

الترجمة الآلية بين مطرقة المترجم و سندان الحاسوب دراسة تحليلية نقدية لنماذج من ترجمات " روزنامه رسالت "

د. رأفت أحمد رشوان

أستاذ علم اللغة الفارسية المساعد ؛ كلية الآداب؛ جامعة سوهاج

ملخص الدراسة :-

تتناول هذه الدراسة الترجمة الآلية باستخدام الحاسوب في إطار المنهج التحليلي النقدي لنماذج في اللغة الفارسية من ترجمات " روزنامه رسالت " " جريدة رسالة " حيث تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالترجمة الآلية تاريخها وأسباب اللجوء إليها ، و من ثمّ عوامل نجاحها وإخفاقها في بعض الترجمات ، ثم ننتقل إلى هدف الترجمة الآلية ، ثم نظم الترجمة الآلية، ثم تتطرّق الدراسة إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي الذي يحوي بداخله الترجمة الآلية

المقدمة :-

تستخدم الترجمة عادةً لنقل النصوص المكتوبة والمنطوقة في اللغة المصدر إلى ما يرادفها في اللغة الهدف ^١. فالغرض من الترجمة بشكلٍ عام هو نقل أنواع مختلفة من النصوص إلى اللغة ، أو اللغات الأخرى ، كالنصوص الدينية والأدبية و السياسية و العلمية والفلسفية، وبهذا تصبح هذه النصوص متاحةً لعددٍ أكبر من المتلقين .

والنقاوت بين طبيعة اللغات هو من الأسس الرئيسية في الترجمة ، فكلما زاد حجم الفجوة بين طبيعة اللغة المصدر وطبيعة اللغة الهدف ، كلما أصبح نقل النصوص بينهما أكثر صعوبةً. كما أن النقاوت بينهما لا يعود على الاختلاف اللغوي فحسب، بل على الاختلاف الثقافي كذلك .

ونظرًا للاتصال ، المباشر أو غير المباشر ، بثقافات العالم المختلفة ، و اختراع و ابتكار آلات و وسائل تساعد على هذا الاتصال ، الأمر الذي أدى إلى ظهور الحاسوب و الإنترنت، باتت الترجمة الآلية ، في ظل الاستغناء التدريجي عن الترجمة البشرية النصية المكتوبة أو

المنطوقة , وسيلة ضرورية و حتمية لما توفّره من سهولة و سرعة في نقل النصوص , و ذلك لأن لها القدرة على فك شفرة ما يستعصي على جمهور المتلقين و المختصين من معان و مفاهيم في غير اللغة التي يتقنونها .

غير أنّه في الواقع لا تزال النصوص التي تُترجم عن طريق الترجمة الآلية بحاجة إلى الفحص و التدقيق , اللغوي أو المعنوي , حيث أنها تفتقد إلى عنصر الإتيان مما يؤدي بدوره إلى المساس بمصداقيتها و درجة قبولها عند جمهور المتلقين لمثل هذه الترجمات ٢ , فالترجمة الآلية لا تزال إلى وقتنا هذا تعجز عن نقل الكثير من العناصر الثقافية و القوالب الاصطلاحية , بل وتعجز أيضًا عن نقل بعض الجمل و العبارات التي قد تكون غير ممكنة في نظام الحاسوب .

ولا شك أننا نواكب هذا العصر الذي طغت فيه التكنولوجيا و تسارعت فيه ابتكار الأنظمة الحديثة من معدات و آلات من صنع العقل البشري , و التي تساعد على توفير قدر كبير من الوقت و الجهد . ولا بد للمترجم أن يواكب عصره و يتماشى مع هذه الأنظمة و التكنولوجيا . و قد قسمت هذا البحث إلى عدة نقاط و هي :

- مفهوم الترجمة .

- مفهوم الترجمة الآلية .

- تاريخ الترجمة الآلية .

- مفهوم الذكاء الاصطناعي .

- أسباب اللجوء إلى الترجمة الآلية .

- عوامل نجاح الترجمة الآلية .

- هدف الترجمة الآلية .

- نظم الترجمة الآلية .

- الخاتمة : و بها أهم النتائج

- قائمة بالمراجع والمصادر

* مفهوم الترجمة :-

الترجمة في اللغة من التَرْجُمان و التَّرْجَمان ، بالفتح و الضم : وهو المفسِّر للسان ، و الذي يترجم الكلام هو من ينقله من لغة إلى أخرى ٣ .

والترجمة عند جمهور اللغويين هي عملية إحلال لنص أو رسالة في لغة ، و تسمى اللغة المصدر أو اللغة المترجم منها ، إلى نص أو رسالة في لغة أخرى ، و تسمى اللغة الهدف أو اللغة المترجم إليها ، أو هي المكافئ النصي فيما بين اللغة المصدر و اللغة الهدف ، هذا المكافئ لا يتطلب إيجاد المكافئ الشكلي بين النصين على مستوى القواعد والمفردات ، بل يكفي وجود المكافئ الديناميكي على مستوى النص بأكمله ٤ .

ويتبين لنا أن الترجمة هي القدرة على نقل الكلام ، إما حرفيا أو بتصرف ، من لغة إلى أخرى دون زيادة أو نقصان ، بما يحقق للقارئ أو السامع فهم النص المترجم كما يفهمه قارئ النص الأصلي أو مستمعه ، كما تعتبر الترجمة عنصر أساسي للتفاعل بين الشعوب والحضارات ، ومن خلال الترجمة تستطيع معرفة تراث الأمم وما أنتجته من فكر وأدب وعلم والاستفادة منه الاستفادة الكاملة ، بأخذ ما يناسب ديننا وأخلاقنا وترك ما يخالف ذلك .

* مفهوم الترجمة الآلية :-

يكمن مفهوم الترجمة الآلية في أن تحل الآلة محل الإنسان في ترجمة عبارة أو نص بأكمله من لغة إلى أخرى ، بحيث تعتمد على النماذج المباشرة و الممكنة داخل الآلة ، و بالتالي تساعد على تسهيل ترجمة النصوص ، ومن ثمَّ سهولة وصولها إلى جمهور المتلقين مما يساعد أكثر على الاستفادة منها ٥ . و يتبين من تعريف الترجمة الآلية أنها تقوم بترجمة حرفية من خلال عبارات و ألفاظ مقترحة من الآلة ، حيث تضع الآلة اللفظ الأنسب و الأقرب إلى معنى الجملة . و من النموذج التالي ما يوضح هذا التعريف بالترجمة الآلية :

نموذج ١ :-

" در باره مگیران : بانک اطلاعات نشریه کشور مگیران ، در سال ١٣٨٠ توسط بخش خصوصی راه اندازی شد تا در صنعت نوپای اطلاع رسانی آن روزها پایگاهى برای معرفى و عرضه مطبوعات علمى و تخصصى کشور و ابرازى راهگشا برای پژوهشگران این مرز و بوم باشد " ٦ .

الترجمة الآلية :

" حول الريسيفرات : أطلق بنك معلومات منشورات البلد من قبل القطاع الخاص في عام ١٣٨٠ ليكون قاعدة لإدخال و توريد الصحافة العلمية و المتخصصة للبلاد و أداة رائدة للباحثين في هذه الحدود و المنطقة في صناعة المعلومات الوليدة في تلك الأيام " ٧ .

نجد في الترجمة الآلية لهذه العبارات الفارسية الأصل أن الآلة قد اقترحت المعاني الأقرب للعبارات و الألفاظ والتي تتناسب مع معاني و تراكيب اللغة العربية , فهي بمثابة ترجمة حرفية من خلال اختيار اللفظ الأنسب , حيث قابل كل مفردة من مفردات النص الفارسي الأصل بما يقابلها من مفردة من مفردات اللغة العربية الهدف , تحمل معناها و تؤدي نفس المطلوب الذي يؤديه اللفظ الفارسي بالنسبة إلى متلقيه , و أيضًا , ترجمت الآلة الجملة المبنية للمجهول " بانك اطلاعات نشریه کشور راه اندازی شد " إلى جملة مماثلة لها مبنية للمجهول في اللغة العربية الهدف " أطلق بنك معلومات منشورات البلد " فقد انتهج الحاسوب أو الآلة بشكل عام نفس المسلك الذي ينتهجه النص الفارسي الأصل , فهو يترجم الجملة الغسمية إلى جملة اسمية , الجملة الفعلية إلى أخرى مماثلة لها في اللغة الهدف , وكذلك المبنى للمجهول يحوله إلى مبني للمجهول, و على هذا الحد , يمكننا القول بأن الآلة تختار اللفظ الأنسب و المعنى الأقرب من بنك المعلومات المختزل بداخلها , ثم تحوله إلى جملة مترجمة إلى اللغة الهدف , هذه الجملة شبيهة بالأصل من حيث البناء والتركيب.

و قد تطورت أجهزة الحاسوب وأدواتها من مجرد عملية المعالجة الآلية للبيانات إلى القيام بعملية معالجة المعلومات , حتى كان لها أن تتطور إلى معالجة المعرفة من أجل الوصول إلى إدراك أهداف و تخطيطات البشر في اختراع آلة قادرة على اتخاذ القرارات وإبداء الرأي و المشورة , مزودة في ذلك بالمعارف الإنسانية في شتى مجالات المعرفة , فمنذ زمن بعيد والاهتمام يتزايد نحو إمكانية جعل الحواسيب تستطيع القيام بأعمال ومهام يمكن وصفها بأنها ذكية أو خبيرة .

و تعد الترجمة الآلية أيضا وسيلة من وسائل الترجمة الناجحة, و لأنه يستحيل على الفرد أن يتعلم كل لغات العالم فإن نظم الترجمة الآلية هي الأداة التي تُمكنه من فهم النص الذي كُتب في اللغة التي يجهلها بطريقة مباشرة و دون اللجوء إلى مساعدة الترجمة البشرية

وهي بذلك تحقق له استقلالاً ذاتياً لا يمكن لأي وسيلة أخرى تقديمه له ، كما أنها كذلك أداة انتاجية من حيث أن الآلة لا تقوم بعمل استراحة كالبشر، و أيضاً باعتبار أن هناك ، في العصر الحالي، شركات عالمية و مواقع تجارة عالمية على المواقع الإلكترونية المختلفة تبث معلوماتها بلغاتٍ عديدة ، و ذلك عن طريق اللجوء إلى الترجمة الآلية مما يزيد في انتشار هذه المواقع و رفع عدد عملاءها عن طريق السرعة التي تنتج بها الترجمة الآلية النصوص المترجمة ٨ .

نموذج ٢ :-

" روزنامه رسالت در مطلبی به عنوان " انبوه سازی ، بازاری که نباید سیاسی می شد / نوش داروی رستم به نهضت ملی مسکن نرسید " این گونه آورده است : ١٥ ماه از ابلاغ رستم قاسمی ، وزیر سابق راه و شهرسازی که البته دیروز رئیس جمهور با استعفای او موافقت کرد و سرپرستی این وزارت خانه به شهریار افندی زاده رسید ٩ ."

الترجمة الآلية :-

" و ذكرت صحيفة رسالات في مقال بعنوان " البناء الجماعي سوق لا ينبغي تسييسه / الدواء الشافي لرستم لم يصل إلى حركة الإسكان الوطنية " على النحو التالي : ١٥ شهراً مرت على إعلان رستم قاسمي وزير الطرق الأسبق و التنمية العمرانية التي طبعاً أمس استقال الرئيس ووافق و عين شهریار أفندی زاده رئيساً لهذه الوزارة ١٠ ."

و تحليلاً لهذا النموذج ، نجد العبارات الفارسية في النص الأصل مقسمة إلى عدة جمل ، كل جملة لها أبنيتها و تراكيبها الخاصة بها من فعل و فاعل إذا كانت جملة فعلية ، أو لها مسند و مسند إليه إذا كانت جملة اسمية ، وعندما ترجمت الآلة هذه الجمل نقلت كل جمل كما هي على حالتها الفعلية أو الاسمية ، فالآل اختارت الألفاظ الأقرب إلى الجملة الفارسية الأصل وحددت معني الكلمات الأنسب للجملة ، ومن ثم كوّنت جملة عربية مشابهة للجملة الفارسية في البناء والتركيب من حيث الحرفية و عدم إعادة الصياغة ، هذه الجملة التي جاءت بها الآلة تؤدي نفس المعني الذي تؤديه الجملة الفارسية و تؤثر على المتلقي العربي نفس التأثير الذي تتركه الجملة الفارسية على متلقيها ، و هي بذلك تميل إلى الاستقلالية في ترجمتها دون اللجوء إلى ترجمات أو مساعدات بشرية خلال عملية الترجمة ،

و يتبين لنا أن هذه الاستقلالية التي حازت عليها الترجمة الآلية - أو حازت على جزء منها - قد أحدثت فجوة عميقة بين المترجم البشري و سوق العمل , حيث يلجأ سوق العمل - في غالب الترجمات - إلى الترجمة الآلية دون التفكير في الإنسان البشري , حتى أنه في العصر الحالي ظهر بعض برامج الترجمة و أيضًا المواقع الإلكترونية الخاصة بالترجمة , مما أحدث اندثار أعمال المترجمين البشريين و تقليص عملهم في كثير من المشروعات الترجمية .

و قد كان استخدام الترجمة الآلية سابقا مقتصرًا على المنظمات الدولية كالأمم المتحدة و المؤسسات المتعددة اللغات كالإتحاد الأوروبي و الشركات المتعددة الجنسيات التي هي في حاجة إلى برامج تقوم بالترجمة آليًا لاستعمالها كمًا هائلًا من الوثائق قد يستغرق الإنسان وقتًا طويلا و يبذل جهدًا كبيرًا في ترجمته , مما يزيد من تكلفة ترجمته. كما كان الهدف المفترض من استعمال هذه البرامج هو الترجمة الكلية لكل أنواع الوثائق بجودة تعادل تلك التي يحققها أفضل المترجمين البشريين , على حد قول بار هيلال (HillelBar) في أول مؤتمر للترجمة الآلية، بمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا عام ١٩٥٢ م " إذا كان بإمكان الإنسان أن يترجم، فإن آلة حاسبة لها برنامج خاص، يمكنها أيضا أن تفعل ذلك " لكن سرعان ما تراجع الباحثون عن هذا التفاؤل , حيث صرح بار هيلال مجدداً عام ١٩٥٤ في مقال بمجلة (مايند Mind)قائلاً: " من المستحيل اختزال معنى نص كامل في متتالية من الرموز " و أضاف أن الترجمة الآلية مستحيلة ما لم يتم إنجاز بنك جبار من المعلومات الآلية المختزلة داخل أنظمة الحاسوب ١١ " وبالتالي أصبح من الواضح أن المراجعة البشرية للترجمة عن طريق الحاسوب أمر لا بد منه , و أن الإنسان يجب أن يراقب نتائج الآلة عند ترجمة نص , وخاصة النصوص التي تحتوي على قوالب و مصطلحات و عناصر ثقافية، حيث نجد في النموذج التالي اختلافات شتّى بين النص المترجم بطريقة آلية عن طريق الحاسوب والنص العربي المترجم عن طريق الإنسان البشري ك

نموذج ٣ :-

" سر انجام نشست ورشو , با وجود هياهو مقامات آمریکایی و گروهی ضد انقلاب بدون هیچ گونه اشاره ای به نام ایران (در بیانیه پایانی رسمی نشست) به کار خود پایان داد ١٢ " .

الترجمة الآلية :-

" و أخيرا , لقاء وارسو , رغم ضجة المسؤولين الأمريكيين و الجماعات المناهضة للثورة , دون أي شئ ذكر إيران (في البيان الختامي الرسمي للاجتماع) أنهى عمله ١٣ " .
الترجمة البشرية :-

" في النهاية ,أنهت قمة وارسو أعمالها , في ظل وجود المسؤولين الأمريكيين و الجماعات المعادية للثورة , مصدرة بيانها دون الإشارة إلى إيران (أقصد البيان الختامي الرسمي للقمة) ١٤ " .

ومقارنة بين هذين النصين - النص العربي المترجم عن طريق الآلة أو الحاسوب والنص العربي المترجم عن طريق مترجم بشري - نجد الفرق الشاسع و الاختلاف الكبير بين عبارات و جمل النص مقارنة بالنص الفارسي الأصل , حيث نلاحظ أن الآلة عبر ترجمتها لهذا النص قد سلكت مسلك الترجمة الحرفية التامة في انتقاء الألفاظ و الأبنية التركيبية المناسبة و القريبة إلى معني الجملة الفارسية , حتى وصل بها الأمر إلى الحرفية في تقديم و تأخير الأفعال في اللغة العربية , حيث أخر الفعل " أنهى " إلى آخر الجملة الفعلية وذلك على غير العادة التي تقتضيها متطلبات اللغة العربية من تقديم الفعل , و على الصعيد الآخر , نجد المترجم البشري قد أبدع في ترجمته لهذا النص الفارسي , فهو لم يلتزم بالحرفية التامة في الترجمة , فأنحدر بالنص العربي المترجم إلى أسلوب سهل بسيط , بعيداً عن الغرابة والتعقيد , ملتزماً بأبنية و قواعد اللغة العربية الهدف , وبالتالي أخرج للقارئ العربي نصاً سهلاً سلساً يسهل عليه فهمه . و يتبين لنا أن الترجمة الآلية مهما وصلت إلى مستوى السيادة و الاستقلالية , فهي بحاجة إلى مراقبة أثناء الترجمة و مراجعة و تدقيق بعد الترجمة , فهي تختار الألفاظ المناسبة و العبارات القريبة إلى المعنى , لكنها لا تجيد إعادة الصياغة مثلاً أو الإيضاح أو حذف الزوائد .. وغيرها من تقنيات الترجمة التي لا بد من اللجوء إليها عن ترجمة أي نص من لغة إلى أخرى على الرغم من أنها تمتلك كمّاً هائلاً من المعلومات المختزنة داخل بنك المعلومات الآلية .

و يعتبر بنك المعلومات الآلية أو كما يسميه البعض "بنك المعطيات المصطلحية " هو أساساً عبارة عن قاعدة بيانات تحتوي على مصطلحات في مجالات مختلفة من المعرفة , و

يساعد هذا البنك المترجم في إيجاد المصطلح حسب الطلب. و من أشهر بنوك المصطلحات الآلية بنك المصطلحات ل "كيبك (Québec) و هو عبارة عن قاموس تقني ثنائي اللغة واسع جدًا يحتوي على ما يزيد عن ثلاثة ملايين مصطلح تقني في اللغة الفرنسية واللغة الإنجليزية و في أكثر من مئتي مجال مختلف، و تعرض المعلومات في شكل بطاقات تشتمل على عدة نقاط كالتعريف و السياق و المترادفات ... إلخ ١٥ . و على هذا ، قد يتنوع معنى الكلمة أو اللفظ في بنك المعلومات المصطلحية على حسب ما يقتضيه سياق النص في اللغة الهدف ، فمثلاً ، في النموذج (١) السابق ، قامت الآلة بترجمة اللفظ "مغيران " إلى " الريسيفرات " كما قامت أيضًا بترجمة كلمة " كشور " إلى كلمة " بلد " في حين أنه في نفس المقال قامت بتغيير الألفاظ كما يلي :

نموذج ٤:-

" يكي از اهداف مغيران پوشش همه نثريات كشور است بسيار از خدمات مغيران به صورت رايجان است " ١٦ .
الترجمة الآلية :

" من أهداف المستلمين تغطية جميع منشورات الدولة معظم خدمات المستلمين مجانية " ١٧ .

ففي هذه الفقرة من المقال الفارسي الأصل ، نجد الآلة قد غيّرت الألفاظ و التعابير في اللغة العربية الهدف ، حيث أبدلت الترجمة من اللفظ " الريسيفرات " الذي يرجع إلى الأصل الإنجليزي ، باللفظ " المستلمين " العربي الأصل ، كما ترجمت الآلة لفظ " كشور " في النموذج السابق إلى " البلد " في حين أنها ترجمتها في هذا النموذج إلى " الدولة " لما في هذا اللفظ الأخير من فخامة في المعنى ، ووفقًا لكل هذه التغييرات ، نجد الآلة قد اختارت الألفاظ المتناسبة و المتماشية مع سياق النص في اللغة العربية الهدف مما يجعل بنك المعلومات الآلية المختزل داخل الحاسوب يلعب دورًا مهمًا في تداول الألفاظ و تأدية المعنى المطلوب بسهولة و سرعة فائقة .

* الذكاء الاصطناعي :-

في الواقع ، بدأ التفكير ، خيالياً ، بأن تكون الآلات ذكية ، ذاتية التحكم ، لها القدرة على اتخاذ قرارات من خلال معالجة نظم المعلومات ، ثم تراجع هذا الحلم رويداً رويداً على أرض الواقع ليقصر على محاولة جعل الآلة تقوم بمهام ذكية تكون لها القدرة على إظهار وإبداء قدر من الاستنتاج أو الاستدلال، وأطلقت اليابان على هذه الأنواع من الحواسيب اسم الجيل الأول من الحواسيب الاستدلالية ، وأطلق على الأبحاث التي تُجرى في هذا المجال اسم أبحاث الذكاء الاصطناعي الذي يعد صناعة جديدة تشتمل على اتجاهات وأدوات وأساليب متعددة مازالت قيد البحث والتطوير في إطار صناعة المعرفة. فماذا يعني الذكاء الاصطناعي في ظل هذه التطورات ؟

رغم الاختلاف في تعريف الذكاء الاصطناعي، فهو يعتبر أحد المجالات التي تهتم بتصميم وبرمجة الآلات بهدف تحقيق مهام وأعمال تحتاج إلى استخدام ذكاء البشر عند تنفيذها . و يعد مجال الذكاء الاصطناعي أحد المجالات الحديثة، فقد ظهرت بوابه وصك اسم (الذكاء الاصطناعي) في عام ١٩٥٦م ، و يحاول العلماء الباحثون في الذكاء الاصطناعي جعل الآلات تعرض سلوكاً تسمى (السلوك الذكي) مثل ما نلاحظه عند الإنسان وحيث أن هذه الآلة هي غالباً جهاز حاسوب فأن الذكاء الاصطناعي يعد أحد فروع علم الحاسوب ، وتوجد عدة تعريفات للذكاء الاصطناعي نفتس منها ما يلي :

١- المجهودات الحديثة لجعل الحواسيب تفكر ، فهي على الحد آلات ذات عقول .
٢- كافة النشاطات التي نربطها عادة بالتفكير الإنساني مثل اتخاذ القرار و حلّ مشاكل التعليم .

٣- علم بناء الآلات التي تنجز الأعمال التي تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان .
٤- دراسة كيفية جعل الحواسيب تفعل أشياء يختص بها البشر حالياً بشكل أفضل.
٥- دراسة الملكات العقلية باستخدام نماذج رياضية.
٦- مجال دراسة يبحث في شرح ومحاكاة السلوك الذكي من اجل أعمال حسابية .
٧- فرع علم الحاسوب الذي يهتم بكافة السلوك الذكي
٨- قدرة الحاسب على أداء بعض الأعمال التي تقترن غالباً بالفهم البشري مثل القدرات الإنسانية للتعلم و اتخاذ القرارات ١٨ .

ويشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى عدد من الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام , و التي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها , كما يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التفكير و تحليل البيانات مما يجعله متميزًا و قِيمًا في تقديم و تعزيز القدرات و المساهمات البشرية ١٩ .

* تاريخ الترجمة الآلية :-

اول من استخدم الحاسوب في الترجمة بوضوح هو وارن ويفر عام ١٩٤٧ .ومنذ عام ١٩٤٩ سارت بحوث الترجمة الآلية في الولايات المتحدة قدمًا في جامعات كاليفورنيا ولوس انجلوس وتكساس وغيرها. وفي جورج تاون اجريت بنجاح اول ترجمة من اللغة الروسية الى الانكليزية عام ١٩٥٤ .وفي عام ١٩٥٥ اجريت في الاتحاد السوفييتي اول تجربة في الترجمة الالية من الانكليزية الى الروسية في الرياضيات (على اساس قاموس يحوي ٢٣٠٠ كلمة) . وقد استمرت الأبحاث في هذه الفترة باستعمال ما يسمى الجيل الأول من برامج الترجمة الآلية حتى عام ١٩٦٦م , وقد تبين خلال تلك الفترة حجم الصعوبات الهائلة التي تعترض الترجمة الآلية مما أدى إلى تباطؤ في أبحاث الترجمة الآلية وربما إهمال الموضوع حتى عام ١٩٧٥م ٢٠ .

و بدأ تصويب عين الإهتمام بالترجمة الآلية في أوروبا وكندا بين عامي ١٩٧٥ و ١٩٨٥م حيث بدأت الأبحاث في هذا الحقل قبل هذا الوقت بحوالي عقد من الزمان تطورت خلاله آلية استعمال الأنظمة الخبيرة وتقعيد معالجة اللغات الطبيعية واستحداث ما يمكن اعتباره الجيل الثاني من برامج الترجمة الآلية . وكان نتيجة ذلك ظهور بعض برامج الترجمة الآلية التجارية في الأسواق التي تستعمل الحاسوب . و قد تطور في هذه الفترة البحث العلمي في معالجة اللغات الطبيعية وخاصة اللغات الأوروبية واليابانية. وهذا التطور شمل البحوث المعجمية والنحو والصرف والدلالة . و في هذه الفترة أيضًا تطورت أساليب الذكاء الاصطناعي الحديثة التي تستند إلى استعمال أنماط حاسوبية تحاكي عمل الإنسان أو الكائنات الحية في أساليبها , هذه الأساليب لا زالت في تطور مستمر إلى يومنا هذا , وفي عام ١٩٨٩م بدأ عهد جديد في أسس الترجمة الآلية بالإستناد إلى المعلومات الإحصائية

حينما قامت إحدى الشركات بمشروع كارديد والذي استند إلى الترجمة بالأمثلة والترجمة المحدودة الموضوع وتعدد اللغات المترجم منها والمترجم إليها ٢١ وأعقب ذلك كله تزايد الإهتمام بالترجمة الآلية لحد لم يسبق له مثيل في العقود السابقة . وعلى ذلك يمكن اعتبار فترة التسعينيات من القرن العشرين فترة ظهور الجيل الثالث من برامج الترجمة الآلية المستندة إلى الذخيرة اللغوية والتي لا تزال في تطور حتى اليوم مع بعض التكامل مع الأساليب الأخرى للترجمة الآلية . و في الوقت الحالي , تتصدر الولايات المتحدة واليابان وروسيا والصين في مقدمة الدول التي توظف الترجمة الآلية لخدمة متطلباتها الاجتماعية والإقتصادية والعلمية والتقنية ٢٢ .

* أسباب اللجوء إلى الترجمة الآلية :-

في ظل التطورات التي وصل إليها العالم في مجال التكنولوجيا في العقدين الأخيرين و مع استخدام تقنيات عدّة لإحداث الابتكارات التي يشهدها عصرنا الحالي , و التي من بينها الهواتف النقالة و شبكة الإنترنت...الخ، أصبح العالم منفتحاً بعضه على بعض و أصبح بوسع الناس في كل مكان في العالم التواصل فيما بينهم، كما ساعدت هذه التطورات على زيادة الكم المعرفي في جميع المجالات و جعله في متناول الجميع لاسيما على مواقع الإنترنت، و هنا تكمن أهمية دور الترجمة في جعل هذه العلوم و المعارف سهلة الانتشار أكثر فأكثر , وذلك بنقلها إلى لغات عديدة. و لعل وفرة هذه المعلومات جعلت الترجمة البشرية بواسطة الإنسان لهذا الكم الهائل من العلوم و المعارف عاجزة عن ترجمتها كلّها , فأصبح من الضروري أن يتجه الإنسان إلى أنظمة الترجمة الآلية التي رغم عجزها أحيانا على الوصول إلى مبدأ التكافؤ المطلوب ، غالباً ما تكون الملجأ الوحيد للمترجم عند ضيق الوقت مثلاً،حيث تمتاز الآلة بالكفاءة العالية و الأداء و السرعة المتميزين و الذاكرة القوية ٢٣ ، و هذا ما نلاحظه عند قيام الآلة بالترجمة مقارنة بعمل المترجم البشري لنفس الترجمة , ففي حين يترجم الإنسان ما يقارب من ألفي كلمة في اليوم على حد المتوسط , و ذلك دون الإستعانة بأدوات الترجمة الآلية , فإن الآلة لا تحتاج سوى بضع ثوانٍ لترجمة هذا القدر من الكلمات . وقد يمكث الإنسان المترجم شهراً كاملاً على الأقل لترجمة كتاب في أحد

المجالات , إلا أن الآلة يمكنها ترجمة نفس هذا العمل الترجمي في بضع ساعات على الحد الأكثر .

والى جانب ما تم ذكره , فإن تكاليف الترجمة الآلية من وقت و جهد أخفض من تلك التي يقوم بها الإنسان المترجم مقابل الجهد و الوقت الكبيرين اللذين يبذلهما أثناء عمله , و الأهم مما سبق أن للترجمة الآلية كثير من المزايا الأخرى, فهي سهلة المنال , قريبة المأخذ , حيث يمكن الاستفادة من خدمات الترجمة المتوفرة في كل الأوقات لأن الآلة هي أداة لا تحتاج إلى عطلة أو استراحة كما أنها تتميز بمواصفات لا يملكها الإنسان دوماً, منها: الموضوعية, إذ ليس للآلة وجهة نظر فهي ليست ذاتية في أدائها لمهامها, و منها السرية, إذ يحبذ الشخص في بعض الحالات أن تبقى المعلومات المقصود ترجمتها سرية , وهو ما يلقاه في الترجمة الآلية, و منها الشمولية, فالترجمة ممكنة من و إلى لغات عديدة و في كل المجالات تعد الترجمة الآلية أيضاً وسيلة فهم ناجحة , و لأنه يستحيل على الفرد أن يتعلم كل لغات العالم فإن نظم الترجمة الآلية هي الأداة التي تُمكنه من فهم النص الذي كتب في اللغة التي يجهلها بطريقة فورية و دون اللجوء إلى مساعدة شخص آخر ٢٤ .

وكان نتيجة كل هذه الأسباب ظهور الحاجة إلى الاستعانة بالآلة في عملية الترجمة , لعلها تُخفف الضغط من على كاهل المترجم و توفر له الوقت و الجهد و المال , حيث اتضح أن من الصعب على المترجمين ملاحقة كل ما يصدر عن دور النشر من مؤلفات و أبحاث في شتى المجالات , و التي قد تُترجم إلى لغات عديدة , فكانت الترجمة الآلية محطاً لكثير من هذه الترجمات .

* هدف الترجمة الآلية :-

كان دور الترجمة الآلية في بادئ الأمر مقتصرًا على العمل في المنظمات الدولية والمؤسسات و الشركات العالمية التي تحتوي على عدد من اللغات , والتي بدورها تترجم كمًا هائلاً من الوثائق و العقود , حيث يمكث الإنسان وقتاً طويلاً و يبذل جهداً كبيراً في ترجمة هذه العقود , فكان استخدام الحاسوب و استعمال العقل البشري في تسخير الترجمة الآلية لكل أنواع النصوص بجودة تعادل تلك التي يصل إليها المترجم البشري المتميز وبتكلفة أقل في الوقت و الجهد و المال .

وتهدف الترجمة الآلية عامة إلى مساعدة المترجم على القيام بدوره في الترجمة , وذلك بتزويده بالقواميس و المعاجم و الموسوعات العلمية , و أيضًا الذكريات الترجمة الإلكترونية للعبارة و الاصطلاحات , وذلك من أجل الخروج بترجمة حسنة وجيدة و متناسقة ٢٥ .

ومن ناحية أخرى , لا تلغي الترجمة الآلية دور المترجم , بل تهدف إلى مساعدته في عمله , وبالتالي يتضاعف إنتاجه , حيث تمتاز الآلة بالقدرة على ترجمة ما يقرب من ألف كلمة في الدقيقة الواحدة ٢٦ , وبذلك دخلت الترجمة الآلية في ترجمة نصوص تحتوي على مجالات عدة كالتجارة والصناعة والطب ... و غيرها , مما زاد من انتشارها وازدهارها في ذلك العصر الحديث .

و هناك بعض المترجمين ممن يستخدمون الآلة في ترجماته من أجل الحصول على وصف دقيق في نتائج الترجمة , أو السرعة في الحصول على النتائج نفسها , نظرًا لضيق الوقت الذي من الممكن أن يتعرض له أي مترجم , فيلجأ إلى الترجمة الآلية لتوفير الوقت و الجهد , حتي أصبح يُنظر إلى الترجمة الآلية على أنها البنية التي يتكئ عليها العقل البشري في الترجمة , مما جعل الترجمة الآلية محطًا للدراسات العلمية على نطاق واسع . حتى باتت الحاجة إلى الترجمة و الأهمية المتزايدة لوسائل الاتصالات بين شعوب العالم أدت إلى تزايد الطلب على الترجمة الآلية , حيث زاد الاعتماد عليها خلال مشاريع الترجمة في جميع أنحاء العالم بسرعة فائقة ٢٧ . و بالتالي , أضحت الترجمة الآلية ضمن أحد المساعي المبكرة جدًا في علوم الحاسوب وخاصة في ظل النظم المبتكرة حديثًا والتي من خلالها يتم إنتاج ترجمة ذات جودة عالية يستفيد منها عدد لا بأس به من المجالات المختلفة .

* عوامل نجاح الترجمة الآلية :-

من الضروري أن تكون الترجمة باستعانة الآلة تؤدي نفس المعنى الذي يؤديه النص في اللغة المترجم عنها , إلا أنه ليس من الضروري أن تكون الترجمة الآلية دائمًا ذات جودة عالية , فقد تكون السرعة و توفير الوقت و الجهد و المال أهم من الوقوف على جودة الترجمة نفسها . و في هذا الصدد يقول روجيه كريس (RogerChriss) في مقال بعنوان " الترجمة الآلية و الترجمة المستعانة بالآلة " أن الجودة هي أحد العوامل الفرعية في هدف الترجمة الآلية , أما أهم عامل هو الذي يجسد الحكمة التي تقول أن الوقت من ذهب , فالسرعة على

حد هذا القول هي الأهم , و أيضًا كلما كانت التكاليف من حيث الوقت و الجهد و المال منخفضة كلما كان ذلك أفضل ٢٨ . حيث نجد في النموذج التالي الفرق بين الترجمة البشرية والترجمة الآلية من حيث الجودة :

نموذج ٥ :-

" پیام دوم : پیوند میان تروریسم مولد و تروریسم تکفیری حادثه تروریستی در جاده خاش زاهدان که به شهادت ده ها تن از پاسداران عزیز کشورمان انجامید , آن همدست همزمان با برگزاری نشست ورشو , پیوند میان تروریسم مولد (تروریسم آمریکایی) و مهرهای آن , یعنی تروریست های تکفیری را اثبات رساند ٢٩ ."

الترجمة الآلية :-

" الرسالة الثانية : الارتباط بين الارهاب المتمر و الارهاب التكفيري , و الحادث الارهابي على طريق خاش زاهدان و الذي أدى إلى استشهاد العشرات من رجال حرس بلادنا الأعزاء بالتزامن مع لقاء وارسو , يدل على الصلة بين المتمر و الارهاب (الارهاب الأمريكي) و مكوناته أي الإرهابيون التكفيريون في هذه المعادلة ٣٠ ."

الترجمة البشرية :-

" الرسالة الثانية : الربط بين مصدّر الإرهاب و الإرهاب من خلال الحادثة الإرهابية التي وقعت في طريق خاش زاهدان و أدت إلى مقتل عشرات الأشخاص من جنودنا الأعزاء و التي وقعت بالتزامن مع عقد قمة وارسو , يثبت بلا شك الصلة القائمة بين الارهاب المصدر و هذا الارهاب التكفيري ٣١ ."

فعند المقارنة بين الترجمة الآلية و الترجمة البشرية لهذا النص الفارسي, نجد أن الترجمة البشرية قد فاقت الترجمة الآلية من حيث الجودة , فالمترجم البشري على دراية بموضوع النص الفارسي الأصل , فهو يعبر عن الألفاظ و التراكيب بالطريقة التي يجدها مناسبة و قريبة لعقل المتلقي العربي في حدود المعنى المقصود من النص الفارسي الأصل , في حين أننا نجد الترجمة الآلية عبارة عن كلمات مترجمة مع بعضها البعض عن طريق الترجمة الحرفية التامة لا يتم فيها إبدالات أو إيضاح أو قلب للجمل الفعلية إلى جمل اسمية أو العكس , و لكننا نجد هذا كله في النص المترجم عن طريق الترجمة البشرية , و بالتالي

يكون النص العربي البشري أكثر جودة و أكثر إيضاحًا و أقرب إلى ذهن المتلقي العربي , إلا أن هذه الجوده تتلاشى أحيانًا في بعض الترجمات مقارنة بالسرعة في الترجمة , فالمترجم البشري قد يمكث ساعات و أيام ليصل إلى نص مترجم , في حين أن الآلة يكفيها بضع ثواني لترجمة نفس النص عن طريق ضغطة واحدة على زر الحاسوب اعتمادًا على المعلومات المختزلة على الآلة , فهي تسهم بشكل كبير في مساعدة المترجم و إنجاز ترجمته في أقل وقت ممكن , غير أنها يمكن الاعتماد عليها بشكل كلي في شتى المجالات التي تستدعي السرعة و ضيق الوقت .

و من ناحية أخرى , يعمل المترجمون المحترفون من أجل تلبية و تغطية الطلبات الضخمة و الهائلة و المتزايدة يومًا بعد يوم لترجمة الوثائق العلمية و التقنية و المعاملات التجارية و الأعمال الإدارية و الدبلوماسية , و كثير من أعمال الترجمة في شتى المجالات الأخرى , ففي ظل هذا الصرح الكبير من أعمال الترجمة التي يصعب , بل و يستحيل أحيانًا , ترجمتها بالعمل البشري فقط , كانت الأنظار موجهة إلى طلب يد العون و المساعدة من الآلة أو الحاسوب الذي يتميز بكفاءة عالية و أداء لا بأس به و سرعة شديدة و ذاكرة قوية . و قد كان الباحثون في مجال الترجمة الآلية إبان الفترة (١٩٤٥م - ١٩٦٥م) يتطلعون إلى الاستغناء عن العمل البشري و استبداله بالحاسوب بشكل كامل , وبالتالي تحول هدف هؤلاء الباحثين ليرتبط بالواقع أكثر فأكثر , إلا أن هذا الحلم تقلص إلى الحد الذي اتجهو فيه إلى وضع نظم للترجمة الآلية تساعد الإنسان في إنجاز عمله في الترجمة فقط , وذلك من أجل تحسين إنتاجه و زيادته كمًا و نوعًا , هذه النظم تضاهي الترجمة البشرية الجيدة ٣٢ .

كما يمكن القول بأن هناك بعض الترجمات تحتاج إلى جهود كبيرة من المترجم نظرًا لصعوبتها و ربما تكرار الكلمات و الجمل فيها , مما يجعلها تتطلب جهدًا و حرصًا كبيرًا على درجة معينة من الدقة و التنسيق في الترجمة , و التي توفره الترجمة عن طريق الآلة , ومن هذا يمكن القول بأن الأهداف و الاتجاهات الحالية و المستقبلية للترجمة الآلية هي إنتاج و تقديم نص مترجم يشبه ذلك الذي يقدمه العقل البشري من حيث الدقة و الجودة , مع توفير الوقت و الجهد و المال .

كما تهدف الترجمة الآلية إلى مساعدة المترجم في القيام بعمله ، و ذلك بتزويده بالمعاجم والقواميس و الموسوعات ، حتى يقوم المترجم بعمله على أكمل وجه ممكن ، و ذلك بغرض الوصول إلى ترجمة جيدة في أقل وقت ممكن ، حيث تسهل على المترجم تحرير النص من تدقيق إملائي و قواعدي و غيرها ٣٣ . مع العلم بأن الترجمة الآلية لا تهدف إلى استبدال المترجم بالآلة بشكل كامل ، بل لمساعدته في أداء العمل الذي لا يستطيع أداءه بمفرده .

كل هذه الأسباب و الأهداف التي سبق ذكرها جعلت الترجمة الآلية محط أنظار الباحثين في هذا المجال ، مما زاد من حد انتشارها و تقدمها في إنتاج و طرح أعمال مترجمة ، حيث أظهرت الترجمة الآلية قدرتها و فوائدها و مميزاتها عن طريق ترجمة نماذج عملية في وقت قصير وبجهد أقل ، على أن يتعاون الطرفان ، المترجم و الآلة ، لزيادة إنتاج و كفاءة الترجمة .

كما تكمن عوامل نجاح الترجمة الآلية في الكم الهائل المنتج من النصوص المترجمة باستخدام الآلة و درجة تقبلها لدى جمهور المتلقين في مختلف المجالات ، حيث يتم الحكم عليها من خلال مقارنتها بالترجمة البشرية اليدوية من حيث توفير الوقت و الجهد ، و أيضًا من حيث الجودة و مدى تأثيرها على المتلقي .

* نظم الترجمة الآلية :-

والمقصود بنظم الترجمة الآلية ، كما ذكر ثيري فان ستينبيرج (Thierry Van Steenberghe) " هي مجموع الأدوات و النسق التي تسمح بترجمة نص معين عن طريق الآلة وحدها دون تدخل من عنصر بشري أثناء عملية الترجمة ، غير أنه من الضروري وجود تحرير مسبق لكي يسهل على الآلة عملية الترجمة ، و أيضًا تحرير لاحق يقوم بتعديل و تنقيح النص المترجم آليًا حتي يصبح قابلاً للعرض على جمهور المتلقين ٣٤ .

و من أمثلة هذه النظم و الأدوات التي يستعين بها الحاسوب ، و التي تسمى بالنظم المكملة للترجمة الآلية :-

١- القواميس أو المعاجم الإلكترونية :

تتمثل هذه المعاجم في نسخ على شكل أقراص مضغوطة للمعاجم الورقية العادية , حيث تمكّن الباحث من العثور على كلمة أو عبارة نحوية أو مصطلح أو عنصر ثقافي معين ٣٥ , وعلى الرغم من الدور المهم الذي تؤديه تلك المعاجم إلا أنه لا يمكن من خلالها ترجمة جملة كاملة , حيث أنها تفيد في الترجمة كلمة بكلمة أو في استخراج معاني الكلمات , فهي تؤدي دور لا بأس به في أنظمة الترجمة الآلية .

٢- ذاكرات الترجمة :-

و تعني ذاكرات الترجمة بقاعدة البيانات التي تسمح بتخزين كم هائل من الجمل أو أجزاء من النص المترجم من قبل , هذه الذاكرات تساعد المترجم في التعرف عليها عند ترجمته نصوص جديدة , و هذه الذاكرات إما أن يضعها المترجم يدويًا بعد ترجمته لكل نص , أو يقوم عن طريق برامج معينة بدمج نصوص كاملة بشكل آلي في نصي اللغة المصدر واللغة الهدف , لتقوم هذه البرامج بعدها بمطابقة الجمل و العبارات آليًا فيقوم المترجم بعدها بقبول هذه التطابقات أو تعديلها كيفما شاء ٣٦ .

٣- بنك المصطلحات :-

و يُسمى بنك المصطلحات , كما ذكرنا من قبل , ببنك المعطيات المصطلحية , وهو عبارة عن قاعدة بيانات تحتوي على مصطلحات في مجالات مختلفة في جميع العلوم و المعارف , وهذا البنك يمكّن المترجم من إيجاد المصطلح المطلوب , و هناك بنوك معطيات مصطلحية كثيرة جدا و التي تحتوي علي كم هائل من المصطلحات في شتى المجالات , و أشهرها بنك المصطلحات ل " كيبيك " (Quebec) وهو بنك مصطلحي تقني ثنائي اللغة " الإنجليزية و الفرنسية " و يضم أكثر من ثلاثة ملايين مصطلح في أكثر من مائتي مجال مختلف ٣٧ .

* نقد الترجمة الآلية :-

في الآونة الأخير , و واستنادًا على الأبحاث المختلفة في الترجمة الآلية وعملها , تطلّع عدد من الباحثين في هذا المجال إلى دراسة استبدال ترجمة الإنسان بترجمة الآلة , وهو ما عبّروا عنه ب " الترجمة التامة الآلية ذات الجودة العالية ٣٨ " حتى أن المترجمين المبتدئين , و حتى المحترفين , أصابهم الخوف و القلق من أن تحل الترجمة الآلية محل المترجم البشري

و اندثار مهنتهم و استبدالهم بالحاسوب بشكل كامل . و هذا يعني أن الترجمة الآلية لاقت رواجًا كبيرًا في الفترة الأخيرة , حيث تطلع إليها الباحثون و عرف طريقها المنظمات و الشركات و المؤسسات الدولية و العالمية , و التي تترجم كمًا هائلًا من الوثائق و العقود و الاتفاقات ليس في اليوم الواحد فحسب , بل في الساعة الواحدة .

وعلى الرغم مما تلقته الترجمة الآلية من رواج كبير , إلا أن الفائدة العلمية للترجمة الآلية لا يمكن تحديدها إلا بعد الحصول على نصوص مترجمة بطريقة آلية و مقارنتها بنفس النص المترجم بطريقة يدوية ٣٩ . و من هنا , يكون الحكم على الترجمة الآلية من خلال الوصول إلى نتائج ترجمة آلية مقبولة و مفهومة في نظر المترجم أو المتلقي لنص اللغة الهدف .

وعلى الرغم من ذلك الرواج الذي لاقته الترجمة الآلية , إلا أن الباحثين في هذا المجال اصطدموا بالواقع الذي اختلف إلى حد كبير عن آمالهم و توقعاتهم , حيث تحول هدفهم من استبدال المترجم البشري بالحاسوب بشكل كامل إلى وضع الترجمة الآلية في خدمة المترجم و مساعدته في إنجاز ترجمته وتحسينها من حيث الكم و الجودة في وقت أقل من ترجمته يدويًا . و بالتالي أعادو دور المترجم البشري إلى مكانه الحقيقي و دوره الذي لا يمكن الاستغناء عنه في الترجمة بعدما تيقنوا أن ذكاء الآلة مهما بلغ لا يمكن أن يتعدى أو حتى يضاهي ذكاء الإنسان ٤٠ . و بالتالي تراجعت آمالهم إلى حد التعاون المشترك فقط بين المترجم البشري و الحاسوب , و ذلك لزيادة إنتاج و كفاءة الترجمة , و من ثم أعاد المترجم مكانته و هيئته في مجال الترجمة بعد أن كان على شفا حفرة من الاستغناء عنه .

الخاتمة

و في ختام هذا البحث يمكن القول بأن الترجمة الآلية مهما وصلت إلى نجاح في شتى المجالات , فلا تضاهي الترجمة البشرية , ذلك لأن المترجمين البشريين يفهمون سياق النص المراد ترجمته , و يتعرفون على المفردات اللغوية , و من ثم يدركون الاختلافات الثقافية بين لغتي النص المصدر والنص الهدف , فلا بد من اللجوء إلى المترجمين المهنيين

أو المصححين ، و ذلك لتصحيح و تدقيق ما فعلته الآلة من ترجمة .وعلى الرغم من الكم الهائل من المعلومات التي يحتويها جهاز الحاسوب أو الآلة فإنه لا يستطيع معالجة و إدراك المعرفة الكلية بالنص المصدر كما يدركها الإنسان ، باستثناء النصوص البسيطة التي تحتوي على كلمات مفردة بسيطة فإن الآلة قادرة على تحليل هذه المفردات و ترجمتها بسهولة . وقد استخلصت إلى جملة من النتائج خلال هذا البحث أهمها :-

١- تعد الترجمة الآلية وسيلة من وسائل الترجمة الناجحة، حيث أن نظم الترجمة الآلية هي الأداة التي تُمكن الإنسان من فهم النص الذي كُتب في اللغة التي يجهلها دون اللجوء إلى الترجمة البشرية وهي بذلك تحقق له استقلالاً ذاتياً لا يمكن لأي وسيلة أخرى تقديمه له .

٢- كان نتيجة الاتصال المباشر بالعالم في مجالات مختلفة و كثرة الكتب والمقالات المراد ترجمتها مع ضيق الوقت ظهور الحاجة إلى الاستعانة بالآلة في عملية الترجمة ، لعلها تُخفف الضغط من على كاهل المترجم و توفر له الوقت و الجهد اللازمين لسد حاجة الترجمة .

٣- أن الآلة تواجه مجموعة من العقبات خلال عملية الترجمة خاصة من الناحية الدلالية، فهي تفتقر إلى كثير من العناصر الثقافية التي يقاربها المترجم البشري بين لغتي الترجمة .

٤- يجب أن تتقل دلالة المفردات والتراكيب التي تم التعبير عنها في النص الأصلي إلى نفس الدلالات في اللغة الهدف بالطريقة ذاتها ، و منه كانت مشكلة الاستيعاب الآلي للنصوص .

٥- مهما كان الكمّ الضخم الذي يحمله بنك المعلومات المصطلحية داخل ذاكرة الترجمة الآلية فهو لا يمكن أن يضاهي العقل البشري ا مهما أدخلنا فيه من نصوص وعناصر، و من هنا يبقى دور المترجم البشري حاسماً وإلزامياً في تحسين و تصويب ترجمة الآلة من خلال ما يضيفه من إعدادات قبل الترجمة و بعدها .

٦- و أخيراً ، يمكن القول بأن الترجمة الآلية لا يمكنها الاستغناء الكلي عن المترجم البشري ، فهو يحدد مسار الترجمة و يقوم بتدقيق و تصحيح الترجمة الآلية ، كما أن المترجم البشري لايمكنه الاستغناء عن الترجمة الآلية في كثير من المواقف التي يمر بها من ضيق

الوقت و توفير الجهد , فهي تُسقط عن كاهله أعباء كثيرة قد تكلفه مزيدًا من المجهود والطاقة في ترجمة النصوص التي تتطلب السرعة , و بهذا , يصبح المترجم البشري و الآلة مكملان لبعضهما البعض خلال عملية الترجمة , فالآلة تترجم النص بشكل مبدئي و من ثمّ يسعى المترجم لتصحيح و تعديل الترجمة .

الحواشي:

- ^١ جودت جقمقي : مقدمة في الترجمة , نماذج و تطبيقات من اللغة التركية , جامعة الملك سعود , الرياض ١٤٢٧هـ / ٢٠٠٦م, ص ٨ .
- ^٢ ألبرت نيوبيرت : الترجمة و علوم النص , ترجمة : محيي الدين حميدي , النشر العلمي و المطابع , جامعة الملك سعود و الطبعة الثانية , الرياض ٢٠٠٨م , ص ٣٦ .
- ^٣ ابن منظور : لسان العرب , دار المعارف للطباعة و النشر , القاهرة د . ت , ص ٤٢٦ .
- ^٤ جودت جقمقي : مقدمة في الترجمة , نماذج و تطبيقات من اللغة التركية , جامعة الملك سعود , الرياض ١٤٢٧هـ / ٢٠٠٦م, ص ٨ .
- ^٥ شواقري مريم : إشكاليات الترجمة الآلية للنصوص الشعرية , مجلة منيرفا العدد الثاني , المجلد الرابع , , جامعة وهران , الجزائر ٢٠١٨م , ص ١١٥ .
- ^٦ روزنامه رسالت : بزرگترین پایگاه مرجع و نمایشگاه همیشگی نشریات کشور , ٢٠٢٢/١١/٢م
- ^٧ <https://www.magiran.com/news/tag/22682> ,
- ^٨ مجلة رسالة الإيرانية : أكبر قاعدة بيانات مرجعية و معرض دائم لإصدارات الدولة , المرجع السابق .
- ^٩ روزنامه رسالت : انبوه سازی , بازاری که نباید سیاسی می شد / نوش داروی رستم به مسکن ملی نرسید , تاریخ انتشار : ٢ آذر ١٤٠١ش.
- ^{١٠} <https://www.magiran.com/eghtesaad24.ir/tag/22682>
- ^{١١} مجلة رسالة الإيرانية : التجمع سوق لا يجب تسييسه / دواء رستم لم يصل إلى الاسكان القومي , المرجع السابق .
- ^{١٢} عبد النبي ذاكر : ترجمة الآلة و مراجعة الإنسان , مجلة المترجم , العدد السابع , جوان ٢٠٠٣م , ص ١٥ .
- ^{١٣} حنيف غفاری : سه بیان اصلی نشست ورشو , روزنامه رسالت , ٢٧ بهمن ١٣٩٧ش ,
- ^{١٤} <https://www.resalat-news.com/fa/?code=9115>
- ^{١٥} روزنامه رسالت الرسائل الرئيسية الثلاث لاجتماع وارسو , المرجع السابق .
- ^{١٦} صالح شبل عبد المعطي : ثلاث رسائل رئيسية في قمة وارسو , مجلة مختارات إيرانية , العدد ٢٠٨ , مارس/ أبريل ٢٠١٩م , ص ٢٢ .
- ^{١٧} آمنة فاطمة الزهراء طالبي : إشكالية حدود الترجمة الآلية , ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية , إنجليزي - عربي , رسالة ماجستير , الجزائر , ٢٠٠٧/٢٠٠٨م, ص ٣٥ .
- ^{١٨} روزنامه رسالت : ماخذ سابق .
- ^{١٩} مجلة رسالة الإيرانية : مرجع سابق .

^{١٨} بربارة سهيلة زوجة ابن طاهر : الترجمة بمساعدة الحاسوب من الإنجليزية إلى العربية , رسالة ماجستير , الجزائر ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦م , ص ١٠ .

^{١٩} عن موقع اوراكل , الإمارات العربية المتحدة : <https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-ai>

^{٢٠} الترجمة الآلية ... تحديات وآمال ! مجلة الحرس الوطني

33 - haras.naseej.com/Detail.asp?InNewsItemID=62556

^{٢١} المرجع السابق .

^{٢٢} محمد زكي خضر : اللغة العربية والترجمة الآلية , المشاكل و الحلول , مؤتمر التعريب الحادي عشر , المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم , الجامعة الأردنية , عمان ١٢-١٦ / ١٠ / ٢٠٠٨م , ص ٩ .

^{٢٣} الحميدان عبدالله بن حمد : مقدمة في الترجمة الآلية , مكتبة العبيكان للنشر , الطبعة الأولى , الرياض , ٢١٤٢هـ / ٢٠٠١م , ص ١١ .

^{٢٤} آمنة فاطمة الزهراء طالبي : إشكالية حدود الترجمة الآلية , ص ٢١ .

^{٢٥} الحميدان عبدالله بن حمد : مقدمة في الترجمة الآلية , ص ٧ .

^{٢٦} سالم العيسى : الترجمة في خدمة الثقافة الجماهيرية , من منشورات اتحاد الكتاب العرب , ليبيا ١٩٩٩م , ص ١٧٧ .

²⁷ Hutchins, W.J, latest Development in machine Translation Technology; Beginning new Era in mT Research; in Reflection on the history and present state of machine Translation, Norwich , England , University of East Anglia , 1986 , p 10

28

Chriss Roger : Machine translation and machine assisted translation (MT and MAT). www.translationdirectory.com

^{٢٩} حنيف غفاري : سه پیام اصلی نشست ورشو . ماخذ سابق .

^{٣٠} مجلة رسالة الإيرانية : الرسائل الرئيسية الثلاث لاجتماع وارسو . مرجع سابق .

^{٣١} صالح شبل عبد المعطي : ثلاث رسائل رئيسية في قمة وارسو , مرجع سابق .

^{٣٢} الحميدان عبدالله بن حمد : مقدمة في الترجمة الآلية , ص ١١ .

^{٣٣} المرجع السابق , ص ٧٥ .

³⁴ Thierry Van Steenberghe : Les industries de la langue et la traduction en Belgique francophone , Meta , volume 39 , numero , Mars 1994 , p 135 .

^{٣٥} <https://www.softissimo.com/corporate-translation>

^{٣٦} آمنة فاطمة الزهراء طالبي : إشكالية حدود الترجمة الآلية , ص ٣٤ .

^{٣٧} محمود إسماعيل صالح : الحاسوب في خدمة الترجمة و التعريب , بحث من الإنترنت

[/https://www.emro.who.int/3845](https://www.emro.who.int/3845)

^{٣٨} الحميدان عبدالله بن حمد : مقدمة في الترجمة الآلية , ص ١٢ .

^{٣٩} المرجع السابق , ص ١٣ .

^{٤٠} المرجع السابق , ص ١٢ .

قائمة المصادر و المراجع

- ١- ابن منظور : لسان العرب , دار المعارف للطباعة و النشر , القاهرة د . ت , ص ٤٢٦ .
- ٢- ألبرت نيوبرت : الترجمة و علوم النص , ترجمة : محيي الدين حميدي , النشر العلمي و المطابع , جامعة الملك سعود و الطبعة الثانية , الرياض ٢٠٠٨م , ص ٣٦ .
- ٣- آمنة فاطمة الزهراء طالبي : إشكالية حدود الترجمة الآلية , ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية , إنجليزي - عربي , رسالة ماجستير , الجزائر , ٢٠٠٧/٢٠٠٨م, ص ٣٥ .
- ٤- بربارة سهيلة زوجة ابن طاهر : الترجمة بمساعدة الحاسوب من الإنجليزية إلى العربية , رسالة ماجستير , الجزائر ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦م , ص ١٠ .
- ٥- الترجمة الآلية ... تحديات وآمال ! مجلة الحرس الوطني
33 - haras.naseej.com/Detail.asp?InNewsItemID=62556
- ٦- جودت جقمجي : مقدمة في الترجمة , نماذج و تطبيقات من اللغة التركية , جامعة الملك سعود , الرياض ١٤٢٧ هـ / ٢٠٠٦م .
- ٧- الحميدان عبدالله بن حمد : مقدمة في الترجمة الآلية , مكتبة العبيكان للنشر , الطبعة الأولى , الرياض , ١٤٢١ هـ / ٢٠٠١م .
- ٨- حنيف غفاري : سه بيان اصلى نشست ورشو , روزنامه رسالت , ٢٧ بهمن ١٣٩٧ش ,
<https://www.resalat-news.com/fa/?code=9115>

٩- روزنامه رسالت : انبوه سازی ، بازاری که نباید سیاسی می شد / نوش داروی رستم به مسکن ملی نرسید ، تاریخ انتشار : ٢ آذر ١٤٠١ش.

<https://www.magiran.com/eghtesaad24.ir/tag/22682>

١٠- روزنامه رسالت : بزرگترین پایگاه مرجع و نمایشگاه همیشگی نشریات کشور ،

<https://www.magiran.com/news/tag/22682> ، ٢٠٢٢/١١/٢م

١١- سالم العیسی : الترجمة في خدمة الثقافة الجماهيرية ، من منشورات اتحاد الكتاب العرب ، ليبيا ١٩٩٩م ، ص ١٧٧ .

١٢- شواقري مریم : إشكاليات الترجمة الآلية للنصوص الشعرية ، مجلة منيرفا العدد الثاني ، المجلد الرابع ، ، جامعة وهران ، الجزائر ٢٠١٨م ، ص ١١٥ .

١٣- صالح شبل عبد المعطي : ثلاث رسائل رئيسية في قمة وارسو ، مجلة مختارات إيرانية ، العدد ٢٠٨ ، مارس/ أبريل ٢٠١٩م ، ص ٢٢ .

١٤- عبد النبي ذاكر : ترجمة الآلة و مراجعة الإنسان ، مجلة المترجم ، العدد السابع ، جوان ٢٠٠٣م ، ص ١٥ .

١٥- عن موقع اوراكل ، الإمارات العربية المتحدة : <https://www.oracle.com/ae-artificial-intelligence/what-is-ai>

١٦- محمد زكي خضر : اللغة العربية والترجمة الآلية ، المشاكل و الحلول ، مؤتمر التعريب الحادي عشر ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، الجامعة الأردنية ، عمان ١٢-١٦/١٠/٢٠٠٨م ، ص ٩ .

١٧- محمود إسماعيل صالح : الحاسوب في خدمة الترجمة و التعريب ، بحث من الإنترنت [/https://www.emro.who.int/3845](https://www.emro.who.int/3845)

مرجع أجنبية :-

- 1- Chriss Roger : Machine translation and machine assisted translation (MT and MAT). www.translationdirectory.com
- 2- <https://www.softissimo.com/corporate-translation>
- 3- Hutchins, W.J, latest Development in machine Translation Technology; Beginning new Era in mT Research; in Reflection on the history and present state of machine Translation, Norwich , England , in new Era in mT وUniversity of East Anglia , 1986 , p 10 .
Research حريع الترجمة في جميع
- 4- Livre Blanc Traduction : 1-Qu'est-ce qu'un logiciel de traduction ? 1.2 Applications. www.softissimo.com.
- 5- Thierry Van Steenberghe : Les industries de la langue et la traduction en Belgique francophone , Meta , volume 39 , numero , Mars 1994 , p 135 .