج مستويات عالية من الدقة بفضل تقنيات التعلم العميق (Deep Learning) ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP)[3].

وبينما تضمن الترجمة البشرية الحفاظ على الأبعاد الثقافية والأسلوبية للنصوص، قد تفشل الترجمة الآلية أحيانًا في إدراك هذه المستويات، مما يؤدي إلى ترجمات حرفية أو فقدان للمعنى. في المقابل، تتميز الترجمة بالذكاء الاصطناعي بسرعة هائلة وقدرة على التعامل مع كميات ضخمة من النصوص، وهو ما يتعذر على المترجم الفرد القيام به في وقت قصير.

من خلال هذا العرض، يظهر أن العلاقة بين الترجمة البشرية والترجمة بالذكاء الاصطناعي ليست علاقة تضاد مطلق، بل علاقة تكامل رغم أوجه الاختلاف. فإذا كانت الترجمة البشرية تتفوق في الجانب الإبداعي والثقافي، فإن الترجمة بالذكاء الاصطناعي تتفوق في السرعة والمعالجة الكمية. هذا التباين يشير إلى أنّ الجمع بين الطريقتين قد يكون هو الحل الأمثل في المستقبل: حيث يُستفاد

[1] Cf. Hutchins, W. John, and Somers, Harold L. Op cit, p. 11

[2] Cf. Venuti, Lawrence. The Translator's Invisibility: A History of Translation. Routledge, 2017, p. 23.

[3] Cf. Koehn, Philipp. Op cit, p. 5.

من قدرة الآلة على إنتاج المسودة الأولى للنصوص، ثم يُوظَّف دور المترجم البشري في المراجعة والتحرير لضمان الجودة والدقة. وعليه، فإن مستقبل الترجمة لا يقوم على إلغاء أحد الطرفين، بل على التكامل بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي.

2- مزايا وقيود الترجمة بالذكاء الاصطناعي

شهدت الترجمة بالذكاء الاصطناعي قفزة نوعية خلال العقد الأخير بفضل التطور الكبير في التعلّم العميق (Deep Learning) والنماذج اللغوية الضخمة (LLMs). فقد تحوّلت الأدوات التقليدية مثل Google Translate من نماذج إحصائية بسيطة إلى أنظمة قائمة على الشبكات العصبية، مما جعل الترجمات أكثر دقة وسلاسة من الناحية اللغوية. ومع ظهور أدوات مثل DeepL وChatGPT، بات من الممكن إنتاج ترجمات تتجاوز المستوى الحرفي لتقترب أحيانًا من الترجمة البشرية في النصوص العامة والمعلوماتية.

تتمثل أهم مزايا الترجمة بالذكاء الاصطناعي في:

1. **السرعة والقدرة على معالجة النصوص الضخمة:** يمكن للنظام الآلي إنجاز ما يتطلب ساعات أو أيامًا من المترجم البشري في ثوانٍ معدودة، وهو ما يجعله أداة مثالية في المؤسسات الإعلامية أو السياحية حيث الحاجة إلى إنتاج سريع للنصوص.
2. **خفض التكاليف:** مقارنة بالترجمة البشرية التي قد تكون مكلفة، خصوصًا في النصوص الطويلة أو غير المتخصصة، فإن الذكاء الاصطناعي يتيح حلولاً اقتصادية للأفراد والمؤسسات الصغيرة.
3. **تحقيق الاتساق المصطلحي:** عند التعامل مع نصوص تقنية أو متكررة البنية، تُظهر أدوات مثل DeepL قدرة على الحفاظ على توحيد المصطلحات، الأمر الذي يسهّل عملية الفهم ويوفر للمترجم البشري قاعدة أولية للعمل.
4. **التطور المستمر:** اعتماد هذه الأنظمة على التعلّم من البيانات الضخمة يجعلها في تطور دائم. وقد أظهرت دراسة حديثة أن جودة الترجمة تتحسن عند استخدام تعليمات دقيقة (prompts) تراعي السياق والثقافة، خصوصًا في المجال السياحي حيث يلعب الحس الثقافي دورًا جوهريًا[1].

ورغم هذه المزايا، فإن الترجمة بالذكاء الاصطناعي ما زالت تعاني من قيود جوهرية:

[1] Cf. Jian, X. et al. A multidimensional comparative study of ChatGPT, Google Translate, and DeepL in Chinese–English tourism text translation. Frontiers in Psychology, 2024 . https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12328331 (Last accessed: 20 September 2025).

غياب الحس الثقافي والدلالي: تظل الآلة عاجزة عن إدراك البُعد الثقافي للنصوص. على سبيل المثال، أشارت دراسة مقارنة بين الترجمة البشرية وDeepL في النصوص الأدبية إلى أن الأخيرة أخفقت في نقل الأسلوبية والتعابير المجازية، ما يجعلها فقيرة من حيث القيمة الأدبية والثقافية[1].

الأخطاء السياقية: في النصوص القانونية أو الطبية، قد تُنتج الترجمة الآلية اختيارات عامة أو غير دقيقة للمصطلحات، وهو ما قد يسبب عواقب خطيرة في سياقات حساسة.

التحيّز اللغوي والثقافي: أظهرت أبحاث أن نماذج مثل ChatGPT قد تميل إلى ترجمة الضمائر بطريقة تعكس انحيازًا جندريًا أو ثقافيًا، ما يثير إشكالات أخلاقية عند التعامل مع لغات ذات نظام نحوي حساس للجنس[2].

الافتقار إلى الإبداع: في النصوص الأدبية والشعرية تحديدًا، يبقى دور المترجم البشري أساسيًا، لأن الإبداع يتطلب مهارة في إعادة الصياغة والتأويل وإعادة إنتاج الأثر الجمالي للنص الأصلي، وهو ما لا تستطيع الآلة محاكاته حتى الآن.

الموثوقية في السياقات السياسية: خلُصت دراسة حول الترجمة الآلية للنزاع الفلسطيني–الإسرائيلي إلى أن بعض ترجمات AI أخطأت في نقل المصطلحات السياسية بدقة، ما قد يؤدي إلى تحريف الخطاب الأصلي أو تغيير معناه في سياقات حساسة[3].

يظهر أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة قوية في مجال الترجمة، لكنه لا يزال بعيدًا عن أن يكون بديلًا كاملًا عن المترجم البشري. يمكن القول إنه يصلح بشكل خاص للاستخدامات العملية واليومية (النصوص الإخبارية، السياحة، التعليم الأولي، التواصل السريع)، حيث السرعة والكلفة المنخفضة تتفوق على الحاجة إلى الدقة الثقافية العميقة.

لكن في المقابل، عندما يتعلق الأمر بالنصوص الأدبية أو القانونية أو السياسية، فإن الاعتماد الكلي على الترجمة الآلية يُعد مخاطرة. فالمترجم البشري لا ينقل الكلمات فحسب، بل ينقل الثقافة والمعنى الضمني والنبرة، وهي جوانب لم تصل أنظمة الذكاء الاصطناعي بعد إلى مستوى مقنع فيها. لذلك،

[1] Cf. Karakaş, H. A Comparative Evaluation of Human Translation and DeepL Translation of Literary Texts from English to Turkish. Lotus Journal of Language and Translation Studies, 2024 . https://dergipark.org.tr/en/pub/lotus/issue/92604/1662868(Last accessed: 20 September 2025).

[2] Cf. Papadopoulou, A. et al. Gender Bias in Machine Translation with Large Language Models. https://arxiv.org/abs/2305.10510(Last accessed: 20 September 2025).

[3] Cf. Shilon, R. & Koppel, M. Machine Translation in Conflict: A Case Study of the Israeli–Palestinian Discourse. MT Summit Proceedings, 2025 :.https://aclanthology.org/2025.mtsummit-2.2(Last accessed: 20 September 2025).

أرى أن المستقبل الأنسب هو التكامل بين المترجم البشري والأدوات الآلية، بحيث يعمل الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة توفر السرعة والاتساق، بينما يحتفظ المترجم البشري بدوره في المراجعة الإبداعية والثقافية.

3- إشكاليات الدقّة والبعد الثقافي في الترجمة بالذكاء الاصطناعي

رغم التقدّم الكبير الذي حققته أنظمة الترجمة بالذكاء الاصطناعي بفضل تقنيات التعلّم العميق (Deep Learning) والنماذج اللغوية الضخمة (LLMs)، فإنها لا تزال تواجه تحديات بارزة تتعلّق بالدقّة والبعد الثقافي.

من ناحية الدقّة، غالباً ما تُظهر الترجمة الآلية نجاحاً في النصوص التقنية والعلمية ذات المصطلحات المحددة والثابتة، إذ تتميز هذه النصوص بوضوح بنيوي يجعل معالجتها آلياً أكثر سهولة. لكن المشكلات تزداد عند التعامل مع النصوص الأدبية أو النصوص الغنية بالاستعارات والرموز الثقافية. على سبيل المثال، وجدت دراسة منشورة في مجلة Frontiers in Psychology (2024) أن الترجمة الآلية لنصوص السياحة من الصينية إلى الإنجليزية غالباً ما حققت اتساقاً لغوياً، لكنها عجزت عن الحفاظ على الرسائل الضمنية ذات الطابع الثقافي[1].

أما من حيث البعد الثقافي، فإن الترجمة بالذكاء الاصطناعي ما زالت مقيدة بحدود البيانات التي تدربت عليها. فهي تترجم الكلمات والجمل في إطار قوالب جاهزة، لكنها لا تستوعب خلفيات النصوص الاجتماعية والتاريخية. وقد أشار المترجم لورنس فينوتي **(Lawrence Venuti)** إلى أن فقدان "الأجنبية" في النصوص المترجمة يعد من أبرز مظاهر ضعف الترجمة غير الواعية بالثقافة[2]. وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي يظل معرضاً لمثل هذا الخلل لأنه يميل إلى إنتاج ترجمات سلسة شكلياً لكنها مسطحة من حيث العمق الثقافي.

كما تناول موقع Slator المتخصص في صناعة الترجمة أنّ من أبرز التحديات العملية للذكاء الاصطناعي في الترجمة القانونية والأدبية هو غياب الحسّ بالمرجعيات الثقافية والاصطلاحية، ما يجعل المراجعة البشرية إلزامية قبل الاعتماد على النصوص في السياقات الرسمية[3]. وفي السياق

[1] Cf. Jian, X. et al. A Op cit.

[2] Cf. Venuti, L. The Translator's Invisibility: A History of Translation. Routledge, 2017.

[3] Cf. Slator. The Limits of AI in Literary and Legal Translation. Slator.com, 2023 .https://slator.com (Last accessed : 20 September 2025).

ذاته، يحذّر خبراء الترجمة من أن الإفراط في الاعتماد على الترجمة الآلية قد يؤدي إلى "توحيد" اللغة وإفقار التنوّع الأسلوبي بين النصوص[1].

بناءً على ذلك، يمكن القول إن إشكالية الدقّة ترتبط بالجانب اللغوي الشكلي، بينما تتعلق إشكالية البعد الثقافي بالمعنى الضمني والرسائل غير المباشرة. ومن هنا، لا يمكن النظر إلى الترجمة بالذكاء الاصطناعي كبديل كامل للترجمة البشرية، بل كأداة مساعدة تحتاج دائماً إلى تدخّل المترجم البشري لضمان دقّة المعنى والحفاظ على الأبعاد الثقافية للنص.

المبحث الثالث : الذكاء الاصطناعي ومستقبل المترجم البشري

1- اثر الذكاء الاصطناعي على مهنة الترجمة :

شهدت مهنة الترجمة في السنوات الأخيرة تحوّلات جذرية بفعل إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة الترجمة العصبية (Neural Machine Translation). فقد أتاح هذا التطور السرعة والدقة النسبية في معالجة النصوص، مما ساعد المؤسسات والأفراد على تجاوز الحواجز اللغوية في وقت قصير وبتكلفة منخفضة. غير أنّ هذا التطور التكنولوجي ألقى بظلاله على سوق العمل، إذ تقلّص الطلب على الترجمة التقليدية البسيطة لصالح الترجمة الآلية، بينما برزت مجالات جديدة للمترجم البشري، مثل المراجعة اللاحقة (Post-editing) وضبط البعد الثقافي للنصوص. ومن ثَمَّ، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لا يُقصي المترجم البشري بقدر ما يُعيد تشكيل دوره من ناقل للنص إلى وسيط ثقافي ومحرّر متخصص، قادر على تقديم قيمة مضافة لا تستطيع الآلة بلوغها[2].

2- التكامل بين المترجم البشري والتقنيات الذكية:

لم يعد الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه على أنه بديل للمترجم البشري، بل بات يُعتبر أداة مساندة تُمكّنه من أداء عمله بكفاءة أعلى. فالترجمة الآلية العصبية وأدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT Tools) تُوفر قاعدة لغوية ضخمة، وسرعة في إنجاز المهام الروتينية، بينما يظل المترجم البشري مسؤولًا عن الجوانب الثقافية والبلاغية وضبط الأسلوب بما يتوافق مع طبيعة النص والمتلقي[3]. ومن ثَمّ، فإن التكامل بين الطرفين يقوم على توزيع الأدوار: حيث تتولى الآلة الجانب التقني المتكرر، فيما يُركّز المترجم على الإبداع والتحرير وضمان جودة النص. ويُعد هذا النموذج

[1] Cf. Pym, A. Exploring Translation Theories. Routledge, 2020.

[2] ينظر. العبدلي، فاطمة الترجمة الآلية والذكاء الاصطناعي: الآفاق والتحديات. دار الكتاب الجامعي،2021. ص. 112

[3] Cf. Kenny, D., & Doherty, S. "The Impact of Translation Technology on the Translator." Translation Spaces, Vol. 9(1), 2020.pp. 67-89

التكاملي الحل الأمثل لمواجهة تحديات السوق الحديثة، لأنه يجمع بين سرعة الآلة وحسّ الإنسان الثقافي والمعرفي[1].

3- آفاق وتوقعات مستقبلية للترجمة في ظل الذكاء الاصطناعي

من المنتظر أن يشهد مجال الترجمة في المستقبل القريب تحولات عميقة بفعل الذكاء الاصطناعي، حيث ستتراجع الحاجة إلى الترجمة الروتينية التي يمكن للآلة إنجازها بسرعة، مقابل تزايد الطلب على المترجم البشري في مجالات التحرير اللاحق وضبط الأبعاد الثقافية والمعيارية للنصوص. ومن المحتمل أن يفتح هذا التطور آفاقًا جديدة أمام المترجم، ليصبح أكثر من مجرد ناقل للمعنى، بل وسيطًا ثقافيًا قادرًا على الجمع بين الدقة التقنية للآلة والحس الإبداعي للإنسان. وهكذا، يبدو المستقبل مرسومًا في إطار شراكة تكاملية بين المترجم البشري والتقنيات الذكية، حيث تُسند إلى الآلة المهام المتكررة، بينما يظل الإنسان الضامن للجودة والمعنى العميق للنصوص[2].

وعليه، يمكن القول إن مستقبل الترجمة سيتحدد بقدرة المترجم على مواكبة هذه التغيرات التكنولوجية واستثمارها لصالحه.

[1] ينظر. العبدلي، فاطمة. مرجع سابق، ص. 135

[2] ينظر. العبدلي، فاطمة. مرجع سابق، ص. 150

الفصل الثالث:

دراسة تطبيقية

نهدف في هذا الفصل التطبيقي إلى اختبار أداء الترجمة الآلية من خلال تطبيق (DeepL) في معالجة نصوص مختلفة الطابع، ومقارنتها بالترجمات البشرية المنجزة من طرف مترجمين متخصصين. وتكمن أهمية هذا التطبيق في كونه يسمح بالكشف عن الفروقات الجوهرية بين الترجمة البشرية والآلية من حيث الدقة اللغوية، والانسجام الأسلوبي، ونقل البعد الثقافي والدلالي للنصوص.

1- تعريف المدونة:

تقوم المدونة المعتمدة في هذه الدراسة على ثلاثة نصوص مختارة، تمثل مجالات معرفية وخطابية متباينة، وهو ما يتيح مجالًا أوسع للتحليل:

1. النص العلمي: مقتطف من كتاب الشفاء: السماع الطبيعي–للفيلسوف المسلم ابن سينا **(Avicenna)**، أحد أبرز أعلام الفكر العلمي والفلسفي في الحضارة الإسلامية. الترجمة البشرية للنص أنجزها الباحث والمترجم **Jon McGinnis**، الذي عُرف بترجماته الدقيقة للنصوص الفلسفية الإسلامية إلى الإنجليزية.

2. النص الأدبي: مقطع شعري للكاتب المسرحي الإنجليزي **William Shakespeare**، الذي يُعدّ أيقونة الأدب الإنجليزي والعالمي، بما يتضمنه شعره من صور بلاغية ورمزية عميقة. الترجمة البشرية اعتمدت على عمل محمد عناني، أحد أهم المترجمين العرب للأدب الإنجليزي.

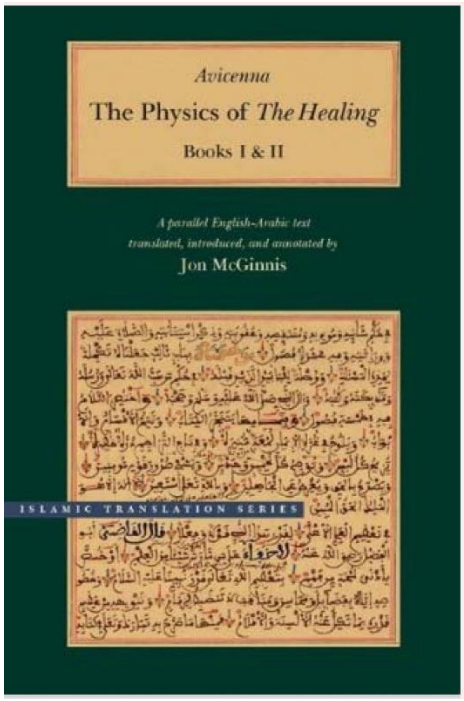
3. النص الديني: مقتطف من كتاب عمدة السالك للشيخ أحمد بن النقيب المصري، وهو من الكتب الفقهية المعتمدة في التراث الإسلامي. أما الترجمة البشرية فقد أنجزها الباحث والمترجم الأمريكي **Nuh Ha Mim Keller**، الذي عُرف بترجماته للنصوص الإسلامية الكلاسيكية إلى اللغة الإنجليزية.

يهدف اختيار هذه النصوص الثلاثة إلى قياس أداء الترجمة الذكية في ميادين متعددة، والوقوف على قدرتها في التعامل مع الاختلافات الأسلوبية والدلالية بين النصوص، بما يسمح بتقديم تقييم أكثر شمولية للترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

2- البطاقة التقنية لكتاب « The physics of the healing »:

العنوان الكامل	The physics of the healing
العنوان بالعربية	الشفاء: السماع الطبيعي
المؤلف	أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا
المترجم	Jon McGimin
الطبعة	الأولى
سنة النشر	2009
دار النشر	Brigham Young University Press
مكان النشر	Provo, Utah, USA
عدد الصفحات	حوالي 328 صفحة
اللغة	مترجم من العربية الى الإنجليزية
التخصص	فلسفة طبيعية – فيزياء أرسطية
	تراث اسلامي

صورة لغلاف الكتاب:



النص الاصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الالية DeepL
والمفهوم من كونه مستكملا هو أن يحدث له أمر لم يكن فيه، من غير زوال شيء عنه،	What is understood by [a body's] being perfectible is that it comes to have something that did not exist before, without itself losing anything.	The concept of being complete is that something happens to it that was not in it, without removing anything from it,

الترجمة البشرية: استعملت perfectible بدقة، وهو مصطلح فلسفي راسخ يقابل "مستكمل"، مما يحافظ على الدقة الأكاديمية.

DeepL: استبدل المصطلح بـbeing complete ، وهو عام ويُفقد البعد الفلسفي.

- **لغويًا McGinnis:** أوضح وأكاديمي.
- **ثقافيًا:** الترجمة البشرية تنتمي لخطاب فلسفي غربي، بينما **DeepL** تفتقر للعمق.
- **ترجميًا McGinnis:** أعاد الصياغة بوضوح، **DeepL** نقل حرفي.

النص الاصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الالية DeepL
مثل الساكن يتحرك، فإنه حين ما كان ساكنا لم يكن إلا عادما للحركة التي هي موجودة له بالإمكان والقوة، فلما تحرك لم يزل منه شيء إلا العدم فقط.	An example would be the object at rest that is moved, for so long as it rested, there was only a privation of the motion that belonged to it possibly or potentially, whereas when it is moved, nothing is lost except the privation only.	such as the motionless one, for when he was Still, he was nothing but the absence of the movement that exists for him by possibility and power, so when he moved, nothing was removed from him except the nothingness only.

الترجمة البشرية: ترجمت عادما للحركة بـ a privation of the motion بدقة، واستعملت مصطلحات فلسفية دقيقة مثل potentially.

DeepL استعمل تراكيب غريبة مثل motionless one و when he was Still، وأخطأت في poker بدل power .

- **لغويًا McGinnis :**دقيق، **DeepL** ركيك.
- **ثقافيًا McGinnis :**ينسجم مع المفاهيم الأرسطية (القوة والفعل)، **DeepL** لم يستوعب المفهوم.
- **ترجميًا McGinnis :**أوضح المنطق، **DeepL** فقد التماسك.

النص الاصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الالية DeepL
ومثل اللوح الساذج كتب فيه	[Another] example is the empty slate once one has written on it	(لم ينقل المثال بوضوح)

الترجمة البشرية: أدرجت المثال بوضوح وأعادت صياغته بلغة مألوفة في الفلسفة.(empty slate) **DeepL** أهمل المثال أو أسقطه كليًا.

- **لغويًا McGinnis :**حافظ على الصورة البلاغية.
- **ثقافيًا:** نقل المثال بشكل متعارف عليه في الثقافة الأكاديمية الغربية.
- **ترجميًا McGinnis :**اعتمد التفسير، **DeepL** أسقط المعنى.

النص الاصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الالية DeepL
والمستكمل لا بد أن يكون له ذات وجدت ناقصة، ثم كملت. وأمر حصل فيه وعدم تقدمه.	That which undergoes perfection must also include [three factors]: (1) a determinate being that was imperfect and then was perfected, (2) something presently existing in it, and (3) a privation that preceded [what is presently existing in it].	(اكتفى بالنقل العام)

الترجمة البشرية: قدّمت شرحًا منهجيًا بثلاثة عناصر، مما أبرز البناء المنطقي للفكرة.

DeepL: لم ينقل هذا التقسيم، وبالتالي فقد النص أهميته الفلسفية.

- **لغويًا McGinnis :**أعاد الصياغة بلغة أكاديمية دقيقة.
- **ثقافيًا:** أعاد ربط النص بالموروث الفلسفي (أرسطو–ابن سينا.(
- **ترجميًا McGinnis :**طبق استراتيجية التفسير والتوضيح، **DeepL** بقي على الحرفية مع فقدان التماسك.

الخلاصة:

الترجمة البشرية: دقيقة، فلسفية، أعادت بناء النص وصاغته أكاديميًا بينما الترجمة الالية حرفية ميكانيكية وقعت في اخطاء لغوية وفقدت المنطقية والثقافية.

3–البطاقة التقنية لكتاب "روميو وجوليت"

العنوان الكامل	روميو وجوليت
العنوان الأصلي	ROMEO And Juliet
المؤلف	وليم شكسبير (Wiliam Shakespeare)
المترجم	محمد عناني
الطبعة	الأولى
سنة النشر	1993 (مع طبعات لاحقة)
دار النشر	الهيئة المصرية العامة للكتاب
مكان النشر	القاهرة – مصر
عدد الصفحات	حوالي 260 صفحة (قد تختلف حسب الطبعة)
اللغة	مترجم من الإنجليزية إلى العربية
التخصص	مسرحية تراجيدية (تراجيديا شعرية)

صورة لغلاف الكتاب:

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
When the devout religion of mine eye	إن حل الباطل في عيني محل الإيمان الصادق	متى دين عيني

- **لغويًا** :استخدم عناني تركيبًا مجازيًا (devout religion of mine eye) ليدل على إيمان العين .ترجمت الفكرة بالمجاز العربي' إيمان صادق'، محافظة على الطابع البلاغي **DeepL** . قدم ترجمة حرفية ومجزأة' متى دين عيني 'مما يفقد التركيب البلاغي والمعنى.
- **ترجميًا** :عناني أعاد بناء العبارة بأسلوب عربي فصيح، بينما **DeepL** ففقد ارتباط الجملة مع التالية
- **ثقافيًا** :التلاعب المجازي يتطلب حسًا أدبيًا؛ عناني وفَّق في نقله، أما **DeepL** فلم تستوعب البلاغة الإنجليزية.

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
Maintains such falsehood, then turn tears to fires;	فلتتحول عبراتي لجحيم حارق!	يحفظ مثل هذا الكذب فحول الدمع نارا

- **لغويًا** :عناني استخدم تعبيرات قوية') جحيم حارق ('تحافظ على شدة المشاعر **DeepL** .ترجم حرفيًا وغير دقيق نحويًا.
- **ترجميًا** :عناني حول الصورة الشعرية) تحول الدموع إلى نار (ببلاغة، **DeepL** أبقى تركيبًا غير سلس وأضعف الصورة.
- **ثقافيًا** :التحويل البلاغي عند عناني يجعل النص قابلاً للتلقي العربي، بينما **DeepL** يفقد التأثير العاطفي.

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية (DeepL)
And these who, often drowned, could never die,	ولتحرق فيه العينان الكاذبتان الصافيتان الصائبتان وهما من اغرقتا-لكن ما ماتت ايهما -بالدمع الدافق!	وهؤلاء الذين ما غرقوا ابدا

-**لغويًا** :عناني أضاف وصفًا وتعقيدًا') اغرقتا-لكن ما ماتت ايهما -بالدمع الدافق ('ليحافظ على التوازي الشعري **DeepL** .اقتصر على' وهؤلاء الذين ما غرقوا ابدا 'وهي جملة ناقصة وغير دقيقة.

- **ترجميًا** :عناني فسّر الإيهام بالموت بالدمع وحافظ على الصورة الشعرية، **DeepL** أسقط أجزاء مهمة وفقد المعنى الكامل.

- **ثقافيًا** :فهم الصورة الشعرية للغرق بالبكاء يحتاج تأويلًا؛ عناني فعل ذلك، أما **DeepL** فتعامل حرفيًا.

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
Transparent heretics, be burnt for liars.	افتاة أجمل من فاتنتي؟ قد رأت الشمس جميع الخلق ولم تر أجمل منها من أول يوم خلق الناس الخالق!	زنادقة ظاهرون، فاحرقهم بالكذب

- **لغويًا** :عناني لم يترجم هذا السطر بصيغة حرفية بل تحول السطور لاحقًا—يبدو أنه أعاد ترتيب أجزاء المقطع في ترجمته الأدبية **DeepL** .ترجمت مباشرة' زنادقة ظاهرون 'وهي ترجمة حرفية لكنها أيضًا ترجمة مشوشة للدلالة.

- **ترجميًا** :عناني وظف إعادة تركيب ونقل الفكرة الشاعرة إلى استثناء/نفي وتحوير بلاغي **DeepL** . قدم ترجمة سطحية قد تُفهم خطأً.

- **ثقافيًا** :مفاهيم مثل 'heretic' و'liar' تحمل حمولة تاريخية ودينية بالإنجليزية الأدبية؛ عناني اختار معادلًا عربيًا يتناسب مع السياق الأدبي، **DeepL** قد تُثير التباسًا ثقافيًا.

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
One fairer than my love! The all-seeing sun	(مضمن في ترجمة عناني اعلاه)	من أعدل من حبي؟ والشمس المبصرة

-**لغويًا** :عناني دمج هذه الفكرة في جملة لاحقة وقدم تصعيدًا') افتاة اجمل من فاتنتي؟ ('مع إطار تعبيري عربي' **DeepL** .من أعدل من حبي؟ والشمس المبصرة 'ترجمة حرفية ومحرَّفة لغويًا.

- ترجميًا :عناني نقل الدهشة والمدح بأسلوب عربي فصيح، **DeepL** أضعف الدهشة بالترجمة الحرة وغير الدقيقة.

- **ثقافيًا** :التعبير عن الجمال ومقارنته بالشمس يستدعي لغة شعرية؛ عناني حافظ على ذلك، **DeepL** تجاهل البعد الجمالي.

النص الأصلي (إنجليزي)	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
N'er saw her match since first the world begun.	(مضمنة في ترجمة عناني اعلاه)	ما رأت نظيرها منذ بدأ العالم

- لغويًا :عناني استخدم تركيبًا قرآنيًا/كلاسيكيًا') قد رأت الشمس جميع الخلق ولم تر أجمل منها (' ليتناسب مع الذوق العربي،' **DeepL** ما رأت نظيرها منذ بدأ العالم 'ترجمة حرفية وناقصة.

- ترجميًا :عناني أعطى إحساسًا بالقدم والخلود اللغوي، **DeepL** اكتفى بالترجمة المباشرة بدون نبرة شعرية.

- ثقافيًا :استخدام صياغات قريبة من التراث العربي عند عناني يسهل على القارئ العربي استيعاب النص الشكسبيري، بينما **DeepL** ترك المساحة لفهم غير دقيق.

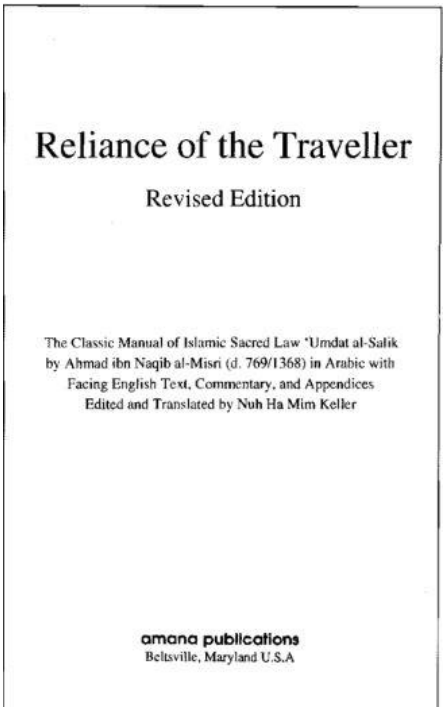
الخلاصة:

ترجمة محمد عناني تُجسّد نجاحًا في نقل الطابع الشعري والبلاغي للمقطع الشكسبيري إلى العربية عبر إعادة صياغة تراعي السياق الأدبي والثقافي. أما ترجمة **DeepL** فتعاني من حرفية وتقصير في المحافظة على الإيقاع والصور الشعرية، مما يجعلها أقل صلاحية للقراءة الأدبية أو الدراسة الأدبية، وقد تصلح كمسودة اولية فقط.

4-البطاقة التقنية لكتاب « Reliance of The Traveller »:

العنوان الكامل	Reliance of The Traveller: The classic Manual of Islamic Sacred Law
العنوان بالعربية	عمدة المسالك وعدة الناسك
المؤلف	الشيخ أحمد بن لقمان بن يوسف بن عبد الرحمن بن النقيب المصري الشافعي
المترجم	Nuh Ha Mim Keller
الطبعة	منقحة معتمدة
سنة النشر	1994 (مع طبعات لاحقة)
دار النشر	Amana Publication
مكان النشر	Beltsville, Maryland, USA
عدد الصفحات	حوالي 1242 صفحة (حسب الطبعة)
اللغة	مترجم من العربية إلى الإنجليزية
التخصص	فقه اسلامي

صورة لغلاف الكتاب:



النص الأصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
لا يلزم الإنسان تعلم كيفية الوضوء والصلاة وشبههما إلا بعد وجوب ذلك الشيء.	A person is not obliged to learn how to perform ablution, the prayer, and so forth, until the act itself is obligatory for him.	It is not obligatory for a person to learn how to perform wudu, prayer, and the like until after that thing is obligatory.

- **لغويًا Keller**: استعمل مصطلحًا إنجليزيًا فصيحًا(ablutions) ، بينما أبقت **DeepL** على wudu بالعربية منقولًا صوتيًا، وهو أقل ملاءمة للنص الأكاديمي.
- **ترجميًا**: الترجمة البشرية أعادت صياغة النص بدقة كاملة وحافظت على معناه، في حين الترجمة الآلية ظلت أقرب للحرفية مع تركيب متكلف.
- **ثقافيًا Keller**: جعل النص مقروءًا لدى جمهور أوسع من غير المسلمين، بينما **DeepL** لم تراعِ هذا البعد.

النص الأصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
أما البيع والنكاح وشبههما مما لا يجب أصله	As for trade, marriage, and so forth, of things not in themselves obligatory,	Imam al-Haramain, al-Ghazali and others said that it is obligatory for anyone who wants to do it to learn how to do it and its conditions.

- **لغويًا Keller**:ترجم الجملة كما هي، في حين قفزت **DeepL** مباشرة إلى الجملة التالية مما أدى إلى تشويش لغوي.
- **ترجميًا:** الترجمة البشرية التزمت بالتدرج المنطقي للنص، بينما دمجت **DeepL** السطرين الثاني والثالث وأخلّت بترتيب المعنى.
- **ثقافيًا Keller** أبرز طبيعة "الأمور غير الواجبة" كتمهيد فقهي، بينما فقدت **DeepL** هذا التوضيح تمامًا.

النص الأصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
فقال إمام الحرمين والغزالي وغيرهما يتعين على من أراده تعلم كيفيته وشرطه	the Imam of the two Sanctuaries (A: Juwayni), Ghazali, and others say that learning their means and conditions is personally obligatory for anyone who wants to do them.	(دمج مع السطر السابق)

- **لغويًا Keller**:استخدم لغة أكاديمية واضحة مع مصطلحات دقيقة مثل personally obligatory، بينما **DeepL** لم تترجم النص أصلاً.
- **ترجميًا:** الترجمة البشرية فسّرت لقب "إمام الحرمين" بذكر اسمه، بينما أسقطت DeepL هذا الجانب، مما أفقد النص معلومة أساسية.

- **ثقافيًاKeller** : وازن بين المصطلح الشرعي والمرجعية التاريخية للعلماء، بينما تجاهل **DeepL** البعد الثقافي للنص الفقهي.

النص الأصلي	الترجمة البشرية	الترجمة الآلية(DeepL)
وقيل لا يقال يتعين بل يقال يحرم الإقدام عليه إلا بعد معرفة شرطه وهذه العبارة أصح.	It has also been said that one should not call this knowledge 'personally obligatory', but rather say, 'it is unlawful to undertake them until one knows the conditions for their legal validity.' And this expression is more accurate.	— (تم اسقاط هذا الجزء في الترجمة الالية ولم يترجم)

- **لغويًا: Keller** نقل النص بالكامل بتركيب قانوني دقيق (it is unlawful to undertake them). **DeepL** لم تترجم.
- **ترجميًا:** الترجمة البشرية التزمت بالمصطلحات الفقهية وأعطت بديلًا أدق، بينما الترجمة الآلية فقدت المعنى بإسقاط الفقرة.
- **ثقافيًا Keller** أبرز البعد الفقهي في التفريق بين "الوجوب" و"التحريم قبل المعرفة"، بينما **DeepL** لم تنقل أي شيء من هذا البعد.

الخلاصة:

التزمت الترجمة البشرية بدقة النص الأصلي وراعت الأبعاد اللغوية والفقهية والثقافية، في حين أسقطت الترجمة الآلية أجزاء كاملة، ودمجت أخرى، وأبقت على مصطلحات عربية غير مترجمة، مما أفقدها الانسجام والدقة المطلوبة في نص ديني فقهي.

خاتمة

بعد استعراض مختلف الجوانب النظرية والتطبيقية للترجمة البشرية والآلية، يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي أحدث نقلة نوعية في مجال الترجمة، لكنه يظل محدودًا أمام المترجم البشري.

تبعا للإشكالية المطروحة في مقدمة البحث، فقد أمكننا التوصل إلى عدة نتائج جمعناها في نقاط أساسية:

-ساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية الترجمة وتوفير تراجم أولية مقبولة لغويًا.

- افتقرت الترجمة الآلية إلى الحس الأدبي والقدرة على التأويل السياقي.

- عجزت الترجمة الآلية عن التعامل مع النصوص الأدبية والشرعية والفلسفية بدقة.

- لم تستطع الخوارزميات استيعاب الرموز والدلالات الثقافية المرتبطة بالهوية والحضارة.

- الترجمة الآلية تظل أداة مساعدة ومكمّلة، بينما تبقى الريادة والإبداع حكراً على المترجم البشري.

يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي سيظل داعمًا فعّالًا للمترجم، لكنه لن يكون بديلًا عنه ما دامت الترجمة فعلًا إنسانيًا قائمًا على الإبداع والفهم الثقافي العميق. ومع ذلك، فإن التطورات المستقبلية في مجال الخوارزميات ومعالجة اللغة الطبيعية قد تُسهم في تضييق الفجوة بين الترجمة البشرية والآلية، غير أنّ البعد الثقافي والقدرة على الإبداع ستظلّان عنصرَي تفوّق للمترجم البشري.

في الختام، نرجو أن تكون دراستنا قد أسهمت في الإجابة عن التساؤلات المطروحة فيما يتعلق بمدى تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الترجمة، وكشفت عن حدوده الترجمية والثقافية أمام المترجم البشري.

قائمة المصادر والمراجع

الكتب العربية:

1 أحمد بوخاري، «الترجمة بمساعدة الحاسوب: الواقع والتحديات في العالم العربي»، مجلة دراسات الترجمة، جامعة وهران، العدد 5، 2019.

2 بكر، أحمد. الترجمة والذكاء الاصطناعي: نحو مقاربة معرفية جديدة. القاهرة: دار الفكر. (2019).

3 بوراس سليمان وعبد المومن علي، «الترجمة الآلية وآفاقها وصعوباتها وجهود العلماء العرب فيها»، مجلة اللغة العربية وآدابها، جامعة الجزائر 2، العدد 36، 2021.

4 بوزيان، محمد. التقنيات الحديثة وأثرها على الترجمة. الجزائر: دار الهدى، (2020).

5 حسن حمزة، الترجمة في عصر المعلوماتية، بيروت: دار النهار، 2012.

6 الحميدان، عبد الله بن حمد، مقدمة في الترجمة الآلية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،2011.

7 الحميدان، عبد الله بن حمد. الترجمة الآلية: الواقع والآفاق. الرياض: مكتبة العبيكان، 2018.

8 سارة تواتي، «الترجمة الحاسوبية (الآلية): النشأة والإرهاصات»، مجلة رؤى في الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، العدد 11، 2020.

9 سمير عبد القادر، «إمكانات دمج أدوات CAT في الترجمة العربية المتخصصة»، مجلة اللغة واللسانيات، جامعة الجزائر 2، العدد 18، 2021.

10 عبد القادر الشرع، تقنيات الترجمة بمساعدة الحاسوب، دمشق: دار الفكر، 2012.

11 عبد الله بن حمد الحميدان، الترجمة والتقنية: مدخل إلى تقنيات الترجمة بمساعدة الحاسوب، مكتبة العبيكان، الرياض، 2007.

12 عبد الله بن حمد الحميدان، الترجمة ومهارات التواصل الثقافي، الرياض: مكتبة العبيكان، 2015.

13 عبد الله، محمد. مدخل إلى الذكاء الاصطناعي. القاهرة: دار الفكر العربي، 2015.

14 العبدلي، فاطمة. الترجمة الآلية والذكاء الاصطناعي: الآفاق والتحديات. دار الكتاب الجامعي (2021).

15 عز الدين إسماعيل، الترجمة وتقنيات العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2012.

16 عز الدين مناصرة، مقدمة في نظرية الترجمة، عمان: دار مجدلاوي، 1997.

المقالات والمجلات

1 Antonio Toral & Andy Way, "Evaluating Neural Machine Translation versus Human Translation", International Journal of Translation, Vol. 30, No. 2, 2018.

2 Ashish Vaswani et al., "Attention Is All You Need", Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 2017.

3 Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2015). "Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate". Proceedings of ICLR 2015.

4 Ignacio Garcia, "Post-editing Machine Translation: Is it the way forward?", Machine Translation, Vol. 29, No. 3, 2015.

5 José Ramón Biau & Anthony Pym, "Technology and Translation: A Pedagogical Overview", in Translation in Undergraduate Degree Programmes, John Benjamins, 2006.

6 Kenny, D., & Doherty, S. (2020). "The Impact of Translation Technology on the Translator." Translation Spaces, Vol. 9(1).

7 Luis Castillo, Neural Machine Translation and Artificial Intelligence: A Comparative Study of DeepL, Springer, Berlin, 2020.

8 Overview", in Translation in Undergraduate Degree Programmes, John Benjamins, 2006.

9 Turing, Alan. "Computing Machinery and Intelligence." Mind, vol. 59, no. 236, 1950.

10 Vaswani, A. et al. (2017). "Attention Is All You Need". Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS).

11 W. John Hutchins & Harold L. Somers, An Introduction to Machine Translation, Academic Press, 1992.

كتب باللغات الأجنبية:

1 ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee), Language and Machines: Computers in Translation and Linguistics, National Academy of Sciences, 1966.

2 Bowker, L. Terminology and Translation Tools. John Benjamins, 2015.
3 Dorothy Kenny, Human Issues in Translation Technology: The IATIS Yearbook 2016, London: Routledge, 2017.
4 Eugene A. Nida, Toward a Science of Translating, Brill, 1964.
5 Frank Austermühl, The Great Translation Debate: Digital Translation in the 21st Century, Routledge, 2014.
6 Goodfellow, Ian, Bengio, Yoshua, and Courville, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016.
7 Hutchins, J. (2020). Machine Translation: Past, Present, Future. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
8 Hutchins, W. J., & Somers, H. L.). An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press,1992.
9 Jeremy Munday, Introducing Translation Studies: Theories and Applications, Routledge, 2016.
10 Koehn, P. Neural Machine Translation. Cambridge University Press, 2020,
11 Lynne Bowker, Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction, Ottawa: University of Ottawa Press, 2002.
12 Michael Cronin, Translation in the Digital Age, Routledge, 2013.
13 Minako O'Hagan, The Routledge Handbook of Translation and Technology, Routledge, 2016.
14 Munday, J.. Introducing Translation Studies: Theories and Applications. 4th ed. London & New York: Routledge,2016.
15 Nilsson, Nils J. The Quest for Artificial Intelligence. Cambridge University Press, 2010.
16 Philipp Koehn, Statistical Machine Translation, Cambridge University Press, 2010.
17 Pym, A. Exploring Translation Theories. Routledge, 2020.
18 Russell, Stuart J., and Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed., Pearson, 2021.
19 Venuti, L. The Translator's Invisibility: A History of Translation. Routledge, 2017.
20 W. John Hutchins, "Machine Translation: History and Status", in The Routledge Encyclopedia of Translation Studies, Routledge, 2005,

المواقع الالكترونية:

1 Jian, X. et al. A multidimensional comparative study of ChatGPT, Google Translate, and DeepL in Chinese–English tourism text translation. Frontiers in Psychology, 2024. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12328331 (last accessed: 20/09/2025).

2 Karakaş, H. A Comparative Evaluation of Human Translation and DeepL Translation of Literary Texts from English to Turkish. Lotus Journal of Language and Translation Studies, 2024 . https://dergipark.org.tr/en/pub/lotus/issue/92604/1662868 (Last accessed: 20 September 2025).

3 Shilon, R. & Koppel, M. Machine Translation in Conflict: A Case Study of the Israeli–Palestinian Discourse. MT Summit Proceedings, 2025 .https://aclanthology.org/2025.mtsummit-2.2 (Last accessed: 20 September 2025).

4 Papadopoulou, A. et al. Gender Bias in Machine Translation with Large Language Models: A Case Study on ChatGPT. ArXiv preprint, 2023 :https://arxiv.org/abs/2305.10510 (Last accessed: 20 September 2025).

5 Slator. The Limits of AI in Literary and Legal Translation. Slator.com, 2023 .https://slator.com (Last accessed: 20 September 2025).

6 ALPAC. https://nap.nationalacademies.org/catalog/9547/language-and-machines-computers-in-translation-and-linguistics (Last accessed: 20 september 2025)

قائمة المحتويات

إهداء

شكر وعرفان

مقدمة

الفصل الأول: الترجمة في عصر التكنولوجيا

المبحث الأول: مفهوم الترجمة الآلية وتطورها التاريخي 5

1-مفهوم الترجمة الآلية.....5

2-الفرق بين الترجمة البشرية والترجمة الآلية: 6

3 -أهمية الترجمة الآلية في العصر الحديث.....7

4-التطور التاريخي للترجمة الآلية.....8

المبحث الثاني: الترجمة في ظل التكنولوجيات الحديثة 10

1 - الترجمة في عصر الرقمنة.....10

2 - الترجمة بمساعدة الحاسوب.....13

3- أشهر أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب:.....14

4- الترجمة الذكية والذكاء الاصطناعي: 17

المبحث الثالث: ادوات وتقنيات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي.....18

1-الترجمة العصبية Neural Machine Translation (NMT).....18

2 - أشهر الأدوات الذكية في الترجمة.....19

3-تقنيات الذكاء الاصطناعي المدمجة في الترجمة.....20

الفصل الثاني: الترجمة والذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره.....24

1-نشأة الذكاء الاصطناعي 24

2-تعريف الذكاء الاصطناعي ومجالاته 25

3-خصائص ومقومات الذكاء الاصطناعي.....26

المبحث الثاني: بين الترجمة البشرية وترجمة الذكاء الاصطناعي 28

1- أوجه التشابه والاختلاف بينهما.....28

2- مزايا وقيود الترجمة بالذكاء الاصطناعي.....29

3- إشكاليات الدقّة والبعد الثقافي في الترجمة بالذكاء الاصطناعي.....31

المبحث الثالث : الذكاء الاصطناعي ومستقبل المترجم البشري.....32

1-اثر الذكاء الاصطناعي على مهنة الترجمة : 32

2-التكامل بين المترجم البشري والتقنيات الذكية:.....32

3-آفاق وتوقعات مستقبلية للترجمة في ظل الذكاء الاصطناعي 33

الفصل الثالث: دراسة تطبيقية

1-تعريف المدونة: 35

2-البطاقة التقنية لكتاب « The physics of the healing »:.....36

3-البطاقة التقنية لكتاب "روميو وجوليت".....39

4-البطاقة التقنية لكتاب « Reliance of The Traveller »: 43

خاتمة 47

قائمة المصادر والمراجع.....49

قائمة المحتويات 54

الملخص

تسلط هذه الدراسة الضوء على الترجمة البشرية في مقابل الترجمة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي، من خلال معالجة إشكالية محورية مفادها: إلى أي مدى قد يؤثر الذكاء الاصطناعي على جودة الترجمة، وما هي حدوده الترجمية والثقافية؟

وقد اعتمدنا على تحليل نصوص متنوعة ومقارنتها بين الترجمتين البشرية والآلية.

وتوصلنا إلى أنّ الترجمة الآلية ساهمت في تسريع العملية وتقديم ترجمات أولية مقبولة، لكنها بقيت عاجزة عن نقل العمق البلاغي والبعد الثقافي، الأمر الذي يؤكد أن المترجم البشري يظل المرجع الأساسي في إنتاج ترجمة دقيقة ومتكاملة.

الكلمات المفتاحية: الترجمة البشرية، الترجمة الآلية، الذكاء الاصطناعي، الجودة الترجمية، البعد الثقافي.

Résumé

Cette étude met en évidence la comparaison entre la traduction humaine et la traduction automatique basée sur l'intelligence artificielle, en abordant une problématique centrale : dans quelle mesure l'IA a-t-elle influencé la qualité de la traduction et quelles sont ses limites linguistiques et culturelles ?

À travers l'analyse de textes variés et la comparaison entre traductions humaines et automatiques, l'étude montre que la traduction automatique facilite et accélère le travail, mais demeure incapable de restituer la profondeur rhétorique et les dimensions culturelles. Cela confirme que le traducteur humain reste la référence principale pour produire une traduction fidèle et complète.

Mots-clés : Traduction Humaine, Traduction Automatique, Intelligence Artificielle, Qualité de la Traduction, Dimension Culturelle.

Summary

This study highlights the contrast between human translation and AI-based machine translation, addressing the central question: To what extent has artificial intelligence influenced translation quality, and what are its linguistic and cultural limitations?

By analyzing different types of texts and comparing human and machine translations, the study reveals that while AI facilitates and speeds up the process, it fails to reproduce rhetorical depth and cultural dimensions. This confirms that human translators remain the main reference for producing accurate and comprehensive translations.

Keywords: Human Translation, Machine Translation, Artificial Intelligence, Translation Quality, Cultural Dimension.