وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد-تلمسان

كلية الآداب واللغات

قسم الترجمة

مذكرة لنيل شهادة الماستر في الترجمة

الموسومة:

الذكاء الاصطناعي والأدوات المساعدة على الترجمة ما بين دعم كفاءة المترجم وتهديد مستقبله المهني

تخصص : ترجمة عربي -انجليزي- عربي

إعداد الطالبتين:

عواد سمية

زيرق أم الجيلالي

إشراف الأستاذ(ة):

أ.د/ قرين زهور

أعضاء لجنة المناقشة	
الاسم واللقب	الصفة
د/ بلقرنين عبد القادر	رئيسا
أ.د/ قرين زهور	مشرفا ومقررا
د/ سيفي حياة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2023/ 2024

بسم الله الرحمن الرحيم

" وَقُلْ رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا "

الآية (114) من سورة طه

صدق الله العظيم

اهداء

من قال أنا لها "نالها "

الحمد لله حبا و شكرا و امتناناً على البدء و الختام

" و آخر دعواهم أن الحمد لله ربّ العالمين "

لم تكن الرحلة قصيرة و لا الطريق محفوفا بالتسهيلات لكنني فعلتها ، فالحمد لله الذي يسر البدايات و بلغنا النهايات بفضله و كرمه .

أهدي تخرجي و ثمرة جهدي إلى العظيمة التي يرجع الفضل إليها من بعد الله في كل إنجاز أخطو إليه ، إلى اليد الخفية التي أزالت عن طريقي الأشواك ، إلى ملاكي في الحياة و معنى الحب و الحنان ، الى من كان دعاؤها سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي

~الغالية أمي~

إلى من علمني أن الدنيا كفاح و سلاحها العلم و التعلم ، الى من تربيت على يديه و من علمني القيم و المبادئ ، الى من أحمل اسمه بكل فخر ، الى من شهد معي بداية الطريق و انتظر معي نهايته و لكن أمر الله كان أسبق ، الى فقيد قلبي الحاضر في الروح قبل الأمكنة، ها أنا أتممت وعدي و أهديته إليك

~أبي رحمه الله ~

إلى من قيل فيهم " سنشد عضدك بأخيك "

إلى أعمدة القلب و ضمادات الروح ، إلى من حبهم يعلو فوق كل حب ، إلى نوري المضاء الذي لا ينطفيء ، أدامكم الله ضلعا ثابتا لي

~ إخوتي ~

إلى من هم دائما بجانبي بدون سبب و بدون شروط و بدون مصالح

~ إلى عائلتي فردا فردا ~

و مسك الختام ، إلى رفاق الخطوة الأولى و الخطوة ما قبل الأخيرة، إلى من كانوا في السنوات العجاف سحابا ممطرا ، أنا ممتنة

~ رفيقات الدرب و الروح ~

سمية عواد.

اهداء

إلى روحي والديّ الحبيبان،

اللذان انتقلا إلى جوار ربهما، أهدي هذا الإنجاز الذي لم يكن ليتحقق دون تضحياتكما ودعمكما المستمر لي.

غيابكما عني لم يكن إلا جسديًا، فما زالت أرواحكما ترشدني وتوجهني في كل خطوة أخطوها.

أنتما النور الذي أضاء لي طريق العلم والمعرفة، والقلب الذي احتضن طموحي وأحلامي.

أشعر بفخركما بي في كل لحظة،أعلم أنكما تراقباننني من السماء بفخر واعتزاز، وأن هذا الإنجاز هو جزء من إرثكما العظيم الذي تركتموه لي

أدعو الله أن يرحمكما ويجعل مثواكما الجنة، وأن يكون هذا التخرج شاهدًا على حبكما وتفانيكما.

لكم مني كل الحب والوفاء، ولروحكما الطاهر الفاتحة.

الى كل اساتذتي الكرام الذين تتلمذت على ايديهم طوال مسيرتي التعليمية و اخص بالذكر استاذتي الفاضلة الدكتورة زهور قرين.

زيرق أم الجيلالي

شكر و عرفان

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات و الصلاة و السلام على سيدنا محمد على اله و صحبه اجمعين ، اخص بالشكرالجزيل و الحمد الكثير و العرفان الجميل المولى الجليل سبحانه و تعالى الذي وفقنا لهذا

إذا كان للمرء أن يذكر كل ذي فضل فضله ، فإننا نتوجه بالشكر و العرفان و خالص التقدير لكل من علمنا حرفا .

من هذا المنبر نتقدم بجزيل الشكر و التقدير للأستاذة «قرين زهور» على كل ما قدمته لنا من توجيهات و تعليمات و معلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا .

كما نتوجه بالشكر الجزيل للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة الموقرين لموافقتهم على مناقشة مذكرتنا .

إلى كل من ساعدنا في هذا البحث من أساتذة و أصدقاء و زملاء .

فجازى الله الجميع خير جزاء

مقدمة

مقدمة

تعتبر الترجمة من المجالات الحيوية التي طالما ساهمت بشكل كبير في تعزيز التواصل و التفاهم بين الشعوب و الثقافات. فهي بمثابة الجسر الواصل الرئيسي للتبادل الثقافي و الأدبي . فلولا الترجمة ما استمتع العالم بالعديد من الأعمال الفنية من ابداع كُتّاب و مؤلفين من مختلف الحضارات و الثقافات.

لم تسلم الترجمة مثل غيرها من المجالات الأخرى من التطور التكنولوجي الذي حل على العالم. فبعد أن كانت الترجمة عملية تقليدية بشرية كليا ، انتقلت إلى نهج جديد ينحصر في مفهوم "الترجمة و التقانة " . و قد بلغت هذه الأخيرة مكانة مرموقة من التطور جعلها في مواكبة تكنولوجية مستمرة تخدم الترجمة بأشكال متعددة بهدف تسهيل و تسريع العملية الترجمية سواء كانت ترجمة آلية تامة أو ترجمة بشرية بمساعدة الآلة .

إن أهمية هذا الموضوع من أهمية الترجمة ذاتها ، بحيث أصبح لها دور أساسي في عصرنا الحالي ،خاصة بعد ظهور الذكاء الاصطناعي و تعريضها لتحديثات جديدة نطرا أن هذا الأخير يعتبر موضوعا شاملا بحد ذاته في إطار التحولات و التطورات التي يشهدها العالم.

الهدف من هذا البحث هو :

. تحديد مدى فعالية أدوات الترجمة بمساعدة الذكاء الإصطناعي .

. دراسة كيفية دمج هذه الأدوات في عمل المترجمين لتعزيز آدائهم و تسهيل مهامهم .

. استكشاف الأثر المحتمل لهذه التطورات على صناعة الترجمة و المترجمين المحترفين.

. دراسة كيفية تحقيق التوازن بين استخدام الذكاء الإصطناعي و مهارات المترجمين البشرية لضمان أفضل النتائج الممكنة.

باختصار، تهدف هذه الدراسة إلى توفير رؤى قيمة تساعد على تحسين عملية الترجمة ، دعم المترجمين في عملهم اليومي و دفع عجلة الإبتكار في هذا المجال الحيوي .

أما عن دوافع اختيارنا لهذا الموضوع ، نذكر الذاتية منها عاى رأسها الميول الشخصي لهذا المجال و كذلك الشغف باللغات و طبيعتها و كيف تحول لتصبح مفهومة لدى العديد من الشعوب. الأسباب الموضوعية لإختيارنا لهذا الموضوع تكمن في الأهمية العلمية لهذا المجال و لما يعيشه من تحديثات مستمرة ، كذلك تسليط الأضواء على برمجيات الذكاء الإصطناعي و الترجمة الآلية كونها أصبحت موضوع العصر و جزء أساسي في أبحاثنا و أعمالنا اليومية . و يبقى أهم سبب لاختيارنا هذا الموضوع هو محاولة إزالة الغموض عن هذا المجال و المقارنة بين العقل البشري و الآلة في الترجمة و أيهما يحتل مركز الإبداع.

على هذا الأساس و من هذا المنطلق قمنا بطرح الإشكالية التالية : هل يعتبر الذكاء الإصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة دعم لكفاءة المترجم أم تهديد لمستقبله المهني؟

و منه قمنا بطرح التساؤلات التالية :

- إلى أي مدى يتم الإعتماد على تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الترجمة ؟

- ما هو أثر الإعتماد على تقنيات الترجمة الآلية ؟
- هل يمكن للمترجم مجارات سرعة و ذكاء هذه البرامج و التطبيقات ؟
- هل يمكن المحافظة على الخبرات البشرية و الإستفادة منها بالموازاة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

و الإجابة عن هذه التساؤلات كانت على شكل فرضيات و احتمالات تمثلت في ما يلي:

- يتم الإعتماد على تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الترجمة في بعض المجالات فقط .
- لم تتمكن الترجمة الآلية الى يومنا هذا أن تتخلص من قيود الجودة و الدقة في الترجمة.
- تطبيقات الذكاء الإصطناعي لا يمكنها التفوق على القدرات البشرية.
- لا يوجد أي تفاعل مع الترجمة الآلية لعدم توافقها مع أحاسيس و ثقافات الشعوب .

للتفصيل أكثر في محاولة الإجابة عن هذه الإشكالية ،قسمنا بحثنا إلى فصلين نظريين و فصل تطبيقي . ينقسم كل من الفصول النظرية إلى مبحثين و يتفرع كل مبحث إلى عدة مطالب . تطرقنا في الفصل الأول المعنون " الترجمة في عصر الذكاء الإصطناعي " إلى البخث في تاريخ و مسار الترجمة و التقانة و المفاهيم الأساسية للذكاء الإصطناعي و الترجمة الآلية . أما الفصل الثاني الذي كان تحت عنوان " الأدوات المساعدة على الترجمة " فقد تطرقنا فيه إلى التعريف ب « CAT Tools » و دورها في تطوير عمل المترجم و هل حقا تشكل خطرا على مسيرته و مستقبله المهني ؟

أما الفصل الثالث خصصناه للدراسة التطبيقية ، فمدونتنا كانت عبارة عن استبيان موجه للأساتذة في تخصص الترجمة، حاولنا من خلاله معرفة آراءهم حول الأدوات المساعدة على

الترجمة و مدي تخوفهم على مستقبلهم المهني منها . و ختمنا الجزء التطبيقي بخلاصة أردنا من خلالها أن نقدم حوصلة عما ورد في تحليل المدونة .

فرضت علينا طبيعة البحث تبني المنهج الوصفي التحليلي .

فيما يخص الدراسات السابقة التي اعتمدنا عليها في هذا البحث ، رسالة الدكتوراه الموسومة " الرهانات الاقتصادية الآلية في عصر العولمة " للطالبة شواقري مريم، معهد الترجمة من جامعة وهران أحمد بن بلة 1 . و كتاب عبد الله بن حمد الحميدان المعنون " مقدمة في الترجمة الآلية " و كذلك مقال من " مجلة كلم " ل خديجة حنو تحت عنوان " الترجمة التقنية و رهانات الذكاء الإصطناعي ثورة في تقدم مستمر " بالإضافة إلى العديد من الأبحاث المتخصصة .

بالنسبة للصعوبات التي واجهناها أثناء القيام بهذا البحث فلم تكن بالكثيرة ، انحصرت في قلة المصادر و المراجع كون الموضوع يعتبر حديثا نوعا ما و كذلك تداخل المفاهيم و التقنيات و تشابهها في بعض الأحيان بالإضافة إلى عدم التوفق في إيجاد عينة معتبرة في الدراسة التطبيقية .

في الأخير لا يسعنا إلا أن نتقدم بخالص شكرنا و تقديرنا لأستاذتنا المشرفة الدكتورة " قرين زهور" على توجيهاتها و نصائحها القيمة و كل المجهودات و المعلومات التي زودتنا به. فجزاها الله عنا خير الجزاء و جعل مجهوداتها معنا في ميزان حسناتها.

عواد سمية و زيرق أم الجيلالي

يوم : 05 ذو الحجة 1445 هـ

الفصل الأول:

الترجمة في عصر الذكاء

الاصطناعي

قلب عصر العولمة موازين القوى العالمية، إن تطور العلوم التكنولوجية والتقنية جعل التكنولوجيا تلعب دوراً محورياً في مختلف مجالات حياتنا اليومية، وهذا التطور يفرض الاستعانة بجميع نتائج البحوث الجديدة وتطبيقها في مختلف المجالات العلمية لتدارك الوتيرة السريعة للاختراعات العلمية. وهو ما ينعكس على عدة مجالات معرفية، ولعل أبرزها مجال المعلوماتية، إذ تعتبر اللغة وسيلة للتفاهم والحوار وعنصرا فعالا في الحلقة التواصلية كما أنها تأثرت بالتقدم التكنولوجي، حيث شقت التقانة طريقها إلى دراسة اللغة من خلال تعليم مهارات اللغة الحاسوبية بالاعتماد على بعض البرامج التي تحاكي القدرات العقلية للإنسان. لقد أصبحت الترجمة الآلية من أهم التطبيقات الذكية المصاحبة لعصر المعلومات.

"لا تعتبر الترجمة الآلية إضافة حديثة إلى مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات بل هي تمتد بوصفها موضوعا بحثيا لأكثر من نصف قرن مضى. كان الدافع وراء اكتشافها هو الرغبة في إزالة الحواجز اللغوية التي من شأنها أن تعيق عملية التواصل العلمي والتفاهم

الدولي إذ كانت تشكل تحديا و لا تزال تطمح إلى إنتاج ترجمات جيدة مثل تلك التي ينتجها البشر "[1]

انتقال الترجمة من كونها عملية بشرية إلى آلية كان مسارًا تطوريًا طويلًا ومعقدًا، حيث شهدت التقنيات الترجمية تطورات مستمرة على مر العصور. يعتبر تطور الترجمة انعكاس لتطور تدريجي في استخدام التكنولوجيا لتسهيل و تحسين عملية الترجمة .

1.الترجمة و التقانة :

1.1 نشأة الترجمة و التقانة وتطورها :

تعود البدايات الأولى للتزاوج بين الآلة والترجمة إلى سنوات الخمسينيات أي بعد ظهور الحاسوب بقليل، ولطالما كان إنجاز آلة مترجمة هدف منشود من قبل الباحثين لفترة طويلة، إلا أن الحاسوب لم يحظى بالقبول التام من قبل المترجمين .

تعتبر مكنة الترجمة أحد الأحلام البشرية القديمة، ظهرت الأفكار الرائدة في هذا المجال أول مرة في اقتراحات لايبنز(Leibniz) و بعدها رسالة ديكارت (Descartes) إلى بيير

1شواقري مريم ، الرهانات الاقتصادية للترجمة الالية في عصر العولمة ، رسالة الدكتوراه ، جامعة وهران احمد بن بلة 1 ، معهد الترجمة ، 2021/2020 ، ص10.

مارسين (Pierre Mersenne) سنة 1629 الذي وصف فيها اقتراحا للغة عالمية حيث تعطي الكلمات رموزا رقمية يعبر عنها في كل لغة بما يقابلها من مفردات ،و منذ ذلك الحين استمر تطور هذه الأفكار النظرية حيث أنشأ زامينهوف (Zamenhof) في عام 1887 اللغة العالمية المعروفة بالإسبرانتو ،[1] و هي لغة اصطناعية تم إنشاؤها بهدف تسهيل التواصل الدولي مصممة لتكون أسهل في التعلم من اللغات الطبيعية، مع قواعد نحوية بسيطة ومفردات مشتقة من عدة لغات أوروبية.

هذا يعني أن الأفكار المتعلقة بعمليات الترجمة باستخدام المكنة بدأت في القرن السابع عشر لكن الامكانيات الواقعية لم تأت إلا في القرن العشرين . [2]

الأمر الذي اكده جون هوتشينز قائلا : " بإمكاننا ربط أصول و مسار ظهور الترجمة الآلية بالقرن السابع عشر ، إلا أن تقديم الاقتراحات الواقعية لم يكن يتسن إلى منتصف

1مريم شواقري ، مرجع سبق ذكره، ، ص13

2 JOHN HUTCHINES , THE HISTORY OF MACHINE TRANSLATION IN A NUTSHELL , (WEB : HTTPS://ORGWORLD.COMPUSERVE.COM/HOMEPAGES/WJHUTCHINES) 21.04.2024 , 15.29

ثلاثينيات القرن العشرين ، حيث تقدم جورج آرستوني الفرنسي الأرمني و بيتر ترويانسكي الروسي بطلب للحصول على براءات إختراع لآلات الترجمة[1] . (ترجمتنا)

من بين الطلبين كان اقتراح ترويانسكي أكثر أهمية ، بحيث لم يقتصر إقتراحه على قاموس آلي ثنائي اللغة فقط ، بل أيضا إقترح مخططا لترميز الأدوار النحوية بين اللغات استنادا على الإسبيرانتو و كذلك لكيفية التحليل و التركيب و طباعة الكلمات من لغة الى أخرى أو إلى لغات مختلفة .

في نفس اليوم قام المهندس الفرنسي جورج آرستوني بتسجيل براءة اختراع لآلة اطلق عليها اسم " الدماغ الميكانيكي " [2] و هي جهاز حوسبة يعتبر من أوائل محاولات بناء جهاز حوسبة كهربائي، وهي تمثل خطوة مهمة في تاريخ تطور أجهزة الحوسبة حيث ساهمت في تطوير المفاهيم الأساسية للحوسبة الآلية والبرمجة.

---

1 IT IS POSSIBLE TO TRACE THE IDEA ABOUT MECHANIZING TRANSLATION PROCESS BACK TO THE SEVENTHEEN CENTURY , BUT REALISTIC POSSIBILITIES CAME ONLY IN THE 20TH CENTURY. IN THE MID 1930 , A FRENCH – ARMENIAN GEORGE ARSTROUNI AND A RUSSIAN PETR TROYANSKII APPLIED FOR PATENTS FOR TRANSLATING MACHINES "

JOHN HUTCHINES , THE HISTORY OF MACHINE TRANSLATION IN A NUTSHELL , OP.CIT , 22/04/2024 , 14.22

2ينظر ، عبد الله بن حمد الحميدان ، مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان،ط1، 2001 ، ص24

على هذا ، كان أول ظهور للترجمة الميكانيكية في ثلاثينيات و أربعينيات القرن الماضي ، و لكن رغم ذلك فإن أفكار ترويانسكي لم تكن معروفة حتى نهاية الخمسينيات .

من نتائج و مخلفات الحرب العالمية الثانية ، أنها أظهرت أول حاسوب إلكتروني سمي "ENIAC" سنة 1946 ، و الذي كان الغرض الرئيسي من تصميمه عسكري .

كان أول إستخدام للحاسوب في الترجمة سنة 1947 من قبل وارن ويفر نائب رئيس مؤسسة Rookfar التي كانت تمول مشاريع تطوير الحواسيب في الولايات المتحدة الأمريكية [1].

بعدها بسنتين كتب ويفر مذكرة طرح فيها العديد من الإقتراحات بناءا على النجاحات التي تحققت في فترة الحرب في مجال فك الشفرات السرية . و قد كانت لإقتراحاته صدى كبير حيث سرعان ما بدأت الأبحاث حول الترجمة الآلية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية ، جامعة كاليفورنيا ، لوس أنجلوس و تكساس و غيرها .

1عبد الله بن حمد الحميدان ، مرجع سابق ، ص29

من أبرز المؤسسات التي إهتمت يهذه الفكرة ، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ، اين اجتمع وارن ويفر مع مجموعة من العلماء و اللغويين ،و تم تعيين باحث للاشراف على مشروع الترجمة الآلية سنة 1951 .[1]

في نفس المعهد انعقد اول مؤتمر للترجمة الآلية سنة 1952 تحت رعاية مؤسسة روكفار بحضور 18 عالما من مختلف التخصصات و مختلف المؤسسات العلمية منها معهد اللغات و اللسانيات في جامعة جورج تاون. و من أبرز ما نتج عن هذا المؤتمر تشكيل فريق للترجمة الآلية للعمل على اجراء أول تجربة ترجمة رائدة في التطبيق العلمي للترجمة الآلية في جامعة جورج تاون بالتعاون مع شركة IBM لتجربة الترجمة من اللغة الروسية الى اللغة الإنجليزية و كانت تجربة ناجحة رغم المفردات و القواعد المحدودة حيث كان النظام يحتوي على 250 كلمة و ست قواعد نحوية ، و هذا كان كفيل بترجمة 600 جملة بنجاح.[2]

كانت النتائج مثيرة للإعجاب بدرجة كافية لتحفيز التمويل الضخم للترجمة الآلية في الولايات المتحدة الأمريكية و إلهام انشاء مشاريع الترجمة الآلية في جميع أنحاء العالم .[3]

---

1 CF , W.JOHN HUTCHINS,MACHINE TRANSLATION : A BRIEF HISTORY , HTTPS://WWW.INFOAMERICA.ORG/DOCUMENTOS_PDF/BAR05.PDF , 25/04/2024 , 18.33

2ينظر ، أسامة الخولي و آخرون، الترجمة في الوطن العربي نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة ، مركز الدراسات العربية ، ط1، بيروت ، 2000م، ص14

3 JOHN HUTCHINS , OP.CIT , 20/04/2024 , 10.54

إستمرت الأبحاث و تشكلت فرق بحث للترجمة من عدد المراكز البحثية في مختلف انحاء العالم خلال السنوات التالية . حتى حلول سنة 1964 ، حيث بدأ القلق حيال عدم إحراز تقدم ملحوظ و ركود الأبحاث ، مما أدى إلى تأسيس اللجنة الإستشارية للمعالجة التلقائية للغة (ALPAC) والتي أقرت أن الترجمة الالية بعيدة عن أي احتمال فوري لكونها مفيدة و فضلت عدم الإستثمار في الترجمة الآلية و بدلا من ذلك اقترحت تطوير المساعدات الآلية للمترجمين كالقواميس الآلية .

تسبب تقرير (ALPAC) بنهاية فعلية لدعم الولايات المتحدة لأي دراسة في هذا المجال و كذلك انعدام تحفيز الأبحاث و التطوير في الترجمة الآلية لأكثر من عقد من الزمن . لكن رغم ذلك إلا أن الأبحاث في فرنسا و ألمانيا تواصلت طوال تلك الفترة . تعتبر هذه الفترة في تاريخ الترجمة الآلية بمثابة فترة ركود في مسار تطورها .

مع حلول سنة 1975 شوهدت عودة في الإهتمام بالترجمة الآلية في أوروبا و كندا . بتحفيز من المتطلبات الإدارية و التجارية للشركات متعددة الجنسيات ، أصبح الطلب على أنظمة ترجمة مدعومة بالآلة و أكثر فعالية من حيث التكلفة تحقق التكامل مع الوثائق التجارية و التقنية باللغات الرئيسية للتجارة الدولية .[1]

1 CF , JOHN HUTCHINS , THE HISTORICAL DEVELOPMENT OF MACHINE TRANSLATION , SUBMISSION FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY, UNIVERSITY OF EAST ANGLIA, MARCH 1999

في فترة الثمانينيات شهدت تقنية الترجمة الآلية تطورا ملحوظا ، و هذا بفضل التقدم في حوسبة اللغة الطبيعية . كذلك شهدت التقنيات الحوسبية تطورا سريعا ، مما أتاح للنماذج الآلية الأكثر تقدما استخدام تقنيات التعلم الآلي و شبكات العصب الإصطناعي لتحسين جودة الترجمة .

خلال هذه الفترة ، ظهرت نظم الترجمة الآلية الكبيرة و الأكثر دقة ، مثل نظام سيستران (Systran) ، مشروع كارديد التابع لشركة IBM و مشروع (Eurotra) .

طوال هذه الفترة لم تتوقف الأبحاث حول الأساليب و التقنيات الأكثر تقدما ، كانت الإستراتيجية المعتمدة هي الترجمة غير المباشرة التي تنطوي على التحليل الدلالي و الصرفي و النحوي .

بداية التسعينيات شهدت عهدا جديدا من أسس الترجمة الآلية استنادا الى المعلومات الإحصائية لمشروع كارديد من شركة IBM ، الذي اعتمد على الترجمة بالأمثلة و الترجمة المحدودة الموضوع و تعدد اللغات المترجم اليها . يمكن تمييز هذه المرحلة بعدم استخدام اي قواعد نحوية أو دلالية في تحليل النصوص أو في اختيار المعادلات المعجمية ، الامر الذي يختلف عن الأساليب السابقة القائمة على القواعد .

مع أواخر التسعينيات و أوائل القرن الحادي و العشرين ، استمرت هذه التطورات و نما استخدام الترجمة الآلية و مساعدات الترجمة من قبل الشركات الضخمة . و قد تولد نمو

مثير للإعجاب بشكل خاص في مجال توطين البرمجيات أي تكييف و ترجمة الأجهزة و المستندات للأسواق الجديدة .

سجلت زيادة كبيرة في حركة مبيعات برامج الترجمة الآلية لأجهزة الكمبيوتر الشخصية أي للمستخدمين غير المترجمين ، و كذلك التوفر المتزايد للترجمة الآلية من خدمات عبر الانترنيت مثل Alta Vista و غيرها .

مع هذه التطورات أصبحت برامج الترجمة الآلية منتجا مستخدما على نطاق واسع في السوق و مألوفا مثل معالجة النصوص و النشر المكتبي .اذا تعتبر هذه الفترة تعتبر تحولا جذريا في مسار تطور الترجمة الآلية نتيجة لتطور مجالات الحوسبة الطبيعية و تقنيات التعلم الالي، ومنه نتج تحسن كبير في جودة الترجمة الآلية و زيادة استخدامها في عدة مجالات . و بهذا يمكن القول ان أهم تطور حصل في تاريخ الترجمة الآلية كان في سنوات التسعينيات ، مع ازدياد قوة أجهزة الكمبيوتر و قدرتها التخزينية مقارنة بانخفاض تكلفتها .

كانت بداية الترجمة الالية بطيئة كادت تبوء بالفشل ، و لكن تم تدارك الضعف بسرعة بفضل ظهور النهضة العلمية و الفكرية و التقانة ،لازال هذا التطور في مستمرا إلى يومنا هذا بهدف تحسين نوعية و جودة الترجمة و تطوير نُظمها، و يعود الفضل في هذا الي الإهتمام المتزايد من قبل فرق البحث و المؤسسات التجارية بهذا الميدان نظرا لآفاقه التجارية الواسعة.

يجدر القول أن تطور الترجمة الالية و برامجها كان مبني على عاملين أساسيين ، الأول يتعلق بتقدم الأبحاث في كل ما يخص اللغة و اللسانيات التطبيقية ، و الثاني بكل ما وصلت اليه التكنولوجيا من تطور و تقدم ينتج وفرة في أجهزة و وسائل و برامج مختلفة.[1]

1.2. بين الترجمة الآلية و الذكاء الإصطناعي :

1.2.1 تعريف الترجمة الآلية :

الترجمة الآلية أو ما يعرف أيضا بالترجمة الحاسوبية و هي فرع من فروع المعالجة الآلية للغة ، تعتمد على استخدام مجموعة من البرامج الحاسوبية و المواقع التي تقوم بعملية ترجمة النصوص من لغة أصلية الى لغة هدف ، تعمل وفق نظم تعمل دون أي تدخل بشري سواء من حيث ضبط النص المراد ترجمته أو تصويب النص الذي تمت ترجمته .

لا تشمل الترجمة الآلية أدوات الترجمة الحاسوبية التي تعمل من خلال تزويد المترجمين بامكانية الوصول عن بعد الي القواميس و قواعد البيانات الإصطلاحية ، أو من خلال إرسال و استقبال النصوص المقروءة بواسطة الحاسب أو من خلال التواصل مع برامج المعالجة و

1ينظر، تواتي سارة ، الترجمة الحاسوبية (الآلية): النشأة و الإرهاصات ، مجلة رؤى في الآداب و العلوم الإنسانية ، العدد 1، ص163، مارس 2024

التحرير و الطباعة. لكن و مع ذلك ، فهي تتضمن أنظمة يمكن للمترجمين و المستخدمين من خلالها مساعدة أجهزة الكمبيوتر في الترجمة ، بما في ذلك العمليات المختلفة لإعداد النصوص للترجمة و الحوار في الوقت الفعلي أثناء عملية الترجمة نفسها ، و المراجعات اللاحقة للنص الناتج.[1]

كما تعرف الترجمة الالية أيضا أنها استخدام لبرامج الحاسوب لترجمة النصوص من لغة طبيعية الي اخرى تلقائيا على غرار الترجمة التي يقوم بها المترجم البشري ، و هي لا تتضمن استبدال كلمة بأخرى في لغة معينة ، و لكنها تطبق المعارف اللغوية المعتقدة على النص و تختار الكلمات الأكثر احتمالا و تسلسلات الجمل من بين مجموعة ضخمة من الترجمات الموجودة [2].

تعتبر الترجمة الالية المفهوم المعياري و التقليدي المتفق عليه للتعبير عن النظم و البرامج الحاسوبية الخاصة بالترجمة ، و هو المصطلح الأكثر شيوعا في الوقت الحالي بعدما كانت في القديم تتم الإشارة إليه بمصطلحات مثل الترجمة الميكانيكية أو الأوتوماتيكية وكلها الان مصطلحات نادرة الإستخدام.

1ينظر ، عبد الله بن حمد الحميدان ، مرجع سابق ، ص9

2 CF, MONA BAKER , SALDANHA G : ENCYCLOPEDIA OF TRANSLATION STUDIES ,ROUTLEDGE, LONDON AND NEWYORK , 2008, P165

1.2.2 أنواع الترجمة الآلية :

1.2.2.1الترجمة الآلية التامة: هي عملية استخدام برامج الكمبيوتر لترجمة النصوص من لغة إلى أخرى دون تدخل بشري. تعتمد هذه العملية على تقنيات متقدمة في الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية. هناك عدة نماذج وتقنيات مستخدمة في الترجمة الآلية و هي بذلك تمثل أي نظام يكون فيه الحاسوب منتجا لترجمة الجمل بأكملها ، معتمدا بشكل كلي على مصادره الذاتية من خوارزميات و قواعد و معاجم .[1]

1.2.2.2 الترجمة البشرية بمساعدة الآلة : هي عملية يتم فيها استخدام أدوات وبرمجيات الترجمة الآلية لدعم المترجمين البشر في أداء مهامهم بكفاءة أعلى ودقة أكبر. يتم دمج هذه الأدوات في سير عمل المترجمين لتسهيل عملية الترجمة وتوفير الوقت والجهد. و تشمل العديد من التقنيات مثل بنوك المصطلحات والمعاجم الالكترونية و أدوات التدقيق من الجودة وغيرها .

1.2.2.3 الترجمة الآلية بمساعدة البشر : هي عملية يتم فيها دمج البشر في مراحل مختلفة من عملية الترجمة الآلية لتحسين دقة وجودة الترجمة النهائية. في هذا النهج، يقوم

1ينظر ، د.نصيرة شيادي، معايير الجودة في الترجمة الآلية ، رؤى و اشكاليات ،كتاب المؤتمر العلمي الدولي تحت عنوان :الترجمة الآلية العصبية و تحديات الذكاء الإصطناعي ،ص92

البشر بمراجعة وتحرير الترجمات التي تنتجها الأنظمة الآلية، مما يعزز من مستوى الدقة ويضمن الامتثال للسياقات المعقدة والمعاني الدقيقة.

1.2.3 نظم الترجمة الآلية :

يمكن حصر نظم الترجمة الالية في عدد من المعايير و العوامل تتحكم في رسم و تحديد نظم محددة وفقا لإختلاف مستخدميها، عدد اللغات المعالجة و الإتجاهات الترجمية، الطرق الأساسية و العامة المستخدمة في بناء و تصميم النظم حسب طبيعة الترجمة المطلوبة و كذلك حسب الطرق الخاصة المستخدمة في بناء نظم الترجمة الآلية.

و يمكن تمييز أربعة أنواع من الترجمة الآلية و هي الترجمة الآلية للراصد ، و المنقح و المترجم و المؤلف ، و يعكس هذا الترتيب التطور الزمني النسبي لنظم الترجمة الآلية.

1.2.3.1 الترجمة الآلية للراصد: هي التي تمكن القارئ من الوصول الي بعض المعلومات المكتوبة بلغة أجنبية ، و لكن قد لا تكون ترجمة مرضية نوعا ما فهي ترجمة سريعة و سطحية و مباشرة أي ترجمة كلمة بكلمة دون التعمق في البنية القاعدية للجمل ، فهي تهدف فقط الي تسهيل جمع المعلومات عن طريق أخذ فكرة تلخيصية من النص المصدر.[1]

1ينظر، عبد الله بن حمد الحميدان ، مرجع سابق ، ص6

تعد الترجمة الآلية للراصد الأقدم من حيث الظهور بالتوافق مع ظهور الحاسبات الإلكترونية في خمسينيات القرن الماضي .

و من بين أهم البرامج في الترجمة الآلية الرصدية نذكر تلك التي ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية مثل : Global, Systran , Logos, ALP Systems ، و من فرنسا مثل: Ariane ، و من اليابان مثل Majestic و Japinfo . [1] .

بعض هذه النظم تعتبر تمهيد لنسخة لاحقة أفضل تتلائم مع النوع الثاني من الترجمة الآلية و هو الترجمة الآلية للمنقح .

1.2.3.2 الترجمة الآلية للمنقح: هي نوع من الترجمة الآلية يهدف الى انتاج منتوج ترجمي بشكل آلي مع نوعية يمكن مقارنتها بالمسودة الأولى للترجمة المنتجمة من طرف الإنسان . [2] و الهدف هنا هو الحصول على ترجمة كاملة للنص المصدر قابلة للإستخدام و الإستهلاك و النشر و ذلك عبر مراجعتها و تنقيحها من طرف المترجمين لكي تصير على ذلك الشكل النهائي . هذا النظام يوفر على المترجمين عناء القيام بالأجزاء التكرارية المستهلكة للوقت و كذلك يقوم بحل معظم الأمور البنيوية و القواعدية .

1عبدالله بن حمد الحميدان ، المرجع نفسه ، ص70

2عبد الله بن حمد الحميدان،الممرجع نفسهنفسهص71

جاءت الفكرة لتصميم هذا النظام من الترجمة الآلية بعد أربع سنوات من صدور تقرير الباك (ALPAC) أي تحديدا سنة 1970 م ، حيث أصبح هدف الترجمة الآلية أكثر طموحا و واقعية . بحيث تكون مثل هذه النظم أكثر قربا من المترجمين و أكثر نفعا و تسهيلا لعملهم، و كذلك لم يعد الهدف يقتصر على رصد المعلومات فحسب بل اتسعت الفكرة لتسعى إلى البحث عن آفاق أخرى لمجال الترجمة الآلية .

شهدت هذه الفترة أول استخدامات لبعض نظم الترجمة الآلية منها :نظام Systran و كذلك نظام TAUM-Meteo لترجمة النشرات الجوية بين الإنجليزية و الفرنسية في كندا الذي يعتبر نظام ناجح حفز الكثير من البحوث الأخرى لتصميم أو تعديل نظمها السابقة الخاصة بالترجمة الآلية التنقيحية ، و بالنتيجة يعتير عام 1976 ولادة العديد من المشاريع المماثلة مثل مشروع TAO الفرنسي و MU الياباني و EUROTRA الأوروبي .[1]

إن هذا الكم الهائل من المشاريع التي ظهرت و مازالت تتطور يوضح الإنتعاش الذي حل على مجال الترجمة الالية و بالتالي الإعتراف بالجهود المبذولة و الرغبة في تلبية حاجيات الترجمة الآلية و ذلك بتوفير الأدوات اللغوية المساعدة على الترجمة على حسب البيئة الترجمية

1أنظر، عب الله بن حمد الحميدان ، الممرجع نفسهفسه ص 74

الجديدة (الحاسبات الشخصية) و من هذا تمهد ظهور النوع الثالث في الترجمة الآلية و هو الترجمة الآلية للمترجم .

1.2.3.3.الترجمة الآلية للمترجم : هي نوع من الترجمة الآلية يسعى الى مساعدة المترجم في القيام بعمله و تزويده بالقواميس و معاجم المفردات و الموسوعات و ذاكرات الترجمة للعبارات و الإصطلاحات بشكل خاص أي أن البرنامج لا يقوم بالترجمة الفعلية و إنما يساعد المترجم على الوصول إلى ترجمة جيدة مترابطة و متناسقة .[1]

إذا فالهدف الأساسي من هذا النظام ليس تقديم ترجمات آلية لنصوص من لغة أصل إلى لغة هدف ، بل العملية الترجمية تكون عملية بشرية كليا و يدخل دور الآلة فيها في تقديم و توفير الأدوات البرمجية و المواد اللسانية التي تسهل عمل المترجم البشري بهدف زيادة مردودية العمل الترجمي و توسيعها و كذلك زيادة و تحسين نوعية المادة المترجمة و الحفاظ على وحدتها.

1أنظر ، عبد الله بن حمد الحميدان ،الممرجع نفسهفسه صا75

1.2.3.4 الترجمة الآلية للمؤلف : هي التي تطمح الى تمكين المؤلف ربما أحادي اللغة من الحصول على نصوصه مترجمة الى لغة أو لغات أخرى ، مع قبوله بالكتابة مقيدا و مقادا بنظام الآلة ، أو بمساعدتها على إزالة ابهام العبارات بحيث يتم الحصول على ترجمة مرضية بدوم أي مراجعة .[1]و يشترط في هذا البرنامج أن يتقيد المؤلف بشرطين أساسيين يحكمان أسلوب عمله وهما أن يتقبل الكتابة المقيدة و المقادة بنظام الآلة ، بحيث يفرض و يحدد النظام مفردات و جمل محددة . و كذلك يشرط على المؤلف تقديم المساعدة بدوره إلى برنامج الترجمة الآلية على فك إبهام العبارات المتعددة المعنى في اللغة الأصلية بحيث يستطيع البرنامج الوصول إلى ترجمة دقيقة في اللغة الهدف .

بالنظر الى أنواع الترجمة الآلية و طبيعة عملها يمكن الجزم أن الترجمة الرصدية و الترجمة التنقيحية تتم بشكل آلي إلى حد بعيد ، و لكن المنتوج الترجمي يمكن أن يخضع إلى مراجعة و تنقيح من طرف الإنسان . على خلاف الترجمة الموجهة للمترجم ، حيث يكون الإنسان العنصر الرئيسي في عملية الترجمة مع الإستعانة بمساعدة برامج الحاسوب المخصصة. أما بالنسبة إلى الترجمة الموجهة للمؤلف فهي عملية آلية تتم بمساعدة الإنسان

1عبد الله بن حمد الحميدان ، مرجع سبق ذكره، ص78

تتم بشكل تخاطبي لحل الإبهامات التي تعترضه خاصة فيما يخص إزدواجية المعاني في اللغات المصدر .

1.3 الذكاء الإصطناعي :

1.3.1 تعريف الذكاء الإصطناعي :

جاء تعريف مبكر للذكاء الاصطناعي (AI) من أحد آبائها المؤسسين، Marvin Minsky الذي وصفه بأنه "علم صنع الآلات يقوم بأشياء تتطلب الذكاء إذا قام به الإنسان ". في حين أن جوهر هذا التعريف صحيح اليوم، فإن علماء الكمبيوتر الحديثين يذهبون إلى أبعد من ذلك بعض الشيء ويعرفون الذكاء الاصطناعي كنظام قادر على إدراك بيئته واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق أقصى قدر من الفرص لتحقيق أهدافه بنجاح – وعلاوة على ذلك، قدرة هذا النظام على تفسير وتحليل البيانات بطريقة تتعلم وتتكيف مع مرور الوقت.[1]

يرتبط الذكاء الإصطناعي ببداية إستخدام الإنسان للآلة ، ثم خرج عن فكرة الآلة العادية واتجه بخياله إلى آلة لها القدرة على محاكاة تفكيره .

1ما هو الذكاء الاصطناعي؟ ،HTTPS://WWW.SAP.COM/MENA-AR/PRODUCTS/ARTIFICIAL-INTELLIGENCE/WHAT-IS-ARTIFICIAL-INTELLIGENCE.HTML، 25.05.2024، 13.54

كانت الفكرة مجرد خيال حتى تم تطوير أول حاسب ، الذي تمكن من معالجة قواعد البيانات بفعالية عن طريق انتاج خوارزميات سابقة التحديد . فالذكاء الإصطناعي هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يفهم و يحاكي طبيعة و أسلوب الذكاء البشري للتمكن من القيام ببعض المهام بالاستغناء عن دور الإنسان و التي تتطلب التفكير و التفهم السريع و التعلم و الحركة بأسلوب منطقي .

و من بين أهم المجالات التي اقتحمها الذكاء الإصطناعي نجد اللغة و كل ما يتعلق بها من ترجمة أوتوماتيكية و معالجة للنصوص و تصنيف للمراجع بهدف أن يصبح الجسر الواصل بين العلوم الطبيعية و الثقافة و العلوم الإنسانية .

يعتبر سبب تطبيق الذكاء الإصطناعي على الترجمة موضوع مثير للجدل لدى العديد من الدارسين ، و لكن يعتبر السبب بسيطا في الحقيقة ، لكل لغة قواعد بيانات كبيرة للغاية يحتوي على العديد من الكلمات لكل واحدة منها معنى مختلف بالإضافة إلى قواعد و أنظمة معينة.

و يعتبر الذكاء الإصطناعي في الترجمة مفيدا جدا لأنه يطبق التعلم الآلي على اللغة فهو لا يقوم بالترجمة الحرفية مثل الترجمة الآلية القياسية بل يقوم بفهم العبارات و هيكل الجمل بحيث يتمكن من تقديم أفضل الترجمات .

و عليه فإن الذكاء الإصطناعي مصطلح واسع يشمل أنشطة مختلفة مثل التعرف على الأنماط بواسطة أجهزة الكمبيوتر و الأنظمة الخبيرة و التعلم العميق و التفكير بواسطة أجهزة الكمبيوتر ، استخدام اللغة الطبيعية بواسطة أجهزة الكمبيوتر و ما شابه .

يوصف الذكاء الإصطناعي أيضا بأنه برنامج كمبيوتر يمكنه اتخاذ القرارات المتوازنة و مراقبة بيئته و اتخاذ الإجراءات يزيد من فرصته في تحقيق الهدف [1].

1.3.2 لمحة تاريخية عن الذكاء الإصطناعي :

ينسب ظهور الذكاء الإصطناعي إلى العصور القديمة ، لكن الفكرة بدأت في التطور خلال القرن الثامن عشر حيث فكر الفلاسفة باستخدام آلة يمكنها محاكاة التفكير البشري و هو ما أدى إلى اختراع الكمبيوتر القابل للترجمة .

استمرت التطورات خلال حوالي قرن من الزمن حتى بدأت نتائج البحوث بالإثمار ، ففي عام 1950 ظهرت نظرية "آلات الحوسبة و الذكاء" من اختراع العالم تورينج " و هي لعبة تقليد قادرة على محاكاة التفكير اليشري و التي قدمت اختبار تورينج لتحديد ما اذا كان

1ينظر، ناظم حسن رشيد ، هي أفرام أبلحد ، تدقيق التحيز في الذكاء الإصطناعي في ضوء اطار عمل تدقيق الذكاء الإصطناعي لمعهد المدققين الداخليين ، مجلة الدراسات التجارية و الإقتصادية المعاصرة ، المجلد 6 ، العدد 1 ، 2023/01/15، ص433

بامكان الآلة اظهار سلوك ذكي لا يختلف عن سلوك الإنسان .[1] و في عام 1952 طور عالم الكمبيوتر " آرثر صموئيل " برنامج كمبيوتر يلعب لعبة الداما بشكل مستقل [2].

تميزت هذه المرحلة بايجاد حلول للالعاب وفك للالغازباستخدام الحاسب والتي اعتمدت على الفكرة الاساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة وادت الى تطوير النمذجة الحسابية واستحداث النماذج الحسابية .[3]

كل هذه الاختراعات و غيرها ، مهدت الى صياغة مصطلح الذكاء الإصطناعي سنة 1956 في مؤتمر علمي في جامعة "دارثموث " في هانوفر حيث تم صياغة هذا المصطلح من طرف "جون ماركثي " و كانت هذه اللحظة بمثابة لحظة محورية في تاريخ الذكاء الإصطناعي حيث جمع كبار الباحثين في هذا المجال ، و توقع ماركثي خلال المؤتمر أن يتم حل مشكلة انشاء الذكاء الإصطناعي الى حد كبير خلال جيل واحد . [4]

1بكه ، تاريخ الذكاء الاصطناعي : مراحل التطور و اشهر علمائه، HTTPS://BAKKAH.COM/KNOWLEDGE-CENTER./تاريخ-الذكاء-الإصطناعي ، 01/05/2024

2بكه ، المرجع نفسه

3ينظر ، أحمد كاظم ، الذكاء الصناعي ، كلية تكنولوجيا المعلومات ، قسم هندسة البرمجيات ، جامعة الامام الصادق عليه السلام ، ص6

4 Cf , Zebda Abdelbaki , The Promise and Peril of Artificial Intelligence , Journal of Law and Interscience , N ;03 , P 143 .

في السبعينيات و الثمانينيات من القرن الماضي ، بدأت أبحاث الذكاء الإصطناعي في التحول من هدف انشاء آلات ذكية الى تطوير تطبيقات محددة يمكنها أداء مهام محددة . و من أكثر مجالات الذكاء الإصطناعي ازدهارا خلال هذه الفترة كانت الأنظمة الخبيرة ، و التي كانت تهدف الى تقليد قدرات اتخاذ القرار لدى الخبراء البشريين في مجال معين . و ذلك من خلال تغذية كمية كبيرة من البيانات و القواعد في برامج الكمبيوتر . و قد نجحت هذه الأنظمة في مجالات متنوعة مثل الطب، التمويل والتصنييع و غيرها ، و كذلك ساهمت بشكل أساسي على مدى توفر البيانات و القواعد اللازمة .

في مرحلة التسعينيات و العقد الأول من القرن الحادي و العشرين ، انتعش من جديد الإهتمام بالذكاء الإصطناعي و ذلك بالتركيز على تعلم الآلة و هو استخدام للخوارزميات لتحسين أداء الأنظمة تلقائيا استنادا على البيانات .

لقد أحدث هذا التطور على وجه الخصوص ثورة في الذكاء الإصطناعي مما مكن الأنظمة من تحقيق نتائج متطورة في مهام مختلفة مثل التعرف على الصور ، و معالجة اللغة الطبيعية و الترجمة الآلية .[1] و تعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لظهور و تطور و ازدهار العديد من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة .

1 ZEBDA ABDELBAKI , OP.CIT , P 144

بالنسبة الى عصرنا الحالي ، يتم استخدام الذكاء الإصطناعي في العديد من المجالات و التطبيقات ، منها السيارات ذاتية القيادة و المساعدين الشخصيين و التشخيص الطبي و التنبؤ المالي ، و اصبح جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية . أما بالنظر الى المستقبل ، فمن الواضح أن الذكاء الإصطناعي سيستمر بالتطور و لعب الدور الرئيسي في حياتنا .[1](ترجمتنا)

بالمختصر يعتبر تاريخ الذكاء الإصطناعي هو تاريخ ساحر و معقد و لم يكن دائما رحلة هادئة ، بحيث شهد فترات من التفاؤل و النجاح و النمو و فترات من خيبة الأمل و الإنكماش و إعادة التجميع . رغم ذلك تمكن الذكاء الإصطناعي من قطع شوط طويل حتى وصل الى ما هو عليه من تطور و تنوع في التطبيقات و البرامج التي غيرت الطريقة التي نعيش و نعمل بها .

1.3.3 أنواع الذكاء الإصطناعي :

1 TODAY, AI IS BEING USED IN A WIDE RANGE OF APPLICATIONS, FROM SELF-DRIVING CARS AND PERSONAL ASSISTANTS TO MEDICAL DIAGNOSIS AND FINANCIAL FORECASTING. CF,MOHAMED MOHANA , THE HISTORY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FROM ITS BEGINNINGS TO THE PRESENT DAY ,HTTPS://WWW.MOHDMOHANA.COM/POST/THE-HISTORY-OF-ARTIFICIAL-INTELLIGENCE/ , 05/05/2024 , 18.07

يمكن حصر و تقسيم أنواع الذكاء الإصطناعي وفق خصائصه و ما يتمتع به من قدرات ، و تكمن في ثلاثة أنواع رئيسية تبدأ من رد الفعل البسيط الى الإدراك و التفاعل الذاتي

1.3.3.1 الذكاء الإصطناعي الضيق : أو ما يعرف أيضا بالذكاء الإصطناعي الضعيف ، تتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة و لا يمكنه العمل في بيئته غير المخصصة له . وصف على أنه ضعيف ليس لأنه يفتقر الى النطاق و السلطة ، و لكن لأنه لا يزال طريقا طويلا من وجود المكونات البشرية التي ننسبها الى الذكاء الحقيقي .

كمثال على هذا النوع "الروبوت ديب بلو " من ابتكار شركة IBM الذي قام بلعب شطرنج مع بطل الغالم "غاري كتسبروف " و تمكن من هزيمته .[1]

1.3.3.2 الذكاء الإصطناعي القوي أو العام : يمتاز بالقدرة على جمع المعلومات و تحليلها و التعلم من التجربة و كذلك يمكنه تحديد الأنماط و التنبؤ بها و بالتالي يكون مؤهلا لإتخاذ قرارات مستقلة و ذكية ، مثل ما تقوم به روبوتات الدردشة و السيارات ذاتية القيادة.

1ينظر، نسيب شمس ، الذكاء الاصطناعي و تداعياته المستقبلية على الانسان ، HTTPS://ARABTHOUGHT.ORG/AR/RESEARCHCENTER/OFOQELECTRONIC-ARTICLE-DETAILS?ID=1006، 06/05/2024 , 12.26

إن حاسوب القمة الخارق هو واحد من عدد قليل فقط من هذه الحواسيب العملاقة في العالم التي توضح الذكاء العام الإصطناعي و يمكنه أن يؤدي 200 كوادريليون الحسابات في ثانية واحدة، و التي تستغرق من الإنسان مليار سنة للقيام. بها .[1]

الذكاء الاصطناعي الخارق : من الجذير بالذكر أن الذكاء الإصطناعي الحقيقي لا يزال حتى الآن في مراحله المبتكرة و لا زال يسعى إلى محاكاة الإنسان . و يمكن التمييز بين نمطين أساسيين منه ، الأول يحاول فهم الأفكار البشرية و الإنفعالات التي تؤثر في سلوك البشر و يملك قدرة محدودة في التفاعل الاجتماعي . و الثاني هو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية ، و أن تتنبأ بمشاعر الآخرين و مواقفهم و ان تتفاعل معها . و تعتبر الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء .[2]

1.4 الترجمة والذكاء الاصطناعي :

لقد شهدت العقود الأخيرة تطورات هائلة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI)، والذي أصبح جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية. من بين المجالات التي تأثرت بشكل كبير بالذكاء الاصطناعي هو مجال الترجمة. تطورت أنظمة الترجمة الآلية من أدوات بسيطة إلى حلول متقدمة تستطيع ترجمة النصوص بسرعة ودقة متزايدة. ومع ذلك، فإن هذا التقدم لا يخلو من

1 HTTPS://WWW.SAP.COM./MENA-AR/PRODUCTS/ARTIFICIAL-INTELLIGENCE/WHAT-IS-ARTIFICIALINTELLIGENCE.HTML، 06/05/2024 , 17.43

2نسيب شمس ، مرجع سبق ذكره

التحديات. يتضمن (أ أي) أو الذكاء الاصطناعي المعرفة والتعلم الآلي بحيث يمكن لأجهزة أو برامج متعددة القيام بالترجمة دون الحاجة إلى مدخلات بشرية.

التكنولوجيا المستخدمة في ترجمة الذكاء الاصطناعي هي الترجمة الآلية العصبية و تعتبر نهجا لاحقا للترجمة الآلية القائمة على المدونات وهي أحد المجالات الرئيسية التي يتم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي. وبفضل نماذج التعلم الآلي والشبكات العصبية ، شهدت أنظمة الترجمة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي تطورات كبيرة.[1] يمكن استخدام الترجمة الآلية العصبية في العديد من مواقع الترجمة الآلية المشهورة لاعتماد هذه الأخيرة على خوارزميات التعلم من تكرار السلوك .

1.4.1 تحديات الترجمة في ظل الذكاء الاصطناعي :

رغم ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من خدمات و تسهيلات للترجمة إلا أن هناك علاقة معقدة بين تحديات تحسين جودة الترجمة والذكاء الاصطناعي، حيث يصبح من الصعب للغاية تحقيق التوازن بين الرغبة في الحصول على أفضل الترجمات الممكنة مع الاستفادة

1ينظر، خديجة حنو ، الترجمة التقنية و رهانات الذكاء الاصطناعي ثورة في تقديم مستمر ، مجلة كلم ، العدد02، ديسمبر 2023، ص91

الكاملة من أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة ، مما يخلق العديد من التحديات في هذا السياق ، نذكر منها :

1- الجودة المرتفعة أم التكلفة المنخفضة : عند النظر في الترجمة باستخدام الذكاء الاصطناعي، غالبًا ما يُطرح السؤال حول ما إذا كان من الأفضل التركيز على الجودة المرتفعة أم التكلفة المنخفضة. هذا السؤال يعتمد على عدة عوامل تشمل الغرض من الترجمة، نوع المحتوى، الجمهور المستهدف، وأهمية الدقة في النص المترجم. فإذا كان السعي وراء الجودة المرتفعة فالنتيجة ستكون ترجمة دقيقة ، زيادة الى المهنية بحيث النصوص المترجمة بجودة عالية تعكس صورة إيجابية ومهنية للشركة أو الفرد، بالإضافة الي الاستدامة فالجودة العالية تضمن نصوصًا مترجمة قابلة للاستخدام طويل الأمد دون الحاجة إلى تصحيحات مستمرة. لكن في المقابل عادةً ما تكون الترجمة ذات الجودة العالية أكثر تكلفة نظرًا لأنها تتطلب وقتًا وجهدًا أكبر من المترجمين المحترفين أو أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

أما اذا كان التركيز حول التكلفة المنخفضة فسوف يتحقق التوفير المالي بالطبع الا أن الترجمة قد تفتقر إلى الدقة والجودة، مما قد يؤدي إلى سوء الفهم أو نقل المعنى بشكل غير صحيح. بالإضافة الى الأثر السلبي على السمعة و دليل على انعدام الإحترافية نظرا للأخطاء الموجودة في الترجمة .الى جانب هذه السلبيات ، قد تتطلب الترجمات الرخيصة

جهدًا إضافيًا للمراجعة والتصحيح، مما قد يؤدي في النهاية إلى زيادة التكلفة الكلية والوقت المستغرق.

في هذا السياق و كحل وسط يمكن القول أن الترجمة البشرية تمنحك نصًا أكثر دقة وجودة أعلى في نقل المعاني وخاصة عند ترجمة المصطلحات المعقدة شديدة التخصص أو ترجمة العبارات التي تنقل مشاعر محددة مثل النصوص الأدبية والشعرية، حينها يجب عليك الاختيار بين الدقة والجودة أو التكلفة المالية المنخفضة[1]. أو محالة التوفيق و تحقيق التوازن بين الجودة و التكلفة و ذلك من خلال :

. تحديد مدى أهمية الدقة والجودة في الترجمة بناءً على الغرض من النص المترجم والجمهور المستهدف. على سبيل المثال، النصوص التسويقية والعلمية تتطلب جودة عالية، بينما قد تكون النصوص الداخلية الأقل أهمية مناسبة لترجمات أقل تكلفة.

. استخدام مزيج من الموارد أي الجمع بين الترجمة الآلية لترجمات مبدئية سريعة ومنخفضة التكلفة، مع مراجعة وتحرير من قبل مترجمين محترفين لضمان الجودة النهائية.

---

1 , فهد أبو عميرة ،الترجمة و تحديات الذكاء الإصطناعي ،

HTTPS://FAST4TRANS.COM/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85%D8%A9-%D9%88%D8%AA%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/ ، 10.17،05.05.2024

. الاستثمار في التكنولوجيا باستخدام أدوات الترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تحسين الجودة مع التحكم في التكاليف. اختيار الأنظمة الأكثر تطورًا والتي تقدم توازنًا جيدًا بين الدقة والسرعة.

مجمل القول ، الاختيار بين الجودة المرتفعة والتكلفة المنخفضة يعتمد على الاحتياجات المحددة للمشروع والمتطلبات الخاصة بالنص المترجم. في العديد من الحالات، يكون من الأفضل السعي لتحقيق توازن بين الاثنين لضمان الحصول على ترجمة دقيقة وموثوقة بتكلفة معقولة.

2- التحيز في الترجمة : التحيز في الترجمة هو أحد التحديات الكبرى التي تواجه أنظمة الترجمة، سواء تلك التي تعتمد على البشر أو على الذكاء الاصطناعي فهو قضية معقدة تتعلق بتأثير التحيزات الموجودة في بيانات التدريب والخوارزميات على نتائج النماذج الذكية. يمكن أن يؤدي التحيز في الذكاء الاصطناعي إلى نتائج غير دقيقة، غير عادلة، أو حتى ضارة في بعض الأحيان. قد يكون هذا التحيز على عدة أشكال :

. تحيز ثقافي: بحيث يتم ترجمة مصطلحات أو تعابير بطريقة لا تعكس القيم الثقافية أو الاجتماعية للغة الهدف، مما يؤدي إلى سوء فهم أو حتى إهانة غير مقصودة.

. تحيز لغوي يظهر حين تكون الترجمة من لغة غنية بالتعابير الاصطلاحية إلى لغة أخرى قد تفتقر إلى هذه التعابير يمكن أن يؤدي إلى ترجمات ضعيفة أو سطحية.

. تحيز اقتصادي :قد يؤدي إلى تفضيل الفئات الاقتصادية الأعلى على حساب الفئات الأقل دخلاً.

هذا ما يجعل التحيز من أكبر العوائق التي تواجه الترجمة عامة و الترجمة بواسطة الذكاء الاصطناعي خاصة نظرا الى افتقار الآلة الى الوعي و الفهم العميق للثقافات المختلفة. فهو تحدٍ حقيقي يتطلب جهدًا متعدد الأبعاد للتغلب عليه.

من خلال تحسين بيانات التدريب، تطوير خوارزميات عادلة، وتعزيز الشفافية والمسائلة، يمكن تحقيق نماذج ذكاء اصطناعي أكثر دقة وعدالة.

التعليم والتوعية المستمرة حول هذه القضايا يبقى أمرًا حيويًا لضمان تقليل التحيزات وضمان تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي تخدم جميع فئات المجتمع بشكل عادل ومنصف.

3- التحديات المرتبطة بالدقة: تعتمد الترجمة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على البيانات التي تقدمها لها دون النظر لأي اعتبارات أخرى، هذا الأمر يمكن أن يترتب عليه بعض العواقب الوخيمة في حالة استخدامك للفظ غير دقيق في المعلومات التي تقدمها لبرنامج الذكاء الاصطناعي [1]. كذلك تواجه الأنظمة الذكية تحدي التعامل مع مجموعات بيانات ضخمة ومعقدة و قد يكون الأمر صعبًا ويتطلب موارد كبيرة.

---

1 FAHD ABU UMAYRA, الترجمة و تحديات الذكاء الإصطناعي ، مرجع سبق ذكره

التحديات المرتبطة بالدقة في الذكاء الاصطناعي متعددة الأبعاد وتشمل الجوانب التقنية، البيانات، التدريب، والأخلاقيات. من خلال تبني استراتيجيات مبتكرة وشاملة لتحسين جودة البيانات، تعزيز كفاءة الخوارزميات، والاستفادة من الموارد الحوسبية الحديثة، يمكن التغلب على هذه التحديات وتحقيق دقة عالية وموثوقية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

– مخاطر خصوصية المعلومات: من بين أكبر التحديات التي تواجهها الترجمة باستخدام أنظمة الذكاء الإصطناعي هو مخاطر خصوصية المعلومات، حيث تعتمد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات الشخصية. التعامل مع هذه البيانات يثير مخاوف كبيرة بشأن الخصوصية والأمان، ففي بعض الحالات تُجمع البيانات الشخصية دون علم أو موافقة الأفراد، مما يشكل انتهاكًا لخصوصيتهم. أو أحيانا يكون تخزين البيانات غير آمن أي في بيئات غير آمنة قد تتعرض الى اختراقات و سرقة للمعلومات ، الأمر الذي يستدعي استخدام تقنيات التشفير والتخزين الآمن، وتطبيق سياسات الوصول المقيدة لحماية البيانات.

بالمختصر ، خصوصية المعلومات في الذكاء الاصطناعي تتطلب مقاربة شاملة تجمع بين التكنولوجيا والسياسات والإجراءات الأمنية. من خلال تطبيق أفضل الممارسات لجمع البيانات، وتخزينها، ومشاركتها، واستخدامها، يمكن الحد من المخاطر المتعلقة بالخصوصية.

بالإضافة إلى ذلك، يجب الالتزام بالتشريعات والسياسات المحلية والدولية لضمان حماية حقوق الأفراد وتحقيق الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ملخص القول و مما سبق ذكره ، لطالما لعبت الترجمة دورا هاما في نقل الثقافات و خدمة اللغات و لطالما قطعت أشواطا طويلة منذ بداياتها البسيطة إلى ما هي عليه الآن من أنظمة حديثة ، نظرا للثورة المعلوماتية التي شهدها العالم و التي فرضت على الترجمة حتمية الإستعانة بكل ما أستجد من تكنولوجيا على رأسها تطور الحاسوب الذي يعتبر نقطة محورية في مسار تطور الترجمة الآلية و الذكاء الإصطناعي. حيث استبدلت الترجمة الآلية من المنهج التقليدي الإحصائي إلى المنهج العصبي القائم على الذكاء الإصطناعي. في هذا السياق يتم التساؤل دائما حول ما إذا كانت هذه التقنيات المتطورة من الترجمة الآلية تحل مكان المترجم البشري و تهدد مستقبله المهني أم هي مجرد وسائل و أدوات تساعده و تسهل عمله ؟

الفصل الثاني:

الأدوات المساعدة على الترجمة

الفصل الثاني : الأدوات المساعدة على الترجمة.

2. الأدوات المساعدة على الترجمة

لقد ساهمت التطورات التكنولوجية في تسهيل العديد من الأعمال بالإضافة الى جعلها أكثر دقة ، الأمر الذي حل أيضا على الترجمة حيث أصبح هناك الكثير من الأدوات التي تسعى الى تسهيل عمل المترجم و تسريعه مع المحافظة على مستوى الدقة و الجودة في العمليات الترجمية . كان ظهور هذه الأدوات استجابةً للحاجة المتزايدة إلى الترجمة في عالم يتجه نحو العولمة حيث تلعب الترجمة دورًا حيويًا في تواصل الثقافات والأعمال التجارية والتعليم والتكنولوجيا ، و نظرا لفشل بعض المحاولات الأولى للترجمة الآلية التامة فقد اتجهت بعض الآراء إلى الترجمة الآلية التفاعلية أي انشاء تفاعل بين الإنسان و الآلة في العملية الترجمية.

2.1 : دور الأدوات المساعدة على الترجمة في تطوير عمل المترجم

2.1.1 تعريف الأدوات المساعدة على الترجمة:

يعبر مصطلح الأدوات المساعدة على الترجمة " Cat tools " على تفاعل الإنسان مع التكنولوجيا أثناء عملية الترجمة للحصول على أفضل النتائج . حيث يقوم المترجم بعملية الترجمة بشكل كامل و يقتصر دور برمجيات Cat tools على مجرد واجهات تفاعلية لإدارة و تحسين عملية الترجمة ، و بهذا يمكن للمترجمين أن يستفيدوا من هذه الأدوات دون فقدان

الرقابة البشرية.[1] هذا يعني ان العملية الترجمية في هذا المجال تكون منتوج بشري كليا الا ان المترجم قد يحتاج الى بعض التسهيلات ربما ليتمكن من ربح الوقت او حتى التدقيق في جودة الترجمة.

كما تعرف أيضا أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب على أنها مجموعة من الميزات لمساعدة المترجمين على تحويل معنى النص من لغة الى اخرى بشكل متسق و سريع ، بحيث تتخذ نهجا مختلطا يمكن المترجمين و مديري مشاريع الترجمة من العمل بسلاسة عبر الانترنيت أو دون الاتصال بالإنترنيت ، باستخدام أدوات سطح المكتب أو المتصفحات .[2]

بمعنى أن أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب لا تحاكي أو تحل المكانة و القدرة البشرية في حل و تفسير المعاني ، بل هي تقوم على تعزيز مهارات الإنسان عن طريق مقارنة البيانات و تخزينها و التمكن من استرجاعها .

من منظور المترجم، تُعرف أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب بأنها الأدوات الرقمية التي تُستخدم لتحسين وتسهيل عملية الترجمة، من خلال تقديم ميزات مثل إعادة استخدام

---

1 HTTPS://FAST4TRANS.COM/CAT-TOOLS/#ماهي-CAT-TOOLS-ما-هي?-CAT-TOOLS

، ادوات الترجمة بمساعدة الحاسوب CAT TOOLS فهد أبو عميرة ، ما هي جمة بمساعدة الحاسوب ، 06.05.2024، 16.38

2، HTTPS://WWW.TRADOS.COM/LEARNING/TOPIC/CAT-TOOLS/ 06.05.2024 ، 21.40

العبارات المترجمة سابقًا، وتوفير اقتراحات للترجمة استنادًا إلى المصطلحات المخزنة، مما يجعل عملية الترجمة أكثر سلاسة ودقة.

هذا ما جعل أ الشركات التنامية تقبل على استخدام برنامج الأدوات المساعدة على الترجمة كجزء من استراتيجية التوسع العالمية الخاصة بها لتسريع وقت الوصول الى السوق من خلال جعل أعمال الترجمة اليدوية أو المتكررة تلقائية عند انشاء محتوى للجماهير في الأسواق المستهدفة المختلفة.

2.1.2 لمحة عن تاريخ Cat tools :

كما سبق و ذكر التاريخ ، فترة الحرب الباردة تعتبر فترة ملحوظة و مرحلة انتقالية في تاريخ الترجمة الآلية حيث كانت الحاجة الماسة الى سرعة ترجمة المعلومات الواردة من جهاز المخابرات ،عندما بدأت الاحتياجات للترجمة في التوسع بشكل كبير بينما ظلت إنتاجية المترجمين ثابتة، حيث تم تمويل العديد من المشاريع لتطبيق التكنولوجيا على الترجمة ، مما أفرز صياغة مصطلح الترجمة الآلية من قبل وارن ووفر سنة 1947 في مذكرته المشهورة .

تزايدت الجهود في تلك الفترة محاولة تطوير برامج للترجمة الآلية لكن رغم الحماس و القناعة الأوليين الا أن الجهود باءت بالفشل ، الأمر الذي أدى الى اقتراح نهج جديد و هو الاستغناء عن فكرة انشاء آلة تقوم بالترجمة تلقائيا ، لكن عوض ذلك تم اقتراح تدعيم المترجم البشري و السعي الى توفير أدوات تساعده و تسرع من وتيرة عمله .

تلك الفترة تعتبر بمثابة تمهيد لظهور الأدوات المساعدة على الترجمة لمساعدة المترجمين بدلا من استبدالهم بالكامل . هذا يؤكد حقيقة أن هذه الأدوات موجودة بشكل أو بآخر منذ الخمسينيات وكان لها تأثير كبير على كيفية قيام الأشخاص بالترجمة .

منذ منتصف الستينيات، بحثت الشركات عن طريقة لاستخدام أجهزة الكمبيوتر لمساعدة المترجمين، وخاصة لإعادة استخدام الترجمات السابقة من خلال محاذاة النصوص ثنائية اللغة المتوازية . كانت هذه القواميس والنماذج بمثابة الخطوات الأولى نحو تطوير نظم ترجمة آلية أكثر تعقيدًا .

في السبعينيات و الثمانينيات بدأت هذه البرامج في الظهور و ذلك باستخدام مكونات مثل قاعدة بيانات المصطلحات و ذاكرة الترجمة التي تسمح للمترجمين بتخزين أجزاء النص المترجمة مسبقا مع النصوص المصدر المقابلة لها ، و غيرها من التطورات المماثلة .[1] . هذه التطورات أسست الأساس للتقدم الذي شهدته الثمانينيات والتسعينيات، مما ساهم في ظهور أدوات و أنظمة ترجمة متقدمة وأكثر كفاءة.

في منتصف الثمانينيات ، شهدت أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب تطورات ملحوظة حيث كانت فترة حاسمة و إنتقالية في نقل تقنيات الترجمة من المرحلة التجريبية إلى التطبيقات

1 CF ,THE BEGINNING OF COMPUTER AIDED TRANSLATION TOOLS , HTTPS://WWW.NORDICTRANS.COM/HOW-COMPUTER-ASSISTED-TRANSLATION-TOOLS-EVOLVED/ , 10-05-2024 , 14.45

العملية الفعالة . شهدت هذه الفترة ظهور TSS أو نظام دعم الترجمة و هو أول أداة CAT تم تطويرها من قبل شركة أمريكية ، لكن لم يتم استقبال هذه الأداة بشكل جيد نظرا لثمنها الباهض ، فكان توزيع هذا النظام جد محدود حيث تمكن من شراءه فقط الشركات الكبيرة نظرا الى اضطرارها الى اجراء الكثير من الترجمات .[1]

في أواخر الثمانينيات و بداية التسعينيات تم تطوير العديد من الأدوات المساعدة على الترجمة على غرار TSS منها شركة Trados التي تأسست عام 1984 و Déja Vu عام 1993 ، و كانت هذه الشركات رائدة في مجال CAT tools ، حيث قامت بدمج أنظمة ذاكرة الترجمة مع ميزات اضافية مثل ادارة المصطلحات و أدوات المحاذات و وظائف ادارة المشروع [2].

1 HISHAM ABDELHAMEED , CATTOOLS HISTORY , ADVANTAGES & DISADVATAGES , HTTPS://ATINTERNATIONALTRANS.WORDPRESS.COM/2013/11/23/CAT-TOOLS-HISTORY-ADVANTAGES-DISADVANTAGES , 10/05/2024 , 16.32

2 CF, HTTPS://ATGINTERNATIONALTRANS.WORDPRESS.COM/2013/11/23/CAT-TOOLS-HISTORY-ADVANTAGES-DISADVANTAGES/ , 10/05/2024 , 17.03

في التسعينيات شوهدت محاولات في توسيع سوق الترجمة بمساعدة الحاسوب و السماح بشراء الشركات الصغيرة و المترجمين المستقلين ، لكن الأسعار المرتفعة و الحاجة الى استخدام الدعائم عطلت المشروع في البداية .[1]

لكن الانجازات التكنولوجية في عمليات الترجمة كانت شاسعة جدا لدرجة أن الطلب عليها ازداد بشكل كبير ، و كذلك تحول الناس الى نهج أكثر تقبلا لأدوات الترجمة مما جعلها تكتسب المزيد من الشعبية و الرعاية من العديد من الشركات حتى الشركات الصغيرة مما أسهم في توفير أسعار معقولة تتماشى مع احتياجات الترجمة الخاصة بهم .[2]

ظهور الإنترنيت و القدرة على تبادل البيانات في جميع أنحاء العالم لعب دورا هاما في التكيف و التحدث بلغة واحدة ، مما جعل صناعة الترجمة واحدة من أكثر الصناعات أمانا في العالم الرقمي ، فقد مهدت الكثير من الفرص المحتملة الطريق من خلال ادخال الأنظمة التفاعلية للترجمة الآلية و غيرها من أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب . و هذه كانت بمثابة قفزة في بداية النمو الهائل لسوق برامج الترجمة بمساعدة الحاسوب و أصبحت

1 HISHAM ABDELHAMEED , OP.CIT

2 CF, THE BEGINNING OF COMPUTER AIDED TRANSLATION TOOLS, HTTPS://WWW.NORDICTRANS.COM/HOW-COMPUTER-ASSISTED-TRANSLATION-TOOLS-EVOLVED/ , 10/05/2024 , 22.31

متاحة بشكل أكبر و أسهل ليس فقط للشركات الكبيرة بل أصبحت أيضا متاحة بأسعار معقولة في الأسواق .

أما بالحديث عن عصرنا الحالي، تعد أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب ضرورية للمترجمين المحترفين و وكالات الترجمة في جميع أنحاء العالم . حيث توفر مجموعة من الميزات لتحسين الإنتاجية و الاتساق و الجودة في مشاريع الترجمة.

المتوقع أن ادوات الترجمة بمساعدة الحاسوب ستواصل في التقدم بسرعة جنبًا إلى جنب مع التقدم التكنولوجي، مما يفتح فرصًا جديدة. تعد التحسينات التي تم إدخالها على ذاكرات الترجمة التي تتضمن تحليل اللغة والقدرة على أخذ سياق المقطع المطابق في الاعتبار – وهي ميزة تتمتع بها بعض ذاكرات الترجمة الآن – من بين النتائج المحتملة. يمكن لذاكرات الترجمة الحالية التمييز بين التطابقات الغامضة؛ ومع ذلك، فقد يتمكنون في النهاية من اقتراح أجزاء الشريحة المستهدفة التي يجب تغييرها أو الاحتفاظ بها كما هي. علاوة على ذلك، سيتم تسهيل توزيع الترجمات من خلال توحيد المنتجات لتبادل الترجمة.

باختصار ، تطورت برامج الترجمة الأساسية الى منصات متطورة تستفيد من التكنولوجيا لدعم المترجمين البشريين في عملهم . و الواضح أن هذه التطورات لازالت مستمرة و سيكون هناك الكثير من الاكتشافات و التطورات الأخرى لأدوات الترجمة بمساعدة الكمبيوتر في

المستقبل. بحيث تشير التوقعات انه سيكون هناك جيل أكثر اشراقا في صناعة الترجمة ، و من المؤكد انه سيكون هناك أدوات أكثر دقة و تقدما ستخدم عمليات الترجمة. [1]

يعكس تاريخ أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب السعي المستمر لتحسين كفاءة الترجمة و دقتها من خلال دمج تكنولوجيا الكمبيوتر مع الخبرة اللغوية. يمكن تقسيمه الى فترتين رئيسيتين و هي العصر الكلاسيكي الذي استمر من عام 1995 الى عام 2005 اين تم تطريو أدوات CAT و أصبحت متاحة للاستخدام التجاري ، و العصر الحديث الذي يشمل الفترة من عام 2005 الى يومنا هذا اين تم انشاء بنوك مصطلحية تسمح بتخزين المصطلحات المنظمة في أجهزة الكمبيوتر . و من هناك كانت الانطلاقة نحو تطوير أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب لتواكب التطورات التكنولوجية و لتلبي احتياجات مجال الترجمة.

2.1.3 انواع : Cat tools

2.1.3.1 أدوات ادارة المصطلحات : هي برامج تستخدم في مجال الترجمة و التواصل اللغوي لإدارة المصطلحات الخاصة بمجال معين ، سواء كان ذلك تقني ، طبي، قانوني ، تجاري أو غيره. تهدف هذه الأدوات الى توفير قاعدة بيانات مركزية و منظمة للمصطلحات و المفردات المستخدمة في النصوص المترجمة أو المحتوى اللغوي ، مما يسهل على

1 CF, THE BEGINNING OF COMPUTER AIDED TRANSLATION TOOLS, OP.CIT

المترجمين و المحترفين في مجال اللغات الاستمرار في توحيد الاستخدام و ضمان الترجمة الدقيقة الموحدة.

2.1.3.2 ذاكرة الترجمة: يعود أصل فكزة ذاكرة الترجمة إلى العالم كارتين كاي و هو عالم لغويات حاسوبية بارز، فقد أدرك أهمية إعادة استخدام النصوص المترجمة سابقًا لتحسين كفاءة الترجمة وتقليل التكرار. اقترح كاي أن يكون لدى المترجمين أدوات يمكنها تخزين العبارات والجمل المترجمة سابقًا لاستخدامها في ترجمة نصوص مشابهة في المستقبل.

إذا فذاكرة الترجمة هي أداة تستخدم في مجال الترجمة الآلية و الترجمة بمساعدة الحاسوب لتخزين و اعادة استخدام النصوص المترجمة سابقا ،فهي في جوهرها قاعدة بيانات تخزن المقاطع و التي يمكن ان تكون جمل أو فقرات أو وحدات شبيهة بجمل تمت ترجمتها مسبقا ، فيتم استخدام هذه الترجمات المخزنة في المشاريع الترجمية المستقبلية ، الشيء الذي يضمن الاتساق و الكفاءة . [1] و تعتمد فكرة ذاكرة ذاكرة الترجمة على مبدأ أنه في حال قيام المترجم بترجمة نص جديد ، يقوم النظام بالبحث في ذاكرة الترجمة لمعرفة ما اذا كان هناك

1ينظر ، ذاكرة الترجمة في عام 2023، ما تحتاج الى معرفته ،

HTTPS://WWW.MOTAWORD.COM/AR/BLOG/WHAT-IS-TRANSLATION-MEMORY-TM، 12/05/2024 , 10.44

أي جمل مشابهة أو متشابهة بالفعل قد تم ترجمتها في وقت سابق ، اذا تم العثور على تطابق يمكن للمترجم استرجاع الترجمة المحفوظة من ذاكرة الترجمة و استخدامها مباشرة أو بتعديلها حسب الحاجة .

تعمل وظيفة ذاكرة الترجمة مع جميع أنواع المحتوى ،ومع ذلك فإنها تحقق أعلى عائد على الاستثمار لترجمات وتحديثات المستندات القياسية مثل المستندات القانونية/المؤسسية، وطلبات براءات الاختراع، وتحديثات البرامج، والأدلة الفنية.[1]

2.1.3.3 أدوات التحرير و المراجعة مع الحفاظ على التنسيق : تشير الى ذلك النوع من البرامج و الأدوات التي تستخدم لتحرير و مراجعة المستندات المترجمة بما يحافظ علي التنسيق الأصلي للنصوص في حين تتميز بعص أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب بأنها تقوم بفصل النص عن سياقه الأصلي قبل ترجمته لكن أدوات التحرير و المراجعة تحتوي على ميزة الحفاظ على التنسيق العام للنص بحيث تقوم بعرض الترجمات بتنسيقها النهائي كما كان الأمر في الملف الأصلي .[2] بالإضافة الى ميزات تحرير النصوص و مراجعتها و

1 CF, JEN HORNER, WHAT ARE CAT TOOLS AND HOW DO THEY BENEFIT YOU , HTTPS://WWW.SCRIPTIS.COM/WHAT-ARE-CAT-TOOLS-AND-HOW-DO-THEY-BENEFIT-YOU/,20/05/2024 ,14/05/2024, 14.25

2024 , 18.12،2 CF, FAHD ABU UMAYRA , OP.CIT, 15.05

الحفاظ على التنسيق ، هذه الأدوات تدعم أيضا مجموعة من صيغ الملفات مثل Microsoft Word ,Excel , Powerpoint ,PPF , و غيرها بحيث يمكن للمستخدمين فتح و تحرير ملفات هذه الصيغ بسهولة و مراجعتها بشكل فعال .

2.1.3.4 أدوات الترجمة التي تحتوي علي قواميس و ميزة التدقيق النحوي : هذه الأدوات تعتبر أساسية للمترجمين و المحررين لضمان دقة الترجمة و التحقق من البنية اللغوية و النحوية للنصوص المترجمة . تتيح هذه الأدوات استخدام قواميس متخصصة لترجمة المصطلحات بدقة ، بالإضافة الى التحقق النحوي لضمان صحة البناء اللغوي في الوقت الفعلي .

قد يحتاج المترجمون أيضًا إلى مدققين إملائيًا ونحويًا عند تحرير المراسلات باللغة الإنجليزية مثلا مع العملاء كما هو الحال مع Grammarly. و هذا الأخير يعتبر مدقق املائي و نحوي سهل الاستخدام يوفر ميزات متقدمة مثل التدقيق اللغوي التلقائي وتصحيح الإملاء السياقي واقتراحات المرادفات، كما أنه يتحقق من الأخطاء الإملائية وأخطاء علامات

الترقيم وأزمنة الفعل غير الصحيحة. ولذلك، يمكن أن تساعدك هذه المدققات في اكتشاف الأخطاء في التدقيق الإملائي والنحوي قبل إرسال ترجماتك أو مراسلاتك.[1]

2.1.3.5 أدوات محاذاة الترجمة : هي الأدوات التي تستخدم لربط و محاذاة النصوص المترجمة بين لغتين مختلفتين ، الأمر الذي يحفز و يطور ذاكرة الترجمة و الإستفادة أكثر من الترجمات السابقة في المشاريع المستقبلية فهي ترتبط بصلة كبيرة مع ذاكرة الترجمة ، فإنه مع كل مرة نقوم بها بعملية الترجمة فإننا نقوم بتخزين النص المترجم في مجموعة بيانات ذاكرة الترجمة على شكل جمل منفردة، ويوحي ذلك بأننا حين نقوم بالترجمة في المستقبل سنعيد استخدام النص المترجم الموجود لدينا من المهام السابقة في إطار ذاكرة الترجمة .[2]الأمر الذي يسمح لبرامج نصوص المحاذاة للمترجم ببناء ذاكرة الترجمة باستخدام مصدر و وجهة النص نفسه. [3]و يعتبر هذا المفهوم عنصر أساسي في مجال الترجمة بمساعدة الحاسوب حيث يساهم في زيادة كفاءة العمل و توفير الوقت و الجهد .

1Cf, https://translatrain.com/%D8%A3%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85/ , 16/05/2024 , 13.28

2 Cf, https://agatotranslate.com/%D9%85%D8%A7-%D8%AA%D8%B9%D9%86%D9%8A-%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B0%D8%A7%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85%D8%A9%D8%9F/ ، 20/05/2024 , 14.35

3 Cf, https://traajim.org/Blogs/19.html ، 20.05.2024 , 17.02

مختصر القول ، أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب متنوعة وكل منها يلبي احتياجات محددة في عملية الترجمة، من ذاكرة الترجمة وإدارة المصطلحات إلى أدوات التدقيق اللغوي، توفر هذه الأدوات مجموعة واسعة من الميزات التي تساعد المترجمين على تحسين جودة عملهم وزيادة كفاءتهم، فاعتماد الأدوات المناسبة و حسن استغلالها و استخدامها يمكن أن يكون له تأثير كبير على نجاح مشاريع الترجمة.

2.1.3.4 أهم برامج للترجمة بمساعدة الحاسوب :

2.1.3.4.1 برنامج ترادوس ستوديو SDL Trados : هو أحد أهم حلول الترجمة بالاعتماد على ما يسمى ذاكرة الترجمة و التي تخزن حصيلة عمليات الترجمة التي يتم تجميعها لتسهيل تدقيق و تحرير مهام الترجمة الجديدة بالاستناد إلى ما سبق ترجمته [1].و هي أداة ممساعدة على الترجمة و ليست نظام من أنظمة الترجمة ، له ذات شعبية كبيرة نظرا لسهولة استخدامها و توافر خدماتها ، بحيث تمكن المستخدمين من إنشاء قواميس مخصصة للمصطلحات و تصفحها و ادارتها بشكل فعال .

1بسك جيلالي، الترجمة بمساعدة الحاسوب ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، كلية العلوم الاجتماعية المدرسة الدكتورالية للعلوم الإجتماعية و الإنسانية ، جامعة وهران ، 2012.2011 ، ص 74

2.1.3.4.2 برنامج ميموكيو MemoQ : و هي أداة مدمجة ضمن برامج الترجمة و تستخدم لإنشاء و ادارة قواعد المصطلحات ، و هي من البرامج المثالية للعمل الجماعي على مشاريع الترجمة. بالإضافة الى واجهة المستخدم البسيطة و ذاكرة الترجمة الثرية التي تقدمها لعملائها ، فإنها تمنحهم الخيار أن يعملوا سويا على مشروع واحد و أن يستكمل أحدهم جهود الآخرين من الحفاظ على سهولة تتبع المشروع و توافر فحوصات الجودة الآلية.[1]

2.1.3.4.3 برنامج Termweb : يعتبر TermWeb من بين أدوات ادارة المصطلحات المتقدمة ، حيث يوفر امكانية متقدمة لإدارة المصطلحات على مستوى المؤسسات و الشركات . يمكن تخصيص هذا البرنامج ليناسب احتياجات المؤسسة من حيث تعريف المصطلحات و مشاركتها بين فرق العمل .

2.1.3.4.5 برنامج Déja Vu : برنامج من تطوير شركة Atril Solutions و هو أداة متقدمة تستخدم في مجال الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT)، حيث تساعد المترجمين على تحسين كفاءتهم وإنتاجيتهم . يوفر Deja Vu قاعدة بيانات ترجمة قوية يمكنها حفظ النصوص المترجمة سابقًا واسترجاعها عند الحاجة. يتميز هذا ابرنامج على انه يجمع بين ذاكرة الترجمة، ادارة المصطلحات و كذلك تحرير النصوص .

1 CF, FAHD ABU UMAYRA , OP.CIT

يستخدم برنامج Deja Vu بشكل رئيسي من قبل المترجمين المحترفين وشركات الترجمة التي تتعامل مع كميات كبيرة من النصوص، وتحتاج إلى أدوات تدعم تعدد اللغات وتساهم في تحقيق ترجمات عالية الجودة بكفاءة وسرعة.

يعود نجاح برنامج ديجافوDejaVu إلى التطور المستمر الذي يحل عليه ليواكب التطورات التكنولوجية الدائمة، و المرونة في التعامل مع صيغ متعددة من الملفات و كذلك إتاحته لخاصية العمل الجماعي على المشاريع[1].

باختصار، يعد Deja Vu خيارًا ممتازًا للمترجمين الذين يبحثون عن حلول تقنية متقدمة تدعم عملهم اليومي، وتساهم في تحسين جودة وكفاءة الترجمة.

2.1.3.4.6 برنامج OmegaT : هو برنامج ترجمة بمساعدة الحاسوب مفتوح المصدر و مجاني ، صمم خصيصا للمترجمين المحترفين و المستقلين لتسهيل عملهم . كان أول إصدار لهذا البرنامج سنة 2000 و قد حظي بشعبية واسعة و كبيرة بين المترجمين في جميع أنحاء العالم .و هي أداة تجمع بين ميزات كل من ذاكرة الترجمة ، إدارة المصطلحات و ميزات التدقيق اللغوي و غيرها بهدف تحسين جودة و كفاءة الترجمة و كذلك توفير الوقت و الجهد.

1 HTTPS://FAST4TRANS.COM/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-CAT-TOOLS/ 22/05/2024 , 19.04

,

2.2 الأدوات المساعدة على الترجمة ، بداية حقبة تقنو ترجمية جديدة أم نـهاية المترجم ؟

تُصنف التقنيات الحديثة على راسها الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة من الابداعات التي خلقت قفزة نوعية في مختلف الميادين وحلّت محلّ الإنسان في مجالات متعددة. سهلت العملية الترجمية وحققت السرعة في الاداء بشكل كبير والجودة مما أثار جدل و تساؤلات و مخاوف المترجمين فيما يخص مستقبل هؤلاء اللغويين الذين يمدّون الجسور بين الثقافات و العلوم، وهل سينتهي دورهم التاريخي و المهني مع تطوّر الترجمة الآلية و الذكاء الاصطناعي بعدما أصبح الطلب العالمي على برامج وآلات الترجمة الفورية في تزايد مستمر .

يمكن استخلاص حقيقة هذه التساؤلات من خلال النظر في ايجابيات و سلبيات و مدى نفع هذه الأدوات و قوة المنافسة بين النترجم البشري و الآلة .

يعود الإقبال على برامج آلات الترجمة الفورية الى العديد من الميزات التي تقدمها هذه الأخيرة ، و نذكر منها:

- التنوع الثقافي فيما يخص اللغات و اللهجات .
- امكانية الترجمة لأي لغة بما فيها اللغات النادرة اين يصعب إيجاد مترجمين بشريين متخصصين .
- القدرة على ترجمة كميات ضخمة من الكلمات من مختلف اللغات باسرع و قت و بأقل مجهود .
- تقدم هذه البرامج عمليات ترجمية رخيصة مقارنة بالتعاقد مع مترجمين بشريين خاصة للشركات والمؤسسات التي تحتاج إلى ترجمة كميات كبيرة من النصوص بانتظام.
- ترجمة مختلف أنواع الوسائط المتعددة بسهولة مثل مقاطع الفيديو و المقاطع الصوتية بدقة عالية .
- توفر أدوات الترجمة ذاكرات ترجمة تُمكّن من إعادة استخدام الترجمات السابقة، مما يسرع العملية ويضمن دقة أكبر في ترجمة النصوص المماثلة أو المكررة .

بالمجمل، هذه الأسباب تجعل أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب خيارًا جذابًا للكثير من الشركات والأفراد الذين يحتاجون إلى ترجمة دقيقة وسريعة وبميزانية معقولة.

لكن و بالرغم من أن التكنولوجيا تشق طريقها بنجاح في ميدان الترجمة، لكن الترجمة الآلية تعتبر أنها تنفع فقط مع المحتوى العام الذي يحتاجه السائحون أو متصفحات الإنترنت .حيث أقيم استجواب في هذا السياق لبعض المترجمين تصل خبرتهم في الترجمة الى الأربعين سنة حول جودة الترجمة الآلية وعيوبها . صرح خورخي مويا المترجم من اللغة الألمانية إلى اللغة الإنجليزية أن الترجمة الآلية قد تنجح في النصوص السياسية و الأمر يختلف حين يتعلق الأمر بالنصوص التقنية أو التسويقية أو التدريبية و أنه اضطر في الكثير من الأحيان الى تصحيح النصوص و المشاريع . كذلك أقرّ نيكولاس كوميك المترجم من اللغة الإنجليزية إلى اللغة الفرنسية بأن الترجمة الآلية لن تحقق نتائج جيدة في النصوص الأدبية أو الطبية و لكنه أقر أيضا أن الجودة في تحسن و أن السبب الذي يجعل الترجمة الآلية في المجال التقني يرجع الى أن الترجمات تكون واضحة للغاية لأنها تحتوي علي جمل صغيرة و بسيطة .[1]

أما الترجمة الاحترافية العالية الجودة، فهي ما زالت تحتاج للبشر القادرين على ترجمة الكتب والمقالات والوثائق القانونية ،نظرا لأهمية البشر في عملية الترجمة فإن أعداد المترجمين

23.05.2024 , 00.17،1 CF, HTTPS://TRAAJIM.ORG/BLOGS/14.HTML

في تزايد مستمر.[1]و نظرا أيضا للطبيعة المعقدة للترجمة التي تتضمن أكثر من مجرد تحويل كلمات من لغة إلى أخرى للطبيعة المعقدة للترجمة التي تتضمن أكثر من مجرد تحويل كلمات من لغة إلى أخرى بالإضافة الى ميزة الترجمة بصفتها مهنة فكرية إبداعية لا قدرة لأي آلة مهما تطور ذكاؤها على أن تكون بديلا عنها .و هذا يرجع الى عدة عوامل نذكر منها :

التفاهم الثقافي : الترجمة لا تنحصر فقط في نقل للكلمات بل هي عملية نقل للمعاني والثقافات ، الأمر الذي يتمتع به المترجم البشري فهو يمتلك فهماً عميقاً للثقافات والسياقات الاجتماعية التي قد تغيب عن الآلة كون الإنسان يمكنه تقديم ترجمات تعكس المعنى الحقيقي بدلاً من الترجمة الحرفية. كذلك المترجم البشري يمكنه تعديل النص لتجنب الإساءة أو التحريف مع الحفاظ على المعنى الأصلي في حال وجود بعض العبارات أو المواضيع التي قد تكون

1ينظر ، صناعة الترجمة ، هل يتغلب الذكاء الإصطناعي على الإنسان ؟

HTTPS://WWW.ALJAZEERA.NET/CULTURE/2021/12/7/%D9%81%D8%AA%D8%B1%D8%A9-%D8%B0%D9%87%D8%A8%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D9%81%D8%B6%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%A7-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%AA، 23.05.2024 ، 01.55

حساسة أو مسيئة في ثقافة معينة و الذي قد تفشل فيه الآلة بسبب عدم قدرتها على تقييم الحساسية الثقافية.

- فهم روح النصّ الأصليّ: يعني الجوهر والأسلوب والنية الأساسية التي ينطوي عليها النص. بحيث للنصّ روح تعبّر عنها لغته وخصوصياته الثقافية، ونبرته، ومفرداته، وإيقاعه، وسياقه الزمانيّ والمكانيّ، ولن نجد آلة تستطيع تفسير هذه الدلالات. وحده المترجم الإنسان قادر بخبرته على ذلك، وإعادة بثّ تلك الروح في النصّ الذي يصوغه. و يكمن دور المترجم هنا في تمكنه من أن يتخذ قرارات إبداعية حول كيفية نقل روح النص بشكل يتناسب مع اللغة والثقافة الهدف. هذا يتطلب تفكيرًا نقديًا وقدرة على التأقلم مع الفروق الثقافية. و كذلك الفهم العميق و يتمثل في القدرة على فهم المعاني الضمنية والمخفية في النصوص، مثل التلميحات الثقافية أو النكات، والتي قد تفوتها الترجمة الآلية .

في الختام، الحفاظ على روح النص الأصلي هو أحد الجوانب الأكثر تحديًا في الترجمة ويتطلب مهارات وفهمًا عميقًا يتجاوز مجرد المعرفة اللغوية. المترجم البشري يملك القدرة على تقديم نص مترجم يعكس بدقة وصدق الجوهر والنية الأصلية للنص، مما يجعل الترجمة عملاً فنيًا وإبداعيًا في حد ذاته.

- القدرة على فك رموز النص الأصلي : فك رموز النص الأصلي يشير إلى القدرة على فهم وتفسير المعاني الضمنية والرمزية التي قد تكون موجودة في النص. هذه

القدرة تتطلب مستوى عالٍ من الفهم والمهارة، فهي تشمل معرفة الخلفية الثقافية، التاريخية، والاجتماعية التي كتب فيها النص. حتى النصوص العلمية تختلف باختلاف مؤلفيها و الأسلوب الشخصي لكل منهم. وإذا لم تكن الترجمة الآليّة إلّا استرجاعا لترجمات سابقة لنصوص مكتوبة ، فماذا ستفعل هذه الترجمة لو كان النص المصدر مكتوبا بأسلوب جديد أو بعبارات جديدة تختلف عما في ذاكرة الآلة ؟ هنا تبرز قدرة المترجم البشري على فهم تعقيدات النص و إعادة تقديمه بترجمة متقنة وصحيحة . اذا فالمترجم البشري يمتلك بصيرة وتراكم من الخبرات التي تمكنه من تفسير النصوص المعقدة بشكل أفضل من الآلة. هذه الخبرات تأتي من التفاعل مع النصوص المتعددة والثقافات المختلفة على مدى سنوات. كذلك البشر لديهم القدرة على فهم السياقات المتعددة والمعاني المتداخلة بشكل أفضل، بينما تظل الآلات محدودة بالبيانات التي تدربت عليها والتي قد لا تغطي جميع الجوانب الثقافية والاجتماعية. إن الترجمة تتجاوز فكرة التحليل اللغوي فحسب؛ فهي تنطوي على فهم عميق للتعقيدات الدقيقة التي تحدد اللغة، في حين تتفوق خوارزميات الترجمة الآلية في فك رموز المعاني السطحية، فإنها غالبًا ما تفشل في التقاط ثراء اللغة وعمقها.[1] نستخلص من كل هذا أن القدرة على فك رموز النص الأصلي تتطلب مزيجًا من المعرفة

1ترجمات دقيقة وعالية الجودة – بشر أم آلات؟

HTTPS://WWW.MOTAWORD.COM/AR/BLOG/HIGH-QUALITY-ACCURATE-TRANSLATIONS-HUMANS-OR-MACHINES، 23.05.2024، 15.12

الثقافية، الفهم العميق للسياق، والتحليل النقدي، هذه الجوانب تجعل المترجم البشري أداة لا غنى عنها في عملية الترجمة، خاصة عند التعامل مع النصوص التي تحتوي على معاني معقدة ومتعددة الأبعاد.

- القدرة على اكتساب ثقة العميل : اكتساب ثقة العميل هو عنصر حاسم في مهنة الترجمة، بحيث يعتمد اختيار العميل للمترجم مبني على الثقة التي راكمتها سنوات من التفاعل بين الطرفين ، و على معرفة العميل بأن المترجم البشري يدرك جوهر الفكرة المطلوب ايصالها و بأنه سيستخدم مهاراته لتحقيق ذلك آخذا في الاعتبار السياق الثقافي والمعاني الضمنية، محافظا في الوقت عينه على اطار الأمانة و الكتمان اللذان لا تستطيع الآلة ضمانهما . كذلك خاصية التواصل المباشر مع العميل يمكن أن يعزز الثقة. فالمترجم البشري يمكنه مناقشة تفاصيل المشروع، وفهم احتياجات العميل، وتقديم تفسيرات عند الضرورة و تعديل الترجمة بناءً على التغذية الراجعة أو تغيير احتياجات العميل. بالإضافة الى ان التعامل بجدية مع خصوصية وسرية المعلومات المقدمة من العميل يساهم في بناء الثقة، خصوصًا في المجالات الحساسة مثل الترجمة القانونية أو الطبية.

تتعدد الأسباب و النتيجة نفسها و هي أن اكتساب ثقة العميل يتطلب التزامًا بالجودة، تواصلًا فعّالًا، وفهمًا عميقًا لاحتياجات العميل وتوقعاته. المترجم البشري، بفضل مرونته وقدرته على التفاعل الشخصي، يملك الأدوات اللازمة لتحقيق هذا الهدف بشكل فعال.

- الآلة بدون شعور: الآلات، بما في ذلك نظم الترجمة الآلية والذكاء الاصطناعي، تفتقر إلى الشعور والوعي الذاتي، وهذا يؤدي إلى عدة قيود تجعلها غير قادرة على تعويض المترجم البشري بشكل كامل. فالنصوص غالبًا ما تحتوي على مشاعر وعواطف تعبر عنها اللغة بطرق مختلفة و هذا لا يشكل أي عائق أمام المترجم البشري بحيث أنه يستطيع تفسير ونقل هذه العواطف بفعالية، في حين تفتقر الآلة إلى القدرة على فهم السياق العاطفي. فالبشر لديهم القدرة على فهم الفروق الثقافية والاجتماعية بشكل أعمق، و هذا الوعي يساعدهم في تقديم ترجمات تحترم وتراعي هذه الفروق، مما يعزز من فعالية الترجمة.

بالرغم من تقدم الآلات الكبير في مجال الترجمة فإنها تظل غير قادرة على تعويض المترجم البشري بشكل كامل بسبب افتقارها للشعور والوعي الذاتي. هذه القيود تجعل من الضروري الاعتماد على المترجمين البشريين لتحقيق ترجمات دقيقة وملائمة تأخذ في الاعتبار السياقات الثقافية والاجتماعية والعاطفية المعقدة.

كل هذه الأسباب و غيرها تجعل مكانة الترجمة البشرية غير قابلة للتفاوض و في ظل الترجمة الآلية و أدوات الكمبيوتر المساعدة على الترجمة رغم التقدم الهائل الذي لا يمكن نكرانه في الترجمة الآلية ، إلا أن هذه التقنيات تعتبر لا تزال في مهدها و مراحلها الأولى فهي تروج أكثر الى الترجمة الحرفية و تفتقر الى القدرة على قراءة ما بين السطور ، وإبراز

العناصر المهمة ونقل التفاصيل والفروق الدقيقة في النص الأصلي.[1]و هذا العنصر الذي يعتبر ميزة في الترجمة البشرية نظرا للثقافة المكتسبة عند المترجم و درايته بالفروق اللغوية الدقيقة و طبيعة مجتمع اللغة الهدف ، الأمر الذي يجعله يقدم منتوجات ترجمية تظهر علي أنها نصوص أصلية ليست مترجمة و يجعل القارئ لا يشعر بالنهج غير الشخصي الذي تنتجه الآلة. فالنظام اللغوي لدى الإنسان لا يمكن مقارنته بأي نظام آلي مهما بلغ تطوره و بهذا يظل المترجم البشري عنصرا أساسيا لا غنى عنه في عملية الترجمة ، و تكمن فائدة التكنولوجيا في توفيرها للأدوات التي تزيد من كفاءة المترجمين و إحترافيتهم باعتبار العنصر البشري عنصر حاسم لضمان دقة و جودة الترجمات خاصة في النصوص المعقدة و الحساسة . إذا فالأدوات المساعدة على الترجمة تحقق التكامل بين البشر و الآلة لكن لا يمكنها أن تحل محل المترجم البشري و لا حتى أن تشكل تهديد على مستقبله المهني ..

بالمختصر ،يمكن القول أن الترجمة الآلية و أدواتها و برامجها تساعد في سد الفجوة بين الانسان و الآلة حيث تتضمن أنظمة اليوم ملايين الجمل المترجمة من قبل البشر والتي تكتسب منها هذه الأنظمة أنماطًا احتمالية . هذا يفسر سبب اكتساب انظمة الترجمة الآلية

1 MACHINE TRANSLATION - ARE TRANSLATORS IN DANGER ? , HTTPS://WWW.TRANSLATIONS-BY-ENGINEERS.COM/TRANSLATION-BLOG/WORTH-KNOWING/MACHINE-TRANSLATION-ARE-TRANSLATORS-IN-DANGER/ 26/05/2024 , 11.28

قبولا من طرف المترجمين مؤخرا . لكن علي الرغم من ذلك لا يزال العديد من المترجمين يحاولون التأقلم مع التغييرات و التحديثات التي أدخلتها التكنولوجيا على مجال الترجمة .

الفصل

التطبيقي

الفصل التطبيقي:

بعدما تم استعراض الجانب النظري للبحث في الفصول السابقة التي تطرقنا فيها الى التعريف بالمفاهيم الرئيسية للترجمة الآلية و الذكاء الاصطناعي و دور الأدوات في مساعدة المترجم ، نرى أن هذا الجانب لم يكن كافيا للوصول إلى أهداف الدراسة و تحقيق نتائج كمية تساعدنا في معرفة مدى خطورة هذه التقنيات على مهنة المترجم . فبتوفيق من الله قمنا بوضع هذا الاستبيان لقياس التصور و صبر الآراء حول الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة، وجهناه لأساتذة الترجمة بجامعة تلمسان. تساعد هذه الأداة على جمع البيانات النوعية و الكمية لتأكيد أو نفي الفرضيات المقترحة في البحث ، كذلك تضمن سرية المعلومات و عدم الكشف عن هوية المشاركين مما قد يزيد من شفافية في الإجابات.

يعتبر الاستبيان أداة قوية و فعالة لجمع البيانات ، تساعد الباحثين في الحصول على معلومات دقيقة و موثوقة من فئات مختلفة من المشاركين بطريقة منهجية و منظمة.

3. 1 أهداف الاستبانة :

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع معلومات و آراء الأساتذة حول الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة نظرا لخبرتهم في مجال الترجمة ، بالتركيز على ما إذا كانت هذه التقنيات داعمة لمهاراتهم البشرية أم تهديدا لمستقبلهم المهني ؟

2. 3 عينة الدراسة :

المشاركين في هذا البحث التطبيقي هم أساتذة الترجمة بجامعة أبو بكر بلقايد–تلمسان– ، يبلغ عددهم عشرة أساتذة متمكنين في هذا التخصص . اختيروا بطريقة عشوائية لملأ هذا الاستبيان بكل صدق و شفافية.

3.3 تصميم البحث :

هو عملية تنظيم و ترتيب الخطوات و الإجراءات اللازمة لجمع البيانات و تحليلها بهدف الإجابة على فرضيات البحث . يعد تصميم البحث خطوة حاسمة في أي دراسة بحثية لأنه يؤثر بشكل مباشر على مصداقية و موثوقية النتائج.

لنوضح الموضوع أكثر ، الدراسة البيانية هي استراتيجية بحث تميل إلى تقديم وصف و تحليل لموضوع البحث. في هذا السياق ، يمكن الإشارة إلى أن البحث الحالي هو دراسة حول الذكاء الاصطناعي و أدوات الحاسوب المساعدة على الترجمة، و تم تصميم هذا الاستبيان لقياس وجهات نظر الأساتذة و آرائهم حول هذه التقنيات و مدى تخوفهم على مستقبلهم المهني منها .

3.4 تحليل البيانات :

خلال هذه الدراسة البحثية يقوم الباحث بتحليل دقيق للبيانات المجمعة من أداة البحث (الاستبيان) كميا و نوعيا بهدف استخراج المعلومات المفيدة و الأنماط الخفية و استخلاص الاستنتاجات ليتمكن من وضع النتائج النهائية للبحث . إذا فتحليل البيانات هو جزء حاسم من عملية البحث ، وهو الجزء الذي يتم من خلاله تحويل البيانات الرقمية إلى معلومات مفيدة تساهم في الإجابة على الفرضيات بالاعتماد على أدلة.

عند تحليل البيانات الأولية لهذا الاستبيان تم استخدام البرنامج الاحصائي الكلي . **SPSS**

3.4.1. تعريف برنامج SPSS:

هو احد التطبيقات الإحصائية التي تعمل تحت مظلة Windows, و هو عبارة عن مجموعة من القوائم و الأدوات التي يمكن عن طريقها ادخال البيانات التي يحصل عليها الباحث العلمي عن طريق الاستبيانات او المقالات او الملاحظات , و من ثم القيام بتحليلها(*التحليل الاحصائي*) , *و يعتمد النظام الاحصائي spss على المعلومات الرقمية و يتميز*

البرنامج بقدرته الكبيرة على معالجة البيانات التي يتم مده بها, و يمكن استخدامه في جميع مناهج البحث العلمي [1] .

السؤال الاول:

الجنس:

		التكرار	النسبة	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	ذكر	2	20,0	20,0	20,0
	انثى	8	80,0	80,0	100,0
	مجموع	10	100,0	100,0	100.0

شكل رقم 01 :جدول توزيع متغير الجنس

التحليل:

يبين الجدول توزيع متغير الجنس، حيث نلاحظ أن نسبة الإناث أكبر من نسبة الذكور ، حيث قدر عدد الإناث ب ثمانية مقابل اثنان من الذكور .

السؤال02 :

الدرجة العلمية

1 HTTPS://MOBT3ATH.COM/DETS.PHP?PAGE=150&TITLE=%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%AD%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D9%8A_SPSS%D8%9F ,14.06.2024 ,15 :58

		التكرار	النسبة	النسبة التراكمية	النسبة التراكمية
المجموع	أستاذ محاضر	10	100,0	100,0	100,0

الشكل رقم 02 : جدول تمثيل الدرجة العلمية للأساتذة

التحليل:

يشير هذا الجدول إلى الدرجة العلمية للأساتذة وهي بنسبة 100% أن كل الأساتذة هم أساتذة محاضرين الحاصلين على درجة الدكتوراه و التأهيل الجامعي .

السؤال رقم 03:

التخصص

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	ترجمة عربي-انجليزي	10	100,0	100,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100,0

الشكل رقم 03 : جدول تخصص الأساتذة

التحليل:

يوضح الجدول الثالث الخاص بالتخصص و يشير 100% من الأساتذة متخصصين في الترجمة عربي إنجليزي عربي نظرا لتطرقنا لعينة أساتذة جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان.

السؤال رقم 04:

سنوات الخبرة لدى الأساتذة

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	من 5 إلى 10 سنوات	1	10,0	10,0	10,0
	من 10 إلى 15 سنة	5	50,0	50,0	60,0
	أكثر من 15 سنة	4	40,0	40,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100.0

الشكل رقم 04 : سنوات الخبرة لدى الأساتذة

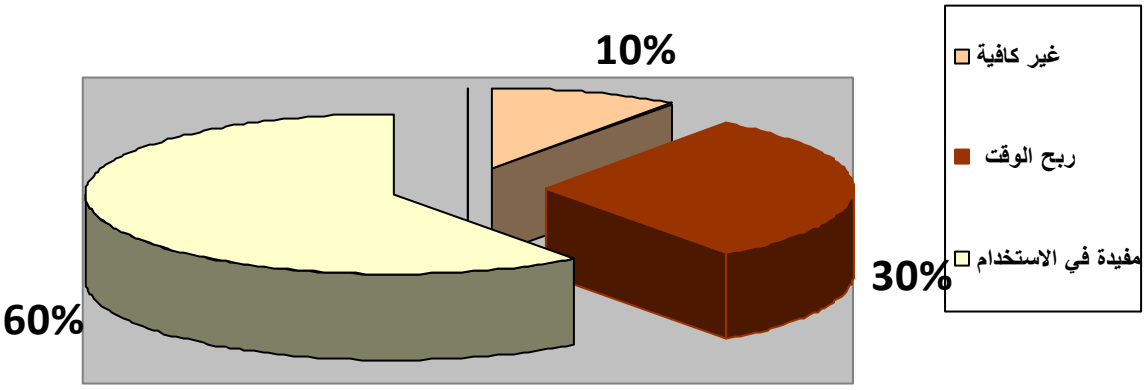
التحليل:

يوضح هذا الجدول متغير سنوات الخبرة لدى الأساتذة ، حيث نلاحظ أن الفئة الغالبة هي فئة من 10 إلى 15 عشر سنة من الخبرة بنسبة 50% ، تليها فئة أكثر من 15 عشر سنة بنسبة 40% ، و في الأخير نسبة 10% لفائدة سنوات الخبرة من 5 إلى 10 سنوات .

السؤال رقم 05 :

ما رأيكم في الادوات المساعدة على الترجمة ؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	مفيدة في الاستخدام	6	60,0	60,0	60,0
	ربح الوقت	3	30,0	30,0	90,0
	غير كافية	1	10,0	10,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	



الشكل رقم 05: تمثيل اراء الأساتذة حول الأدوات المساعدة على الترجمة

التحليل :

يتضح من خلال الجدول ان 60% من العينة ترى ان الأدوات المساعدة على الترجمة مفيدة في الاستخدام و ترى 30% ان هذه الأدوات تساهم في ربح الوقت , بينما نسبة 10% فقط اقرت ان هذه الأدوات غير كافية .

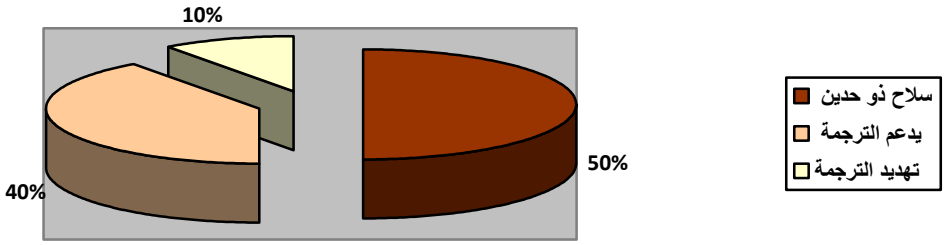
الاستنتاج:

نستخلص من التحليل السابق ان اغلب الأساتذة اتفقوا على ان الأدوات المساعدة على الترجمة مفيدة ومربحة للوقت.

السؤال رقم 06:

ما رأيكم في الذكاء الاصطناعي؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	سلاح ذو حدين	5	50,0	50,0	50,0
	يدعم الترجمة	4	40,0	40,0	90,0
	يهدد الترجمة	1	10,0	10,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100.0



الشكل رقم 06: تمثيل لآراء الأساتذة حول الذكاء الاصطناعي

التحليل:

فيما يلي، توضح البيانات التالية آراء الأساتذة حول الذكاء الاصطناعي، ويتضح أن 50% من الأساتذة يرون أن الذكاء الاصطناعي يعتبر سلاح ذو حدين، ثم تليها نسبة40%ترى أنه يدعم العملية الترجمية، في حين رأت 10% على أنه يشكل تهديد على الترجمة.

الاستنتاج:

نستنتج من خلال النسب الظاهرة في التمثيل ان نصف العينة ترى ان الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين أي انه يمكن ان يؤثر إيجابيا او سلبيا على الترجمة عللا حسب طريقة استخدامه, في حين ترى قرابة نصف العينة الاخرى انه يدعمها ولا يشكل تهديدا عليها .

السؤال رقم 07:

ما هي الأدوات التكنولوجية التي تعرفونها او تستعملونها من بين ما يلي؟

عدد الأساتذة	الأدوات التكنولوجية المعروفة و المستعملة من طرف الأساتذة

أنظمة الترجمة الآلية (Machine Translation)	02
أدوات الترجمة باستعمال الحاسوب (CAT Tools)	05
أدوات إدارة المصطلحات (Terminology Management Tools)	01
بنوك المصطلحات(Term Banks)	07
المدونات المتوازية (Parallel Corpora)	03
كشافات النصوص (Concordances)	02
القواميس/ المعاجم /المسارد أحادية و متعددة اللغات	04
الموارد الإلكترونية (المواقع و المنتديات و الموسوعات(	01
أدوات التوطين اللغوي (Localization)	01
أدوات الترجمة السمعية البصرية	06
أدوات الذكاء الاصطناعي	05

الشكل رقم 07 : الأدوات التكنولوجية المعروفة و المستعملة من طرف الأساتذة

التحليل :

عند القيام بإحصاء مدى شعبية كل أداة من الأدوات التكنولوجية أعلاه لدى الأساتذة، نلاحظ أنهم يقبلون بشكل أكبر على ينوك المصطلحات و أدوات الترجمة السمعية البصرية و كذلك أدوات الذكاء الاصطناعي و ال .CAT tools

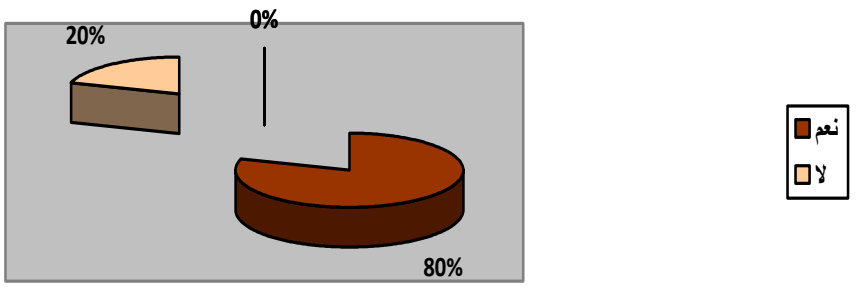
الاستنتاج :

استنادا على تقييم النتائج الموضحة في الجدول ، نستنتج أنه على الرغم من تعدد و تنوع الأدوات التكنولوجية المساعدة على الترجمة إلا أنه يتم الاعتماد على القليل منها فقط و هذا يرجع ربما إلى أن هذه الأخيرة تمتاز بالدقة و الجودة و تستوفي متطلبات المترجم لتسهيل مهامه .

السؤال رقم08 :

هل سبق أن استعنتم بهاته التكنولوجيات / الأدوات ؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	8	80,0	80,0	80,0
	لا	2	20,0	20,0	20,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100,0



الشكل رقم 08 : تمثيل استعانة الأساتذة بهاته التكنولوجيات

التحليل :

توضح البيانات ان نسبة 80% من الأساتذة يستعينون بالأدوات التكنولوجية و20% تمثل الفئة التي لا تستعين بها.

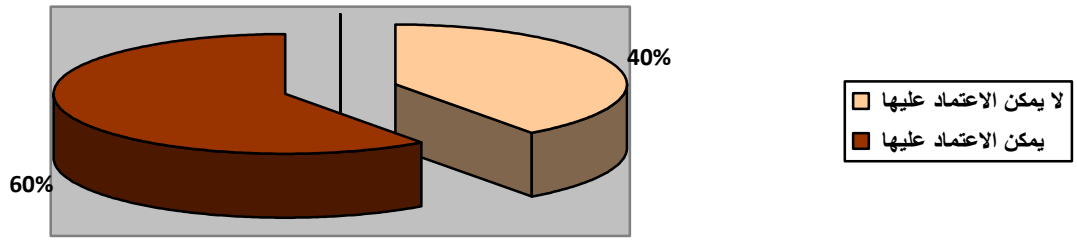
الاستنتاج :

تشير البيانات أعلاه ان الأدوات التكنولوجية تحظى بالقبول من طرف الأساتذة بنسبة كبيرة و دليل هذا ان 80% من العينة صرحت بانها تستعمل لهذه الادوات .

السؤال 09:

الى أي مدى يمكن الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تعليمية الترجمة؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	يمكن الاعتماد عليها الى حد ما	6	60,0	60,0	60,0
	لا يمكن الاعتماد عليها	4	40,0	40,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100.0



الشكل 09:تمثيل الى أي مدى يمكن الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تعليمية؟ الترجمة

التحليل:

توضح البيانات التالية حسب راي العينة ان 60% من العينة صرحوا بانه يمكن الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة في تعليمية الترجمة الى حد ما, بينما اتفقت 40% على انه لا يمكن الاعتماد عليها.

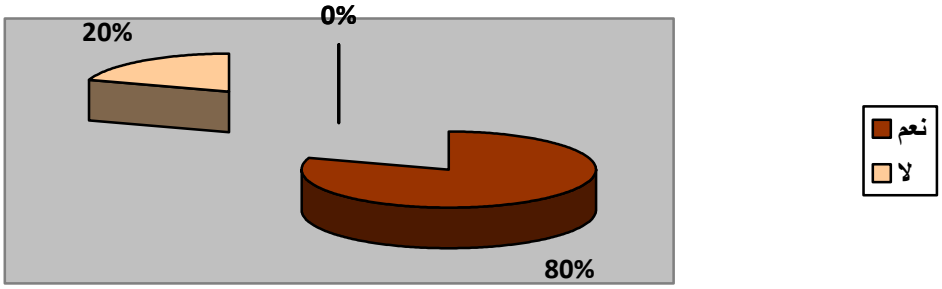
الاستنتاج :

نستنتج ان النسب في ما يخص الآراء حول ما مدى إمكانية الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة في تعليمية الترجمة شبه متقاربة و هذا يدل على انه لازلت هنالك شكوك حول مدى فعالية هذه التقنيات.

السؤال رقم10:

هل ترون بأنه من الجيد السماح للطلبة باستعمال ما توفر من الأدوات التكنولوجية المساعدة في ترجمة النصوص في حصص الاعمال الموجهة؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	8	80,0	80,0	80,0
	لا	2	20,0	20,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100,0



الشكل رقم 10 :تمثيل اراء الأساتذة حول السماح للطلبة لاستخدام ما توفر من الأدوات التكنولوجية المساعدة في ترجمة النصوص في حصص الاعمال الموجهة

التحليل:

فيما يلي، توضح البيانات التالية آراء الأساتذة حول السماح للطلبة باستخدام ما توفر من الأدوات التكنولوجية المساعدة في ترجمة النصوص في حصص الأعمال الموجهة ، و نرى أن نسبة 80% من الأساتذة يوافقون بالسماح على باستعمالها ، ونسبة 20% لا تؤيد هذا الرأي.

الاستنتاج :

نستنتج ان اغلب الأساتذة من العينة يسمحون لطلبتهم استخدام الأدوات التكنولوجية في ترجمة النصوص اثناء حصص الاعمال الموجهة و هذا راجع إلى فعالية هذه الأدوات في العملية الترجمية .

السؤال رقم 11:

هل المقاييس الحالية حول التكنولوجيا كافية لتكوين المترجم؟

.

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	لا	10	100,0	100,0	100,0

الشكل رقم 11 : تمثيل المقاييس الكافية لتكوين المترجم

التحليل:

أجمعت العينة بأكملها ان المقاييس الحالية حول التكنولوجيا كافية لتكوين المترجم.

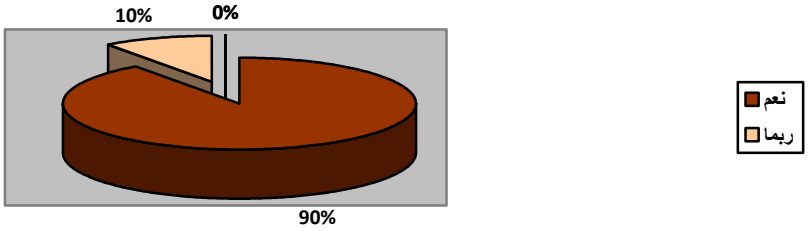
الاستنتاج:

نستنتج ان المقاييس الحالية كافية لتكوين المترجم وبالتالي فهي تتوافق مع احتياجات الترجمة عامة و تخدمها من عدة جوانب.

السؤال رقم12:

هل تظنون أن عدم اتقان الطالب لتكنولوجيات وبرامج الترجمة سيقلص من فرص حصولهم على عمل مقارنة بالطالب الذي يتقن استعمالها؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	9	90,0	90,0	90,0
	ربما	1	10,0	10,0	100,0
	مجموع	10	100,0	100,0	100.0



الشكل رقم 12: تمثيل اثر اتقان الطالب لتكنولوجيات و برامج الترجمة على فرص حصوله على العمل

التحليل:

حسب راي 90% من العينة، عدم اتقان الطالب لتكنولوجيات وبرامج الترجمة سيقلص من فرص حصوله على العمل مقارنة بالطالب الذي يتقن استعمالها .ما تبقى من العينة لا تنفي الراي الأول كليا لكن ربما تراودها بعض الشكوك.

الاستنتاج:

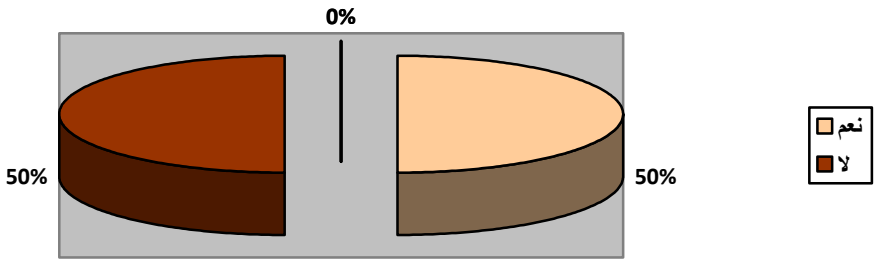
نستنتج ان التكنولوجيات وبرامج الترجمة الحديثة لها دور أساسي في تكوين مترجم محترف يستوفي شروط سوق العمل الحديث نظرا للتطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم.

السؤال 13:

هل تستعملون أدوات الذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص المتخصصة؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	05	50.0	50.0	50.0
	لا	05	50.0	50.0	100.0

100.0	100.0	100.0	10	المجموع	



الشكل رقم 13 :تمثيل استعمال الأساتذة لأدوات الذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص المتخصصة

التحليل :

تشير البيانات التالية ان نصف العينة تستعمل الذكاء الاصطناعي والنصف الاخر لا تستخدمه.

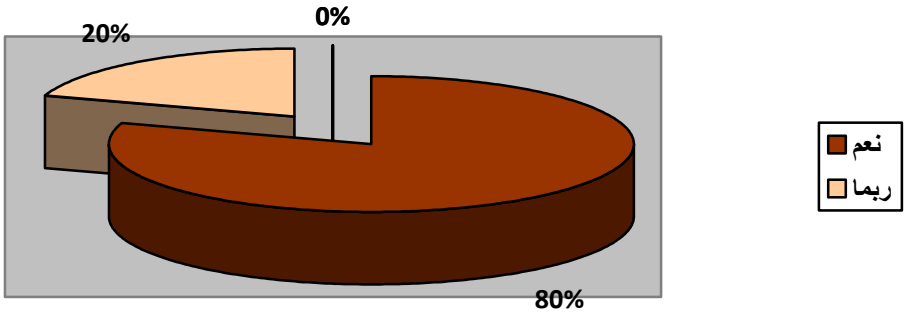
الاستنتاج :

نستنتج ان أدوات الذكاء الاصطناعي لزالت تفتقر للقبول من طرف بعض الاساتذة.

السؤال رقم14 :

هل ساعدتكم الأدوات على توفير الوقت والجهد و زيادة الإنتاجية و العمل بوتيرة اسرع؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	8	80,0	80,0	80,0
	ربما	2	20,0	20,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100,0



الشكل رقم 14: تمثيل اراء الأساتذة فيما إذا كانت أدوات الذكاء الاصطناعي مساعدة على توفير الوقت والجهد وزيادة الإنتاجية

التحليل:

من خلال البيانات نستنتج ان اغلب الأساتذة (80 %) صرحوا ان هذه الأدوات ساعدتهم على توفير الوقت و الجهد و زيادة الإنتاجية و العمل بوتيرة اسرع، بينما الفئة المتبقية من العينة تعتبر ان هذه الأدوات غير مفيدة.

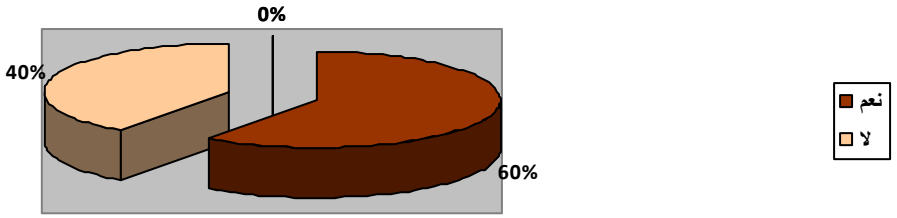
الاستنتاج:

من خلال البيانات نستنتج أن أغلب العينة يعتبرون هذه الأدوات مفيدة لهم من ناحية ربح الوقت والجهد و هذا دليل على سعيها لتسهيل العملية الترجمية و تسريعها.

السؤال رقم 15 :

هل لا زالت تواجهكم صعوبات في مجاراة التكنولوجيا الحديثة للترجمة والذكاء الاصطناعي؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	6	60,0	60,0	60,0
	لا	4	40,0	40,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100,0



الشكل رقم 15: تمثيل صعوبات مجاراة التكنولوجيا

التحليل:

تظهر النتائج أعلاه أن 60% من الأساتذة لا تزال تواجههم صعوبات في مجاراة التكنولوجيا الحديثة للترجمة و الذكاء الاصطناعي.

الاستنتاج:

نستنتج أنه رغم المحاولات المستمرة في مجاراة التكنولوجيا ، إلا أنه لا تزال هناك صعوبات و عقبات تعرقل الإنسان من حين لآخر .

السؤال رقم 16 :

اذا اجبتم بنعم ، أذكروا بعضا من هذه العصوبات؟

التحليل :

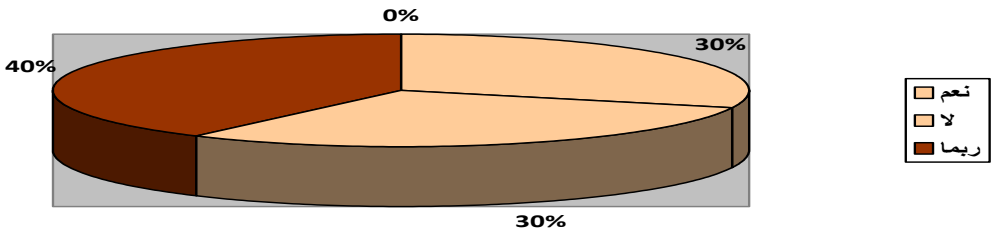
في إطار محاولتنا لمعرفة بعض الصعوبات التي لا زالت تواجه أساتذة الترجمة فيما يخص مجاراة التكنولوجيا الحديثة للترجمة و الذكاء الاصطناعي توصلنا إلى بعض الاجابات ، نذكر منها :

- عدم معرفة أنجح البرامج و أكثرها فعالية.
- نقص برمجيات اللغة العربية منها و إليها .
- عدم الثقة الكاملة في الذكاء الاصطناعي.
- تحدي ثمن الأدوات المدفوعة الأجر مثل .TRADOS
-قيود الدقة في هذه البرامج خاصة حينما يتعلق الأمر بالنصوص المتخصصة.

السؤال رقم17:

هل تعتقدون بانه يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقديم ترجمات سليمة و مقبولة؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	3	30,0	30,0	30,0
	لا	3	30,0	30,0	60,0
	ربما	4	40,0	40,0	100,0
	المجموع	10	100,0	100,0	100.0



الشكل رقم 17:وجهات نظر الأساتذة فيما يخص الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقديم ترجمات سليمة

التحليل :

بيانات التالية تفسر آراء الأساتذة حول ما إذا كان بالإمكان الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقديم ترجمات سليمة و مقبولة ، و نلاحظ أن هناك تباين في النسب بنسبة 30% أحابت بنعم و 30% أحابت بلا بينما رأت الفئة المتبقية أنه ربما يمكن الاعتماد عليها.

الاستنتاج:

نستنتج أنه لا يمكن الجزم في ما إذا كان يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقديم ترجمات سليمة و هذا حسب آراء أساتذة أهل الاختصاص..

السؤال رقم 18:

في رأيكم ما مدى فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي

	غير فعال	لا بأس	جيد	ممتاز
Chat GPT	0	2	7	1
Google Bard	0	5	4	1
Google Translation	4	4	2	0

1	3	7	0	**DeepL**
1	4	6	0	**Reverso**
0	0	8	2	**SONIX**

الشكل رقم 18 : تمثيل مدى فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي

التحليل :

من خلال تحليل البيانات المجمعة حول مدى فاعلية تطبيقات للذكاء الإصطناعي توصلنا إلى :

-أغلب الأساتذة يرون أن ChatGpt جيد .

- Google Bard تدور الآراء حوله ما بين جيد و لا بأس به. Google translation -تساوي النسب في " لا بأس به " و " غير فعال " . في ما يخص DeepL و Reverso تُعتبر تطبيقات لا بأس بها عموما .

-بإجماع أغلب الأساتذة (80%) ، يعتبر SONIX تطبيق لا بأس به.

الاستنتاج :

نستنتج حسب معطيات الجدول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنحصر ما بين لا بأس بها و جيدة عموما ، و هذا يعني أن هذه التطبيقات لا تزال بعيدة عن كونها فعالة ومثالية وممتازة ومتمكنة .

السؤال رقم 19 :

هل تشجعون الطلبة على التكوين على آليتات الذكاء الاصطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة ؟

		التكرار	النسبة المئوية	النسبة الكلية	النسبة التراكمية
المجموع	نعم	10	100,0	100,0	100,0

الشكل رقم 19 : تمثيل رأي الأساتذة حول التكوين في آليات الذكاء الاصطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة

التحليل:

فيما يلي تشير إحصائيات الجدول أن كل الأساتذة يشجعون الطلبة على التكوين في آليات الذكاء الاصطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة .

الاستنتاج:

ستخلص أن التكوين في آليات الذكاء الاصطناعي اصبح ضرورة حتمية لتسهيل عملية الترجمة و الادوات المساعدة على الترجمة.

السؤال رقم 20 :

ما هي محاسن الاستعانة بالتكنولوجيا في العملية الترجمية

التحليل :

أردنا من خلال هذا السؤال التعرف على محاسن الاستعانة بالتقنيات التكنولوجية في العملية الترجمية، و انحصرت أغلب أجوبة الأساتذة في ما يلي :

- اختصار الوقت و الجهد
- تسهيل البحث العلمي.
- تفسير المصطلحات .

– زيادة الإنتاجية.

– القدرة على العمل عن بعد .

الاستنتاج :

استنادا على أجوبة الأساتذة، نستنتج أن الاستعانة بتقنيات التكنولوجيا تتيح العديد من التسهيلات و الميزات التي تخدم العملية الترجمية.

السؤال رقم :21

ما هي مساوئ الاستغناء عن هاته التكنولوجيات في وقتنا الحالي؟

التحليل:

عد التدقيق في أجوبة الأساتذة في ما يخص مساوئ الاستغناء عن التكنولوجيا في وقتنا الحالي، توصلنا إلى ما يلي:

–هدر الوقت .

–مضاعفة الجهد .

–عدم مواكبة التطور التكنولوجي .

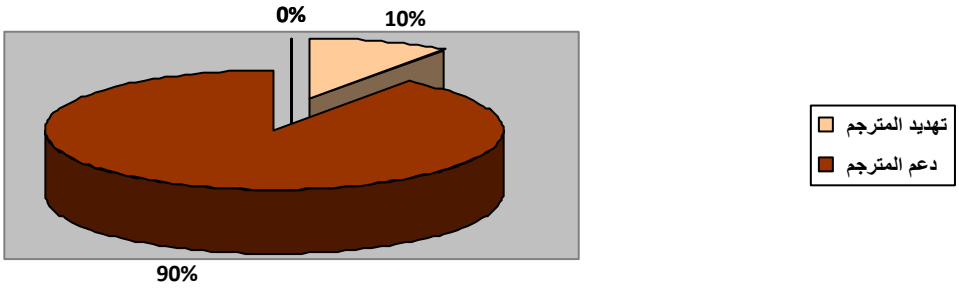
–ارتفاع التكلفة.

الاستنتاج:

مما سبق ذكره، نستخلص أن الاستغناء عن التكنولوجيات الحديثة يورث العديد من التحديات التي تؤثر سلبا على عملية الترجمة.

السؤال رقم 22 :

هل الذكاء الاصطناعي والأدوات المساعدة على الترجمة دعم لكفاءة المترجم او تهديد لمكانته المهنية؟



الشكل رقم 22: تمثيل الذكاء الاصطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة ما بين دعم كفاءة المترجم ام تهديد مكانته المهنية .

التحليل :

بالإشارة إلى الرسم البياني المقدم و بعد تحليل آراء العينة في ما إذا كان الذكاء الاصطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة دعم لكفاءة المترجم أم تهديد لمكانته المهنية ، توصلنا أن 90% من الأساتذة يعتبرون هذه التقنيات دعم لكفاءتهم و تسهيل لمهامهم بينما لا تزال فئة قليلة جدا بنسبة 10% متخوفة من هذه التكنولوجيات و ترى أنها تشكل خطرا و تهديدا لمستقبل المترجم المهني .

الاستنتاج:

الذكاء الاصطناعي والادوات المساعدة على الترجمة لا تشكل أي تهديد على مستقبل المترجم و لا يمكن أن تحل محله في يوم ما، بل هي مجرد دعم لكفاءته. هذا دليل على مكانة المترجم البشري ودوره الفعال والمتميز في عملية الترجمة .

5. 3 تفسير النتائج:

بعد قيامنا بالدراسة التطبيقية على عينة أساتذة الترجمة بجامعة أبو بكر بلقايد تلمسان وجمعنا للبيانات والعمل على تفريغها وتحليلها تمكنا من الوصول إلى مجموعة من النتائج نلخصها فيما يلي:

- الأدوات المساعدة على الترجمة مفيدة و تسهل العملية الترجمية.
- رغم اختلاف الآراء حول الذكاء الاصطناعي إلا أنه عموما يعتبر سلاح ذو حدين.
- الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة تحظى بالقبول من طرف الأساتذة.

– المقاييس الحالية حول التكنولوجيا كافية لتكوين المترجم.

–إتقان التكنولوجيا و برامج الترجمة أصبح شرط مهم في سوق العمل .

–رغم القبول الذي توصل إليه الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة إلا أنه لا زال الإنسان يواجه بعض الصعوبات في مجاراة هذه التكنولوجيات الحديثة .

–تقنيات الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة ما هي إلا دعم لكفاءة المترجم و تكملة لمهاراته البشرية.

ركز هذا الفصل على الجانب التطبيقي للبحث حيث أنه يهدف إلى معرفة أراء أساتذة الترجمة حول الذكاء الاصطناعي والأدوات المساعدة على الترجمة، كذلك يعطي صورة معمقة عن أداة البحث المستعملة لجمع بيانات موضوعية حول الدراسة و بالتالي تحليلها ثم تفسير نتائجها للتأكد من صواب الفرضيات المحتملة أو رفضها تماما.

خاتمة

خاتمة

في ختام هذا البحث الموسوم ب " الذكاء الإصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة ما بين دعم كفاءة المترجم و تهديد مستقبله المهني " و بعد الإنطلاق من جمع المصادر و المراجع و التجول في الفصول التي كان أولها يدور حول الترجمة في عصر الذكاء الإصطناعي (النشأة ، التاريخ و التطور) و التطرق إلى مفاهيم الترجمة الآلية و الذكاء الإصطناعي ،الفصل الثاني الذي تمحور حول الأدوات المساعدة على الترجمة، و الفصل الثالث الذي خصصناه للدراسة التطبيقية التي كانت بمثابة نفي و تأكيد للتساؤلات و الفرضيات التي طرحناها مسبقا ، وصلنا إلى بعض النتائج التي يمكن إختصارها في العناصر التالية:

- بداية الترجمة الآلية كانت بطيئة كادت تبوء بالفشل، فقد شهدت فترات من التشاؤم و فقدان الأمل لولا النهضة العلمية و التطور التكنولوجي.
- تعتبر تقنيات الذكاء الإصطناعي و الترجمة الآلية غير موثوقة في بعض الأحيان بسبب الدقة و الجودة فهي تحتاج في غالب الأحيان إلى التدقيق من طرف الإنسان .

- النتائج الترجمية المتحصل عليها من خلال تزويد المترجم و دعمه بالأدوات الحاسوبية التي تساعده في عمله تعتبر أفضل بكثير من النتائج التي يتم فيها الإستغناء عن المترجم و استبداله بالآلة كليا .

- يمكن الإعتماد نسبيا على الترجمة الآلية و تقنيات الذكاء الإصطناعي حينما يتعلق الأمر بالترجمة التفنية الضيقة أو المحدودة .

- لا يمكن لأي آلة أن تحاكي المترجم البشري خاصة عند التركيز في جانب الأحاسيس و الواجهة الثقافية الخلفية للنص المستهدف .

- الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين .

- المقاييس الحالية حول الذكاء الاصطناعي تعتبر كافية لتكوين المترجم .

- اتقان التكنولوجيا و برامج الترجمة أصبح شرطا ضروريا في سوق العمل .

الذكاء الاصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة فعالة من ناحية ربح الوقت و الجهد و زيادة إنتاجية المترجم

مكتبة البحث

المراجع العربية :

- أسامة الخولي و آخرون، الترجمة في الوطن العربي نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة مركز الدراسات العربية ، ط،1 بيروت ، 2000م
- عبد الله بن حمد الحميدان، مقدمة في الترجمة آللية ، مكتبة العبيكان ، ط1 ، 2001
- نصيرة شيادي، معايير الجودة في الترجمة آللية ،، رؤى و اشكاليات ،كتاب المؤتمر العلمي الدولي تحت عنوان:الترجمة آللية العصبية و تحديات الذكاء إلصطناعي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية و السياسية و الاقتصادية، ألمانيا ، ط1 ، 2021

المراجع الأجنبية :

- JOHN HUTCHINS , THE HISTORY OF MACHINE TRANSLATION IN A NUTSHELL
- MONA BAKER , SALDANHA G : ENCYCLOPEDIA OF TRANSLATION STUDIES ,ROUTLEDGE, LONDON AND NEWYORK , 2008

المجلات العربية :

- تواتي سارة ، الترجمة الحاسوبية (الآلية) النشأة و االرهاصات ، مجلة رؤى في آلداب و العلوم اإلنسانية ، العدد 1

- خديجة حنو ، الترجمة التقنية و رهانات الذكاء االصطناعي ثورة في تقديم مستمر ، مجلة كلم ، العدد،02 ديسمبر ،2023

- ناظم حسن رشيد ، مي أفرام أبلحد ، تدقيق التحيز في الذكاء اإلصطناعي في ضوء اطار عمل تدقيق الذكاء اإلصطناعي لمعهد المدققين الداخليين ، مجلة الدراسات التجارية و االقتصادية المعاصرة ، المجلد 6 ، العدد 1 ،15/01/2023

المجلات الأجنبية :

- ZEBDA ABDELBAKI , THE PROMISE AND PERIL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE , JOURNAL OF 26 LAW AND INTERSCIENCE , N ;03

رسائل الماجستير و الدكتوراه العربية :

- أحمد كاظم ، الذكاء الصناعي ، كلية تكنولوجيا المعلومات ، قسم هندسة البرمجيات ، جامعة االمام الصادق عليه السالم

• بسك جيالللي، الترجمة بمساعدة الحاسوب دراسة مقارنة بين SYSTRAN & TRADOS ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، كلية العلوم االجتماعية المدرسة الدكتورالية للعلوم اإلجتماعية و اإلنسانية ، جامعة وهران ، 20122011

• شواقري مريم ، الرهانات االقتصادية للترجمة االلية في عصر العولمة ، درجة الدكتوراه ، جامعة وهران احمد بن بلة 1 ، معهد الترجمة

رسائل الماجستير و الدكتوراه الأجنبية :

• JOHN HUTCHINS , THE HISTORICAL DEVELOPMENT OF MACHINE TRANSLATION , SUBMISSION FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY, UNIVERSITY OF EAST ANGLIA, MARCH 1999

المواقِع الإلكترونية :

• https://www.sap.com/mena-ar/products/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html

• https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%AE-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A

- https://arabthought.org/ar/researchcenter/ofoqelectronic-article-details?id=1006
- https://fast4trans.com/author/fahd-abu-umayra/
- https://fast4trans.com/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-cat-tools/
- HTTPS://WWW.TRADOS.COM/LEARNING/TOPIC/CAT-TOOLS/
- https://www.nordictrans.com/how-computer-assisted-translation-tools-evolved/
- https://www.motaword.com/ar/blog/what-is-translation-memory-tm
- https://translatrain.com/%D8%A3%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85/#google_vignette
- https://agatotranslate.com/%D9%85%D8%A7-%D8%AA%D8%B9%D9%86%D9%8A-%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9-%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B0%D8%A7%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85%D8ar
- https://www.mohdmohana.com/post/the-history-of-artificial-intelligence/

- https://www.translations-by-engineers.com/translation-blog/worth-knowing/machine-translation-are-translators-in-danger/
- https://atginternationaltrans.wordpress.com/2013/11/23/cat-tools-history-advantages-disadvantages /
- https://www.scriptis.com/what-are-cat-tools-and-how-do-they-benefit-you/
- https://blog.andovar.com/computer-aided-translation-cat-tools
- https://traajim.org/Blogs/19.html

برنامج تصميم المدونات :

- https://docs.google.com/forms/d/1nNb1eKEWzZ-WFxxgRqODpJKvwzhjkmDPeoorKNhuCPg/edit#responses

الملاحق

الملاحق

استبيان: آراء ووجهات نظر أساتذة الترجمة حول استعمال الأدوات المساعدة على الترجمة ودورها في تسهيل عمل المترجم.

السلام عليكم،

تم تصميم هذا الاستبيان كجزء من مذكرة الماستر لقياس التصورات وسبر الآراء حول للذكاء الاصطناعي والأدوات المساعدة على الترجمة.

ومن ثم فإننا نرجو منكم التكرم بالإجابة عن الأسئلة بدقة وموضوعية وذلك لأن مساهمتكم ستكون عاملا أساسيا في نجاح هذه الدراسة ونحيطكم علما بأن أجوبتكم ستعامل بسرية وستستخدم لغرض البحث العلمي فقط.

1. الجنس

ذكر ¡ أنثى ¡

2. الدرجة العلمية

أستاذ مساعد ¡ أستاذ محاضر ¡

3. التخصص:

.....

.....

4. سنوات الخبرة لديكم

من 5 إلى 10 سنوات ¡ من 10 إلى 15 سنة ¡ أكثر من 15 سنة ¡

5. ما رأيكم في الادوات المساعدة على الترجمة ؟

.....

.....

6. ما رأيكم في الذكاء الاصطناعي ؟

.....

.....

7. ما هي الأدوات التكنولوجية التي تعرفونها او تستعملونها من بين ما يلي؟

- o أنظمة الترجمة الآلية (Machine Translation)
- o أدوات الترجمة باستعمال الحاسوب (CAT Tools)
- o أدوات إدارة المصطلحات (Terminology Management Tools)
- o بنوك المصطلحات (Term Banks)
- o المدونات المتوازية (Parallel Corpora)
- o كشافات النصوص (Concordances)
- o القواميس/ المعاجم /المسارد أحادية و متعددة اللغات
- o الموارد الإلكترونية (المواقع و المنتديات و الموسوعات(
- o أدوات التوطين اللغوي (Localization)

o أدوات الترجمة السمعية البصرية

o أدوات الذكاء الاصطناعي

o جميع ما سبق

8. هل سبق أن استعنتم بهاته التكنولوجيات / الأدوات ؟

نعم ¡ لا ¡

9. إلى أي مدى يمكن الإعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تعليمية الترجمة ؟

.....

.....

10. هل ترون بأنه من الجيد السماح للطلبة باستعمال ما توفر من الأدوات التكنولوجية المساعدة في ترجمة النصوص في حصص الاعمال الموجهة ؟

نعم ¡ لا ¡

11. هل المقاييس الحالية حول التكنولوجيا كافية لتكوين المترجم ؟

نعم ¡ لا ¡

12. هل تظنون أن عدم اتقان الطالب لتكنولوجيات و برامج الترجمة سيقلص من فرص حصولهم على عمل مقارنة بالطالب الذي يتقن استعمالها ؟

نعم ¡ لا ¡ ربما ¡

13. هل تستعملون أدوات الذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص المتخصصة ؟

نعم ¡ لا ¡

14. هل ســـاعدتكم الأدوات على توفير الوقت والجهد وزيادة الإنتاجية و العمل بوتيرة أسرع ؟

نعم ¡ لا ¡ ربما ¡

15. هل لا زالت تواجهكم صـــعوبات في مجارات التكنولوجيا الحديثة للترجمة والذكاء الاصطناعي؟

نعم ¡ لا ¡

16 إذا أجبتم بنعم ، أذكروا بعضا من هذه الصعوبات

.....

.....

.....

17 هل تعتقدون بأنه يمكن الاعتماد على الذكاء الاصـــطناعي لتقديم ترجمات سليمة و مقبولة؟

نعم ¡ لا ¡ ربما ¡

18. في رأيكم ما مدى فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي التالية ؟

	غير فعال	لا بأس به	جيد	ممتاز
Chat GPT	¡	¡	¡	¡
Google Bard	¡	¡	¡	¡
Google Translate	¡	¡	¡	¡

DeepL	¡	¡	¡	¡
Reverso	¡	¡	¡	¡
SONIX	¡	¡	¡	¡

19. هل تشـــجعون الطلبة على التكوين على آليتات الذكاء الاصـــطناعي و الادوات المساعدة على الترجمة ؟

نعم ¡ لا ¡

20. ما هي محاسن الاستعانة بالتكنولوجيا في العملية الترجمية ؟

.....

.....

.....

.....

21. ما هي مساوئ الاستغناء عن هاته التكنولوجيات في وقتنا الحالي ؟

.....

.....

.....

.....

22 . هل الذكاء الاصـــطناعي والأدوات المســـاعدة على الترجمة دعم لكفاءة المترجم أم تهديد لمكانته المهنية؟

.....

.....

.....

قائمة المحتويات

اهداء.....3

اهداء.....4

شكر و عرفان.....5

مقدمة.....أ

الفصل الأول: الترجمة في عصر الذكاء الإصطناعي **Erreur ! Signet non défini.**

1.الترجمة و التقانة :.....7

1.1 نشأة و تطور الترجمة و التقانة :.....7

1.2. بين الترجمة الآلية و الذكاء الإصطناعي :.....15

1.3 الذكاء الإصطناعي :.....23

1.4 الترجمة والذكاء الاصطناعي :.....30

الفصل الثاني : الأدوات المساعدة على الترجمة.....39

الفصل التطبيقي: 65

خاتمة 93

مكتبة البحث 95

الملاحق 101

قائمة المحتويات 107

ملخص : 109

ملخص :

يهدف هذا البحث الموسوم بعنوان " الذكاء الإصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة ما بين دعم كفاءة المترجم و تهديد مستقبله المهني " الى معالجة إشكالية مفادها " واقع الترجمة و المترجم في ظل الذكاء الإصطناعي و الأدوات المساعدة على الترجمة ، هل هي دعم لكفاءته أم تهديد لمستقبله المهني؟" ، و التي أجبنا عنها من خلال التطرق إلى فصلين نظريين و فصل تطبيقي . وصلنا من خلال هذا البحث الى عدة نتائج أهمها أنه رغم التحدي الكبير بين الآلة و الإنسان إلا أنها لا تتغلب عنه فالقدرات البشرية غير قابلة للمحاكات في عدة جوانب .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الإصطناعي، الترجمة، الأدوات المساعدة على الترجمة، المترجم .

Resumé :

L'objet de cette recherche intitulée « L'intelligence Artificielle et les Aides à la Traduction Entre Soutenir la Compétence du Traducteur et Menacer son Avenir Professionnel » , c'est de résoudre la problématique « le réalité de la traduction et di traducteur sous la présence de l'intelligence artificielle et les aides à la traduction : est-ce un soutien pour sa compétence où une menace pour son avenir professionnel ?» , au quelle nous avons répondu en abondant deux chapitres théoriques et un chapitre pratique . Grâce à cette recherche, on avons obtenu plusieurs résultats, dont le plus important est que malgré le grand défi entre les machines et les humains, ils ne peuvent pas le surmonter car les capacités humaines ne peuvent être imitées dans de nombreux aspects.

Mots clés : L'intelligence artificielle, la traduction, les aides à la traduction, le traducteur.

Summary :

The purpose of this research entitled "Artificial Intelligence and Translation Aids Between Supporting the Translator's Competence and Threatening his Professional Future" is to solve the problem "the reality of translation and the translator role under the presence of artificial intelligence and translation aids: is it a support for his competence or a threat to his professional future?", to which we responded by abundantlying two theoretical chapters and a practical chapter. Thanks to this research, we have obtained several results, the most important of which is that despite the great challenge between machines and humans, they cannot overcome it because human capacities cannot be imitated in many aspects.

Keywords: Artificial intelligence, translation, translation aids, the translator.