

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان

كلية الآداب واللغات

قسم اللغة الانجليزية

شعبة الترجمة



تخصص: عربي - انجليزي - عربي

مذكرة لنيل شهادة ماستر في الترجمة

الموسومة بـ:

إشكالات الترجمة الآلية في اطار مواضيع كوفيد 19

- دراسة تطبيقية -

إشراف الأستاذ(ة):

الدكتورة بن عيسى ابتمام ليلي

إعداد الطالب(ة):

نماري جيمان حورية

اعضاء لجنة المناقشة

رئيساً	جامعة تلمسان	
مقراً	جامعة تلمسان	
مناقشاً	جامعة تلمسان	

السنة الجامعية 2023-2024



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان

كلية الآداب واللغات

قسم اللغة الانجليزية

شعبة الترجمة



تخصص: عربي - انجليزي - عربي

مذكرة لنيل شهادة ماستر في الترجمة

الموسومة بـ:

## إشكالات الترجمة الآلية في اطار مواضيع كوفيد

19 - دراسة تطبيقية -

إشراف الأستاذ(ة):

الدكتورة بن عيسى ابتمام ليلي

إعداد الطالب(ة):

نماري جيمان حورية

اعضاء لجنة المناقشة

رئيساً	جامعة تلمسان	
مقراً	جامعة تلمسان	
مناقشاً	جامعة تلمسان	

السنة الجامعية 2023-2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الاهداء

الحمد لله الذي بعونه تتم الصالحات والصلاة والسلام على سيدنا محمد عليه ازكى الصلاة  
وأفضل التسليم على اهله وأصحابه اجمعين، اما بعد اهدي ثمرة عملي هذه أولا الى من قال  
فيهما الله عز وجل في كتابه العظيم "وقضى ربك الا تعبد الا إياه و بالوالدين احسانا "

واللدان لولاهما ما كنت لأصل لهذه المرحلة :

"والداي".

ثم اهديها ثانيا الى كل من دعمني في مشواري الدراسي و الجامعي والى أي احد قد شارك  
في تشجيعي و لو بكلمة طيبة ،

خاصة اخوتي واصدقائي بارك الله فيهم .

وأخيرا اهدي هذا العمل الى كل الطلاب الجدد و الباحثين المهتمين بهذا الموضوع ، أتمنى  
من ان يكون عملي المتواضع مفيدا لمشوارهم الدراسي ونقطة بداية لشيء أعظم واهم في

المستقبل.

## الشكر

قال الله تعالى في كتابه الكريم: "ومن يشكر فإنما يشكر لنفسه "

وفي بداية كلمتي لا بد لي من أتوجه أولاً بالشكر لله عزّ وجلّ الذي وفقني للوصول الى هذه المرحلة العلمية العالية، ومهد لي الطريق لأن أكون بينكم اليوم وناقش مذكرتي في الماستر ، كما انني أتوجه بالشكر والامتنان لكل من والدي العزيز ووالدتي الكريمة اللذان كانا السند الاول لي في الوصول الى ما وصلت اليه،

كما أتوجه بالشكر والامتنان خاصة لأستاذتي **الدكتورة بن عيسى ابتسام ليلى** حفظها الله ورعاها وأطال في عمرها، فقد كان لإشرافها الكثير من الأهمية في اخراج هذه المذكرة العلمية بالشكل الذي ظهرت عليه، كما كان لتوجيهها ونصائحها دور أساسي في إتمام دراستي العلمية.

والشكر موصول ايضاً لأعضاء لجنة المناقشة الكرام الدكتور ----- والدكتور ----- على تفضلهم بقبول مناقشة مذكرتي هذه ،بالإضافة الى امتناني لهم لمنحي الكثير من وقتهم واهتمامهم.

مقدمة .

من المعلوم ان تفشي فيروس كوفيد 19 في العالم قد غير الكثير من الأشياء بشكل جذري؛ فلا احد منا يستطيع ان ينكر كمية الآثار السلبية التي خلفها هذا الأخير على الصحة العامة و الاقتصاد العالمي ، إضافة الى الدعر الشديد الذي تسبب به للناس ،جاعلا منهم يطالبون بالوصول لكل المعلومات الدقيقة و الحقائق الموثوقة المتعلقة به بأسرع وقت ؛ بغية الحماية منه والحد من انتشاره ، و لكن بما انه كان لايزال مستجدا ؛ فاءن المعلومات المتاحة حوله كانت لازالت مجهولة ومتضاربة وغير كافية ما اوجب ضرورة ترجمة اكبر قدر من الوثائق و المعلومات من اجل الوصول للمعرفة الشاملة و الصحيحة ؛ ولم يكن ذلك ممكنا الا بتواجد الترجمة الآلية .

تعد الترجمة الالية من بين أكثر تقنيات الدكاء الاصطناعي المتداولة في عصرنا الحالي ،والتي قد حازت على شهرة واسعة في السنوات الأخيرة ؛ كونها قد استخدمت ولازالت تستخدم في ترجمة العديد من النصوص المهمة المرتبطة بمواضيع كوفيد 19. وقد كان لها دور هام في ترجمة هذا النوع من النصوص منذ بداية الجائحة الى نهايتها ؛بحيث تم الاستعانة بها كأداة قوية للترجمة نظرا للصعوبة التي واجهها العلماء والمتخصصين في قطاع الصحة ؛خاصة في ترجمة وفهم البيانات بسرعة وفعالية. ورغم انها قد جاءت لتحل مشاكل السرعة وكثرة الوثائق؛ الا انها لازالت تعتبر غير امنة في إيصالها للمعلومات بشكل رسمي ،ودالك بسبب بعض المشاكل والعثرات التي قد تواجهها اثناء ترجمتها للمصطلحات



العلمية المتعلقة بهذا المرض؛ ولعل هذا هو السبب الذي جعلها تتعرض لبعض الانتقاد

والشك في جودة عملها. ومنه فقد ارتئينا من هذه النقطة ان نعالج موضوع: **إشكالات**

**الترجمة الآلية في إطار مواضيع كوفيد 19** في ان نتعرف على هذه التقنية أولاً ، وأن نقيم

فعالية عملها ثانياً؛ بالأخص عند ترجمتها لمواضيع كوفيد 19. وقد سبق هذا الفعل رغبة

ملحة للإجابة على تساؤل رئيس يمكن ان نسوغه في الشكل التالي :

**كيف تعاملت الترجمة الآلية مع مضامين كوفيد 19 ؟** كما لم يكن هذا السؤال المحرك

الوحيد لهذه الدراسة؛ اذ انه يمكننا تعداد المزيد من التساؤلات المتفرعة عنه و التي نجعلها

في مايلي :

\_ ماهي حدود وافاق الترجمة الآلية في تعاملها مع نصوص كوفيد 19 ؟

\_ هل الترجمة الآلية قادرة على التعامل مع مصطلحات كوفيد المستجدة ؟

\_ ماهي الأخطاء الشائعة التي قد ترتكبها الترجمة الآلية في ترجمة هذا النوع من

النصوص ؟

\_ ماهو مستقبل الترجمة الآلية في مدى استعانة الانسان بها ؟

علما باءن هذه الأسئلة تمخضت من العديد من الفرضيات؛ من بينها :

**1فرضية الأداء الأفضل:** أن ترجمة النصوص المتعلقة ب COVID-19 باستخدام الترجمة

الآلية تؤدي إلى أداء أفضل مقارنة بترجمة هذه النصوص بطريقة يدوية.

2 فرضية الأداء المتوسط: أن ترجمة النصوص المتعلقة ب COVID-19 باستخدام الترجمة

الآلية تؤدي إلى أداء متوسط ويتطلب تحسين بعض الجوانب مثل دقة الترجمة وسرعة

الأداء.

3 فرضية الأداء السيئ: أن ترجمة النصوص المتعلقة ب COVID-19 باستخدام الترجمة

الآلية تؤدي إلى أداء سيء وغير دقيق ويتطلب تطوير جوانب مختلفة من النظام لتحسين

أدائه .

و عليه فإذن هدفي الرئيسي من قيامي بهذا البحث العلمي هو التعرف على تقنية الترجمة

الآلية وإدراك أهميتها من حيث استخداماتها في جائحة كورونا و كذلك التعرف على

مكوناتها بشكل دقيق و التعمق في جوانبها المختلفة من حيث تقييم عملها و جودتها

ومن أجل جمع المعطيات اللازمة ارتأينا هيكلة موضوع بحثنا كالآتي فصل اول موسوم ب

الترجمة الآلية \_ اقتراب واصف\_ و الذي يتضمن ثلاثة مباحث تشرح في طيات صفحاتها

مصطلح الترجمة الآلية وكل مايتعلق بها

المبحث الأول الترجمة الآلية و تطورها عبر التاريخ

المبحث الثاني أنواع الترجمة الآلية و تقنياتها

المبحث الثالث تطبيقات الترجمة الآلية

ثم يطالعنا فصل ثان معنون بالترجمة الالية و كوفيد 19\_ لقاء المستجد بالتكنولوجيات

الجديد و الذي يحوي على مبحثين ، كل واحد منهما يحاول تسليط الضوء على مواطن

استخدام الترجمة الالية في نصوص كوفيد 19.

المبحث الأول تطبيقات الترجمة الالية في مواضيع كوفيد 19.

المبحث الثاني عملية تقييم نصوص كوفيد المترجمة اليا .

،بالإضافة الى فصل تطبيقي ركزنا فيه على مدونة تجمع نصوص كوفيد 19 المترجمة اليا

و عرضنا النتائج المتحصل عليها بعد تحليلها وفقا للمعايير المتبعة و في الأخير استكملنا

الدراسة بخاتمة جمعنا فيها كل النتائج التي توصلنا اليها .

ومن البديهي قول ان اختيار هذه العناصر لم يكن صدفة بل إنما جاء مبنيًا على أسباب

متنوعة منها ماهو ذاتي ومنها ماهو موضوعي. ومن بين الأسباب الداتية :

\_الاهتمام والميل الشخصي إلى مواضيع الترجمة الالية وكل ما يخصها .

-الفضول و الرغبة في المزج بين موضوعي الترجمة الالية و كوفيد 19 و معرفة المزيد

عنهما .

\_الرغبة في الإجابة على التساؤلات المذكورة اعلى.

اما عن الأسباب الموضوعية فنجد :

\_شهرة موضوع كوفيد 19 وتصدره عناوين الاخبار العالمية بكل لغات العالم

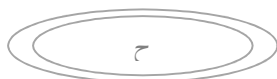
\_رواج محركات الترجمة الالية واستخدامها المبالغ به في السنوات الأخيرة على الرغم من

الأخطاء الناجمة عنها .

أهمية الموضوع المختار في المجال الأكاديمي والدراسات الترجمة المعاصرة  
أما عن المنهج المتبع خلال هذه الدراسة ، فقد كان المنهج الوصفي التحليلي والذي كان  
أنسب منهج من أجل معالجة الموضوع؛ كما لاننسا انه قد تتحلله بعض من المقارنة؛ وقد  
تجسد ذلك في وصف الموضوع المدروس المتمثل بنصوص كوفيد المترجمة اليا و تحليلها  
مع مقارنة بسيطة بينها وبين حالتها الاصلية.

و لقد كانت دراستي لهذا الموضوع مجرد تكملة للدراسات السابقة التي أُجريت في هذا  
المجال و التي قد شملت مجموعة متنوعة من المنهجيات والنتائج و على سبيل ذكر  
الدراسات السابقة نذكر تقييم نتاج الترجمة الالية الى اللغة العربية بين أداء نظام الوافي  
الذهبي لسهيلة بربارة ، إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية" لجزول محمد ،  
واللدان ساعداني بشكل كبير في الحصول على أفكار لبناء فرضيات و معالجة الدراسة،  
إضافة الى الحصول على مساعدة صغيرة في الاطار النظري بالحصول على المعلومات  
الازمة .ورغم ان مشوار دراسة هذا الموضوع كان ممتعا ؛ الا انه من الطبيعي على كل  
طالب ان يواجه بعض الصعوبات ؛ فدراسته لم تكن بالسهلة و لعل اهم الصعوبات التي قد  
واجهتنا هي قلة المصادر ؛كون هذا الأخير لازال موضوعا جديدا قيد الدراسة ،إضافة الى  
عامل الوقت الذي لم يكن بصالحنا ؛الا اننا و بفضل الله عز وجل تمكنا من انهاءها في  
الوقت المناسب .و أخيرا نرجوا ان يكون هذا العمل مقبولا و مفيدا لاءى قارئ مهتم .

الطالبة غماري جيهان تلمسان بتاريخ 2023



. الفصل الأول :

الترجمة الآلية\_ اقتراب واصف

في هذا الفصل سندخل عالم الترجمة الآلية بشكل شامل ؛ بحيث سيتم استكشاف مفهومها وتاريخها و انواعها و كل ما يتعلق بها . سيتمثل هدفنا في توفير فهم شامل للقارئ حول هذه التقنية المتقدمة وعملياتها المختلفة، وكيفية استخدامها في الحياة اليومية ؛ كما سوف يتلقى معلومات مهمة حول تاريخها و مراحل تطورها بدءًا من بدايتها في الستينيات وصولاً الى وقتنا الحالي ؛ علاوة على ذلك سيتمكن من التعرف على أنواع الترجمة الآلية المختلفة كوننا سنقوم بتوضيح كيفية عمل كل واحدة وأهم استخداماتها ، إضافة الى بعض العناصر الأخرى التي سنتطرق اليها.

### المبحث الأول مفهوم الترجمة الآلية و تطورها عبر التاريخ

#### المطلب الأول مفاهيم الترجمة الآلية

رغم ان الترجمة الآلية لازالت تقنية مستجدة ، الا انها قد استطاعت جذب الكثير من الانتباه لها من قبل العلماء والباحثين في الآونة الأخيرة ؛ اد ان إمكانياتها اللامحدودة وخدماتها الرائعة قد جعلتهم يتناقشون ويتضادون بشدة حول إشكالية عملها وفعاليتها وحدودها . ويمكن لهذه الأخيرة ان تشير الى الكثير من المفاهيم ، فبالإضافة لكونها وسيلة تستخدم من قبل البشر ، فهي أيضا علم يدرس .

#### 1\_1 مفهوم الترجمة الآلية كوسيلة

تعد الترجمة الآلية من بين أحدث واهم تقنيات ووسائل الذكاء الاصطناعي التي توصل اليها الانسان في العصر الحالي، ويقصد بها استخدام أجهزة الكمبيوتر الحديثة لترجمة نص ما تلقائياً من لغة إلى أخرى دون أي تدخل من هذا الأخير، إضافة الى كونها مجموعة من

<sup>1</sup>النظم المختلفة و التي تسمح بترجمة نص ما عن طريق الآلة وحدها دون اي تدخل ملحوظ من أشخاص مؤهلين في هذا المجال حسب وصف مجلة ميتا لها . و يمكن القول باختصار ،انها عملية استخدام برامج الكمبيوتر المتطورة في ترجمة النصوص من لغة إلى أخرى ،بالاعتماد على خوارزميات وتقنيات التعلم الآلي لتحليل النص المصدر وإنشاء ترجمة مقابلة صحيحة في اللغة الهدف ؛ و تكون الغاية منها إنشاء نص مواز للنص الأصلي ، دون زيادة او نقصان .<sup>2</sup>

1\_2 مفهوم الترجمة الآلية كعلم يمكن لمصطلح الترجمة الآلية ان يفهم كعلم؛ بكون هذه الأخيرة احد اهم المجالات الكلاسيكية لمعالجة اللغة الطبيعية NLP ، والتي تدرس كيفية استخدام برامج الكمبيوتر لترجمة النصوص أو الكلام من لغة إلى أخرى دون تدخل أي بشر<sup>3</sup> ونظرًا الى ان مهمة الترجمة الآلية لها هدف مشابه للهدف النهائي المتمثل في معالجة اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي ؛ فقد حظيت باهتمام كبير في السنوات الأخيرة ، دون تجاهل القيمة الأكاديمية البالغة التي توصلت اليها في الآونة الأخيرة ؛ فقد أصبحت الان تعتبر الترجمة الآلية من بين اكثر المواضيع المهمة والمثيرة للاهتمام في عالم تكنولوجيا

---

<sup>1</sup>مسالتي، ع.، حمزة، ع.، ونحاوة، ن. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران (Systran) أنموذجًا". اللسانيات التطبيقية، العدد الرابع، ص. 165. 2018

حمزة، عبد الله، مسالتي، عبد الحميد، ونحاوة، نبيل. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - أنموذجًا". 2018. صفحة 163 (Systran) نظام سيستران

2

ن عامر، سهام. "إشكالات الترجمة الآلية: موقع قوقل للترجمة الآلية من العربية إلى الإنجليزية نموذجًا". 2016. صفحة

12.

3



المعلومات والاتصالات على مر السنين ، كونها مجالاً يتخصص في دراسة وتطوير تلك الأنظمة والبرامج، والتي تحتاج إلى معرفة شاملة باللغات المختلفة والتقنيات المستخدمة والعوائق التي تواجهها .<sup>4</sup>

### 1\_3 صور الترجمة الآلية الثلاث

كما يختلف مفهوم الترجمة الآلية باء اختلاف صورها ؛ بحيث نجد ان لها ثلاثة صور مختلفة وهي:

#### 1/ الترجمة الآلية التامة

سميت بالتامة لأنها لا تتطلب أي مساعدة بشرية ؛ و نجد في هذا النوع من الترجمة باء ان الآلة هي المتصرفة الوحيدة ؛ حيث تقوم خلال مهمتها بإدخال النص الاصيل للحصول على نص هدف مترجم باللغة المراد ترجمتها ، وذلك بالاعتماد على مصادرها الذاتية فقط من معاجم وقواعد و قواميس . وتعتبر هذه النوعية من الترجمة الآلية اكثر اثاره للاهتمام مقارنة بالنوعين الاخرين ؛ كونها تستغني تماما عن تدخل البشر ؛ الا انها و مع ذلك قد تظل اقل دقة في حالة عدم وصولها للفهم الصحيح لبعض الاجزاء اللغوية .

#### ب/ الترجمة البشرية بمساعدة الحاسوب<sup>5</sup>

<sup>4</sup> الحميدان، عبد الله بن حمد. كتاب "مقدمة في الترجمة الآلية". صفحات 76-78  
مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص. 893  
<sup>5</sup> الحميدان، عبد الله بن حمد. كتاب "مقدمة في الترجمة الآلية". صفحات 76-78

ظهر هذا المصطلح ا تماما بعد مصطلح التّرجمة التامة ؛ أي بعد إخفاقات النّظم الأولى للترجمة التامة .في هذه الحالة تكون الآلة وسيلة مساعدة فقط في عملية الترجمة فتقدم للمتّرجم جملة من المصطلحات المساعدة المقترحة وعلى هذا الاخير ان يقوم بالعملية الترجمية بنفسه مع الاستعانة بها . بااختصار يكون الجهد مبذولا من طرفه اكثر من الآلة

### ج/الترجمة الآلية بمساعدة البشر<sup>6</sup>

اما في هذا النوع فاءن نظام الترجمة الآلي هو الذي يتولى مسؤولية القيام بالترجمة مع الحصول على بعض من المساعدة البشرية و التي تكون بتدخل المترجم قبل العملية و بعدها اي اثناء التحرير المسبق وبعده .و بعكس المفهوم السابق فاءن الآلة هي من تقوم بالعمل الاكبر

### المطلب الثاني نبذة تاريخية عن الترجمة الآلي

ان التعرف على تاريخ أي اختراع أيا كان و الانغماس في ماضيه هو امر حيوي لا بد منه<sup>7</sup> ؛ حتى نتمكن من اكتساب فهم عميق له و تحويله لشيء افضل . وهذا ما ينطبق على<sup>8</sup> دراسة تاريخ الترجمة الآلية ، فتعرفنا على تاريخها و مراحل تطورها عبر الزمن ؛ سيمنحنا قدرا اكبر من الفهم باءزالة الكثير من الابهام من عقولنا ؛ ولعل اهم ما قد تقدمه لنا

---

<sup>6</sup>مسالتي، ع.، حمزة، ع.، ونحاوة، ن. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران (Systran) أنموذجًا". اللسانيات التطبيقية، العدد الرابع، ص. 165. 2018

<sup>7</sup>سباط، حسين محمد سعيد. "تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي". مجلة الدراسات اللغوية، 2021.  
Hutchins, J. "The history of machine translation in a nutshell" (PDF). 2005.

تلك المعرفة هي القدرة على تعزيز استيعابنا لهذا المجال، و بالتالي تمكننا من اقتراح أفكار للتطوير و التحسين ؛ لهذا سوف نتعرف هنا على بعض من تاريخها :

## 2\_1/مراحل تطور الترجمة الآلية عبر التاريخ

تعتبر الترجمة الآلية من أهم ابتكارات القرن العشرين و قد نشأت فكرتها اول مرة في <sup>9</sup>الخمسينيات ؛ حتى تطورت إلى نظام كمبيوتر في الستينيات. ففي عام 1949 ، أنشأ العالم الروسي Eugene B. Languagewich أول نظام ترجمة آلية بين اللغتين الروسية والإنجليزية وذلك باستخدام معالج اللغة الطبيعية (NLP) ، والذي كان الغرض منه تحويل نصوص اللغة الطبيعية بسهولة وبشكل صحيح إلى ترجمات آلية ؛ ثم جاء بعده فريق من <sup>10</sup>العلماء من جامعة جورجيا وقاموا بتطوير جهاز آلي في سنة 1954 يستخدم قواعد وقوانين <sup>11</sup> مختلفة لترجمة النصوص بين اللغات الروسية والإنجليزية. ،ومن ثم أصبح مختبر IBM في نيويورك المركز الرائد في البحث والتطوير في مجال الترجمة الآلية في عام

<sup>9</sup>Egozi, E. "Machine Translation: A Brief History and Evaluation." ACM Computing Surveys (CSUR), 2019.

<sup>10</sup>

مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص 898

مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص 903

جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، 2019-2018. صفحة

1957 وفي العقد التالي، قام باحثو IBM بتطوير نظام "بابل (BABEL)" ، الذي كان

يستخدم تقنيات التعلم الآلي للترجمة الآلية بين اللغات المختلفة ،

اما في السبعينيات والثمانينيات ،فقد شهدت الترجمة الآلية تطورًا كبيرًا عندما تم إنشاء

نظامين رئيسيين للترجمة الآلية SYSTRAN : و .METAL ،بحيث تطورت التقنيات اللغوية

والحوسبة، مما أدى إلى تحسين جودة الترجمة الآلية بشكل كبير<sup>12</sup> .

بعدها تم تطوير نظم الترجمة الآلية القائمة على المعرفة، التي تعتمد على معرفة خاصة

بالموضوع المترجم، بحيث يتم تطبيق قواعد اللغة والنحو والمفردات التي تتناسب مع

الموضوع. كان هذا التحسين في الجودة يمكن من معالجة المزيد من المواضيع وزيادة نطاق

الترجمة الآلية. اما في التسعينيات من القرن الماضي فقد انتقلت الترجمة الآلية إلى مرحلة

جديدة كلياً من التطور ، فقد كان هناك تطور هائل في الترجمة الآلية اضافة للاستفادة من

التعلم الآلي الحديث وتقنيات معالجة اللغة

ويمكننا تلخيص كل ماسبق في المراحل الخمس التالية :

**المرحلة الأولى:** تعبر هذه المرحلة عن بدايات الترجمة الآلية و التي كانت ما بين

الخمسينات والستينات من القرن الماضي و التي تميزت باءستخدام البرامج المتخصصة التي

تقوم بترجمة الكلمات والعبارات بشكل منفصل دون مراعاة السياق الذي تم استخدامها فيه.

**المرحلة الثانية:** في هذه المرحلة، بدأت الترجمة الآلية في التحسن ودالك من خلال استخدام

القواميس الإلكترونية وقواعد البيانات الكبيرة، كما بدأت البرامج في مراعاة السياق وترجمة

الجمل بأكملها، وتحسين الترجمة الآلية للغات الأوروبية.

**المرحلة الثالثة:** بدأت هذه المرحلة في أوائل من التسعينات، ولقد شهد المجال تطورًا كبيرًا

، حيث قد بدأت التقنيات المتقدمة مثل تحليل اللغة الطبيعية والتعلم الآلي بالظهور،

بالإضافة لتطوير برامج ونظم الترجمة الآلية بشكل متقدم التي قد شملت اللغات غير

الأوروبية<sup>13</sup>.

**المرحلة الرابعة:** اما هذه المرحلة فكانت فترتها من بداية الألفية الجديدة، وتميزت

بتحسينات<sup>14</sup> كبيرة في تقنيات الترجمة الآلية وزيادة دقة الترجمة، وقد تم استخدام التعلم

العميق والذكاء الاصطناعي في تطوير برامج الترجمة الآلية وتحسين الدقة والسرعة

والفعالية .

**المرحلة الخامسة:** تبدء هذه المرحلة من بداية العقد الحالي، وتشهد حاليا تطورًا كبيرًا في

تقنيات الترجمة الآلية، وقد بدأت برامج الترجمة الآلية في استخدام تقنيات الشبكات العصبية

التي تستخدم الآلة لتعلم اللغة الطبيعية وتطبيقها على عمليات الترجمة<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Arnold, D. "Machine Translation: An Introductory Guide." 2017.

سباط، ح. م. س. (2021). تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي. مجلة الدراسات اللغوية<sup>14</sup>

<sup>15</sup> Egozi, E. "Machine Translation: A Brief History and Evaluation." ACM Computing Surveys (CSUR), 2019.

بشكل عام، يمكن القول إن الترجمة الآلية قد شهدت تطورات كبيرة عبر التاريخ، ولا تزال تتطور حتى اليوم. وقد جعلت هذه التطورات من الترجمة الآلية أداة قوية ومهمة في العديد من المجالات، مثل التجارة والعلوم والسياسة والثقافة والتعليم وغيرها.

## 2\_2 / الترجمة الآلية و الحرب الباردة<sup>16</sup>

عند الحديث عن تاريخ الترجمة الآلية من الضروري دائماً ان نقرنها بالحرب الباردة؛ كونها اهم الاحداث العالمية التي حفزت في ظهور عملية الترجمة بالآلة. ففي تلك الفترة اشتدت الحاجة في الحصول على ترجمة النصوص المكتوبة باللغات الأوروبية والأسبوية والعربية والروسية، من قبل الأمريكيين للحصول على معلومات دقيقة حول العلوم والتكنولوجيا والعسكرية للدول الناطقة بهذه اللغات . لهذا قامت الحكومة الأمريكية بتمويل العديد من الأبحاث و في مجال الترجمة الآلية و دعمها مادياً ، بما في ذلك برنامج الحاسوب الآلي للترجمة (ALPAC) الذي بدأ عمله في عام 1964. والذي قد كان هدف الرئيسي هو تحسين<sup>17</sup>دقة الترجمة الآلية بين اللغات، وقد كانت النتائج المستخرجة من هذا البرنامج مفيدة جداً في تطوير نظم الترجمة الآلية في وقت لاحق. ما أدى الى حدوث تطورات اكبر في تقنيات الترجمة الآلية مع بدء الشركات المتخصصة في هذا المجال في تطوير خوارزميات ونماذج تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ، وهي التقنيات التي نراها في محركات

Arnold, D. "Machine Translation: An Introductory Guide." 2017.<sup>16</sup>

عبد الهادي، علاء. "الحرب الباردة والترجمة الآلية وتأثيراتها". مقالة إلكترونية<sup>16</sup>

الترجمة الآلية حاليا و التي يتم اليوم استعمالها على نطاق واسع في العديد من المجالات مثل التجارة الإلكترونية والسفر والسياحة والتواصل بين الشركات الدولية وغيرها من المجالات التي تتطلب التواصل بين اللغات المختلفة و لهذا فيمكننا القول باءن الرغبة في فك و فهم اللغات المختلفة خلال الحرب الباردة قد غيرمسار الترجمة الآلية جدريا للافضل

### المبحث الثاني أنواع الترجمة الآلية وتقنياتها المختلفة

المطلب الأول أنواع الترجمة الآلية<sup>18</sup> من المهم اثناء التعرف على الترجمة الآلية التعمق في اشكالها المختلفة وذلك لاءكتساب معرفة اكبر بشاءن الية عملها و بالتالي تحديد ثغراتها ومن ثم تطويرها و تحسينها . و عليه فاءن هذه الأخيرة تنقسم الى ثلاثة أنواع مختلفة ونجد باءن لكل نوع منها مميزات وعيوب تساعدنا في مجال دراستنا و يمكن ان نذكرها كالتالي

#### 1\_1 الترجمة الآلية القائمة على القواعد

##### ا\_ مفهوم الترجمة القائمة على القواعد<sup>19</sup>

يعد نظام الترجمة الآلية القائم على القواعد أحد أقدم وأشهر أنواع الترجمة الآلية المستخدمة على الاطلاق وقد تم تطوير هذا النوع من الترجمة في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي حينها تم استخدامه على نطاق واسع في العديد من التطبيقات. ويتمثل عمله عن

<sup>18</sup> جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان،

طريق إدخال قواعد لغوية ونحوية مختلفة للغة الهدف في النظام ليتم بعدها تحويل النص الأصلي إلى شكل مفسر يفهمه النظام ، وتتم مقارنة النص الجديد بالقواعد التي تم إدخالها في النظام لإنتاج الترجمة النهائية<sup>20</sup>

عادةً ما يتم تصنيف أنظمة الترجمة الآلية المستندة إلى القواعد حسب اللغات التي يمكن الترجمة إليها و تكون هذه الأنظمة مفيدة في ترجمة النصوص الفنية والعلمية والمتخصصة التي تحتوي على مصطلحات خاصة يصعب ترجمتها. ومن الأمثلة على هذه الأنظمة

الشائعة SYSRAN و Logos و<sup>21</sup> SDL Trados

#### ب. مزايا الترجمة القائمة على القاعدة

يمكن أن يوفر هذا النوع من الترجمات نتائج دقيقة وصحيحة في معظم الحالات ، خاصة عندما يتعلق الأمر بالنصوص الفنية والتقنية والعلمية. ولعل أهم مزاياها تكون في النحوية أن المستخدم يحصل على ترجمة دقيقة وصحيحة بشكل عام بسبب القواعد المحددة والدقيقة المستخدمة في إنشاء الترجمة .

#### ج. عيوب الترجمة القائمة على القاعدة

مع ان هذه الأخيرة تبدو جيدة للغاية الا انها لا زالت تعاني من بعض السلبيات والتي يمكن معالجتها في النقاط التالية:

<sup>20</sup> "الحميدان، عبد الله بن حمد. كتاب "مقدمة في الترجمة الآلية

مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية<sup>21</sup> دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص903



\_صعوبة التعامل مع التعبيرات اللغوية ذات المعاني المتعددة.

\_عدم القدرة على التعامل مع النحو والصرف والأشكال اللغوية المعقدة، خاصة عند التعامل

مع اللغات التي تعد أكثر تعقيداً مثل اللغة العربية والصينية واليابانية.

\_عدم القدرة على ترجمة العناصر اللغوية حسب سياقها.

\_عدم استطاعتها على التكيف مع تغير اللغة وتطورها وغير قادرة على التعامل مع أنماط

اللغة الجديدة التي تظهر في اللغة .

## 1\_2 الترجمة الإحصائية

### 1. مفهوم الترجمة الآلية الإحصائية<sup>22</sup>

تعد الترجمة الآلية الإحصائية واحدة من أهم تقنيات الترجمة الآلية المستخدمة حالياً و

التي تعتمد في عملها على النماذج الإحصائية والتعلم الآلي لتحويل النص الأصلي إلى

اللغة المستهدفة بحيث تعتمد هذه الخامة على تحليل البيانات اللغوية للنص المصدر في

عملها مع تطبيق الإحصائيات والمعلومات على اللغة المصدر ، وبناءً على هذه

المعلومات، يحاول النموذج التنبؤ بالترجمة الصحيحة و تستخدم هذه الطريقة لترجمة

النصوص البسيطة والعامة والمتوسطة وتعتبر أكثر تلقائية من السابقة الا انها ليست بتلك

الدقة .

سهيلة، ب. 2018. تقييم نتائج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام "الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" 22 الإحصائي. (اللسانيات /المجلد 24، العدد 02 الصفحة 186

ب.مزايا الترجمة الآلية الإحصائية<sup>23</sup> تتميز الترجمة الإحصائية بأنها قادرة على التعامل مع

تعبيرات مركبة وصعبة ومتعددة المعاني، وذلك باستخدام تقنيات التحليل الإحصائي للغة

والتعامل مع الأنماط اللغوية المتعددة كونها أكثر تلقائية و تاقلما مع التغيرات الطارئة في

العناصر اللغوية .اضافة للقدرة على فهم العناصر اللغوية من سياقها في الجملة

ج.عيوب الترجمة الإحصائية

على الرغم من أن الترجمة الآلية الاحصائية أحسن من الترجمة القائمة على القواعد، إلا أنها

تعاني من عدة عيوب، منها

الاعتماد الكبير على البيانات: حيث تحتاج الترجمة الآلية الاحصائية إلى كميات كبيرة من

البيانات لتحقيق نتائج جيدة، مما يجعلها تعتمد بشكل كبير على جودة وكمية البيانات

المتاحة.

عدم القدرة على التعامل مع التراكيب اللغوية المعقدة: حيث لا يمكن للترجمة الآلية

الاحصائية التعامل بشكل جيد مع التراكيب اللغوية المعقدة، مثل الجمل الطويلة والتراكيب

المتشابكة<sup>24</sup> .

---

جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، 2019-

2018. صفحة18

سهيلة، ب. تقييم نتائج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام "الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" <sup>24</sup> الإحصائي. (اللسانيات /المجلد24، العدد 02 الصفحة 186

القدرة المحدودة على فهم المعاني الحقيقية: حيث يعتمد النظام الإحصائي على مطابقة الكلمات في النص المصدر مع الكلمات الموجودة في قاعدة البيانات، دون معرفة المعاني الحقيقية لتلك الكلمات، مما يؤدي إلى ارتكاب الأخطاء في الترجمة. الصعوبة في التعامل مع التغييرات اللغوية: حيث يتطلب تحديث قاعدة البيانات بشكل دوري لتغييرات اللغة، وهذا يتطلب جهداً كبيراً ووقتاً طويلاً للقيام به .

عدم القدرة على التعامل مع اللهجات والمصطلحات الخاصة: حيث لا تستطيع الترجمة الآلية الإحصائية التعامل بشكل جيد مع اللهجات المختلفة والمصطلحات الخاصة التي قد تستخدم في مجالات معين<sup>25</sup>

### 1\_3 الترجمة الآلية العصبية<sup>26</sup>

#### 1. مفهوم الترجمة العصبية<sup>27</sup>

يمكن تعريف هذا النوع على انه احد نماذج الترجمة الآلية المستخدم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عمله .فبدلا من الاعتماد على القواعد والمعايير التقليدية المذكورة سابقا يقوم هذا الأخير بالاعتماد على نموذج شبكة عصبي اصطناعي و تدريبه على ترجمة النصوص من لغة إلى أخرى

سهيلة، ب. تقييم نتائج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام "الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" الإحصائي. (اللسانيات /المجلد 24 <sup>25</sup> العدد 02 الصفحة 186

الحميدان، عبد الله بن حمد. كتاب "مقدمة في الترجمة الآلية". صفحات 76-78

<sup>26</sup>قصي حبيب وأحمد عبد المرعي، مقدمة بف الشبكات العصبية الاصطناعية. 2016

### ب.مزايا الترجمة العصبية<sup>28</sup>

وتتميز الترجمة العصبية بقدرتها على تحسين جودة الترجمة عن طريق تعلم اللغة والمفردات والقواعد النحوية بشكل أفضل، وكذلك تحسين ترجمة المصطلحات الخاصة والعبارات اللغوية المعقدة. وقد أسفر تطوير تقنيات الترجمة العصبية عن تحسين كبير في جودة الترجمة الآلية وزيادة فعاليتها في مجالات متعددة، مما يساعد على تسهيل التواصل الدولي وتقليل حواجز اللغة

### ج.عيوب الترجمة العصبية<sup>29</sup>

تتطلب الترجمة عالية الجودة قدرًا كبيرًا من بيانات التدريب .  
قدرة النماذج العصبية على تحيز بيانات التدريب ، مما يعني أنها يمكن أن تكون متحيزة عند العمل مع بيانات غير معروفة.

-ارتفاع تكلفتها من حيث متطلبات تكنولوجيا المعلومات والتدريب والصيانة-.

عدم القدرة على معالجة النصوص التي تحتوي على الكثير من المصطلحات الفنية والفنية.  
عادة النماذج العصبية في إنتاج الترجمة بشكل غير مفهوم أحيانًا عند تعرضها لنصوص غير مألوفة أو مقاطع تحتوي على مصطلحات غير معروفة للنموذج ويمكن ان نستخلص بانه بالرغم الى ان الترجمة القائمة على القواعد و الترجمة الإحصائية أكثر تقليدية و

<sup>28</sup> Lionbridge. (n.d.). Neural Machine Translation: How Artificial Intelligence Works When Translating Language. Retrieved from

جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، <sup>29</sup> 2018-2019. صفحة 20

اقل تلقائية من الترجمة العصبية الا انهما لا يزالان يعدان اكثر امانة من حيث العمل

الترجمي كون هذه الأخيرة لازلت تحت التطوير و التجربة <sup>30</sup>

### المطلب لثاني تقنيات الترجمة الآلية

ان اهم ما يميز الترجمة الآلية هو تقنياتها الفريدة التي قد جعلت منها مصدرا فائقا

للمعلومات و الخدمات و من بين ابرز هذه التقنيات التي تستخدمها نجد ماييلي

### 2\_1 التحليل اللغوي الآلي (NLP)

#### 1\_ مفهوم التحليل اللغوي <sup>31</sup>

يتجلى مفهوم التحليل اللغوي بكونه فرعا من فروع الذكاء الاصطناعي و التي تهتم بدراسة

و معالجة اللغة الطبيعية بطريقة تفاعلية وعالية الكفاءة بحيث يكون الهدف منه تحسين

كيفية تفاعل أجهزة الكمبيوتر مع البشر. وتعتبر الترجمة الآلية أحد التطبيقات المهمة لهذه

التقنية و التي تستخدم تقنيات التحليل اللغوي التلقائي لتحليل النص وتحويله تلقائياً من لغة

إلى أخرى <sup>32</sup>.

ب\_ ادواته تستخدم تقنية التحليل اللغوي الآلي العديد من التقنيات والأدوات والتي نذكرها

كما يلي

<sup>31</sup>مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية

دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص 902

<sup>32</sup>حمزة، عبد الله، مسالتي، عبد الحميد، ونحوه، نبيل. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران

(Systran)أمودجًا". 2018. صفحة 163

-تحليل النص: يقسم النص إلى عناصره الأساسية باستخدام تقنيات مثل تحليل الجمل ، وتحليل الكلمات ، والتحليل النحوي ، والتحليل الصوتي .

-تصنيف النص: يصنف النص حسب نوع النص والغرض منه باستخدام تقنيات مثل تحليل السياق وتحليل الموضوع

- استخراج المعلومات: يتم استخراج المعلومات الأساسية من النص باستخدام تقنيات مثل الاستخراج المنطقي

الوصول إلى المعنى: فهم معنى النص باستخدام تقنيات مثل التحليل الدلالي وتحليل الإشارات الترجمة الآلية ، القائمة على تقنية التحليل الآلي للغة ، <sup>33</sup>

## 2\_2 الذكاء الاصطناعي<sup>34</sup>

المفهوم الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الكمبيوتر يتعامل مع تطوير الأنظمة التي يمكنها محاكاة الذكاء البشري. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء آلات يمكنها أداء المهام التي يؤديها البشر بل وتتفوق عليها في مجالات معينة. تشمل مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات مثل تحليل البيانات والتعلم الآلي والترجمة الآلية والكلام والتعرف على الصور والكلام والعديد من التطبيقات الأخرى.

<sup>33</sup> Wills . W .The Science of Translation. Problems and Methods. Gunter Narr Verlag, Tübingen .1982.p80

<sup>34</sup>بوغرارة، عبد الله. "تقنية ذاكرة الترجمة الآلية ودورها في تحسين جودة الترجمة." مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر أبو القاسم سعد الله، 2018-2019

## ب أدواته<sup>35</sup>

تعتمد هذه التقنية على تطوير نماذج الكمبيوتر التي تحاكي عمليات التفكير البشري و تتقسم هذه النماذج إلى نماذج قائمة على القواعد ونماذج قائمة على التعلم الآلي. نماذج الذكاء الاصطناعي المستندة إلى القواعد تستخدم مزيجاً من القواعد النحوية والمنطقية لتحليل النص والبيانات واستخلاص استنتاجات محددة. يعد نظام الترجمة الآلية القائم على القواعد أحد أقدم أنواع الأنظمة الذكية التي تم تطويرها للترجمة الآلية تعمل نماذج AI نماذج مدعومة بالتعلم الآلي تعتمد على تحليل البيانات والمعلومات ، واستخراج الأنماط والعلاقات بينها ، والتعلم. تهدف هذه التقنية إلى تحسين دقة وجودة الترجمة باستخدام نماذج التعلم العميق لتحليل النصوص وترجمتها بدق حيث يتم تدريب هذه النماذج على اللغة الهدف واللغة الأم وتستخدم على نطاق واسع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات .

## 2\_3 تقنية الشبكة العصبية<sup>36</sup>

### ا\_ مفهومها:

تقنية الشبكة العصبية (Neural Network) هي تقنية حاسوبية مستوحاة من الطريقة التي<sup>37</sup> يعمل بها الدماغ البشري، حيث يتم تطبيق عمليات حسابية على بيانات المدخلات

<sup>35</sup>قصي حبيب وأحمد عبد المري، مقدمة يف الشبكات العصبية الاصطناعية. 2016. جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية." مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، <sup>36</sup> 2018-2019، صفحة

<sup>37</sup> Bahdanau, Dzmitry, Kyunghyun Cho, and Yoshua Bengio. "Neural Machine Translation."

Morgan & Claypool Publishers, 2019

وتجميعها في شبكة من العناصر الحاسوبية الصغيرة المعروفة باسم العقد (Nodes) ، وتتمثل فكرة هذه التقنية في تمكين الحاسوب من التعلم والتكيف مع المهام المعقدة والمتغيرة بشكل ذاتي.

#### ب أدواتها: 38

تعتمد التقنية على شبكة من العقد الحاسوبية التي تقوم بمعالجة البيانات المدخلة وتقديم نتائج التحليل والتنبؤ. وتتألف هذه الشبكة من طبقات مختلفة، حيث يتم تدريب الشبكة على مجموعة من البيانات المعروفة بالمجموعة التدريبية، ومن ثم يتم استخدام الشبكة المدربة لتحليل ومعالجة بيانات جديدة. تستخدم التقنية في مجال الترجمة الآلية لتحسين دقة النتائج والحصول على ترجمات أكثر دقة واستجابة للمعنى، حيث يتم تدريب الشبكة العصبية على مجموعة كبيرة من النصوص المترجمة لتعلم النماذج اللغوية والصرفية والنحوية والدلالية التي تتميز بها اللغات المختلفة، ومن ثم يتم استخدام هذه النماذج في ترجمة النصوص الجديدة بشكل أكثر دقة وتماسكًا.

#### 2\_4 أهمية التقنيات الحديثة في تحسين عمل الترجمة الآلية<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup>ألان بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، دار النشر: المجلس الوطني للثقافة والفنون



تلعب هذه التقنيات الحديثة في الترجمة الآلية دورًا حاسمًا في تحسين جودة الترجمة الآلية وزيادة كفاءتها. فاستخدام تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبونية الاصطناعية وتحليل اللغة الطبيعية، يزيد من فرص توليد ترجمة أكثر دقة واحترافية.

وقد تكمن أهميتها أكثر ، كوننا في عصر العولمة والتجارة الإلكترونية، حيث يتعامل الأشخاص والشركات من أصناف مختلفة ولغات وثقافات غير متجانسة ، ما يجعلهم يحتاجون إلى وسيلة سريعة وفعالة لترجمة المحتوى بين هذه اللغات، سواء كان ذلك في الأعمال التجارية أو البحث العلمي أو التواصل الاجتماعي و ليس الحل الا بالاستعانة بتلك التقنيات

و تتمثل مساهمة هذه التقنيات في تحسين الترجمة الآلية، في النقاط التالية:

تحسين دقة النماذج اللغوية المستخدمة في الترجمة الآلية.

\*تحليل اللغة الطبيعية بشكل أفضل و أكثر دقة والتمكين من فهم الكلمات والعبارات في سياقاتها اللغوية الصحيحة.

\*تطوير الشبكات العصبونية الاصطناعية لتحسين دقة الترجمة الآلية من خلال تدريب

النماذج على مجموعات كبيرة من البيانات .

**المطلب الثالث تطبيقات الترجمة الآلية**

ان تطور التقنيات المستعملة في الترجمة الآلية وتحسنها قد جعل هذه الأخيرة تستعمر<sup>40</sup> كافة مجالات الحياة لدرجة قد جعلت البشر لا يستطيعون التنازل عن استخدامها حتى في اكثر الاعمال سهولة و بديهية .ومن بين المجالات التي اصبحت الترجمة الآلية حاضرة فيها بقوة نجد ثلاثة مجالات مهمة<sup>41</sup>

## ا\_ مجال التجارة

تعتبر التجارة من أهم المجالات التي تعتمد على التواصل بين مختلف الجنسيات واللغات. لتسهيل هذا الاتصال وتسريع عمليات الاتصال والتفاوض ، تستخدم العديد من الشركات والشركات الترجمة الآلية وذلك بسبب الفوائد الكبيرة التي توفرها لها و نجد منها 1/ توفير الوقت والجهد: تعتبر ترجمة مستندات العمل بين اللغات الدولية مهمة شاقة ومكلفة للغاية ، ولكن استخدام الترجمة الآلية يمكن أن يوفر لك الكثير من الوقت والجهد في هذه العملية

الدقة: تتميز تطبيقات الترجمة الآلية بالدقة العالية في ترجمة المصطلحات والمفاهيم التجارية لتحسين التفاهم بين شركاء الأعمال

توفير التكاليف: يمكن تقليل تكاليف الترجمة بشكل كبير باستخدام الترجمة الآلية ، مما يجعلها الخيار المفضل للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم العاملة في التجارة الدولية

<sup>40</sup> Why is machine translation important article

<sup>41</sup> حمزة، عبد الله، مسالتي، عبد الحميد، ونحاة، نبيل. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران (Systran) أنموذجاً". 2018. صفحة 164

التعددية اللغوية: يتيح استخدام الترجمة الآلية للشركات التواصل مع شركاء الأعمال بلغات مختلفة ، مما يسهل عملية التوسع في الأسواق الدولية.

## ب / مجال القانون

تتميز الترجمات القانونية بدرجة عالية من التخصص والدقة ، حيث تتطلب هذه المجالات معرفة متعمقة بالمفردات القانونية واللغة الفنية للنصوص القانونية. بفضل تقنيات الترجمة الآلية ، يمكن إجراء الترجمات القانونية بكفاءة ودقة عالية. تُستخدم تقنيات الترجمة الآلية في المجال القانوني لترجمة العقود ، والأفعال القانونية ، وقرارات المحاكم ، والفناوى القانونية ، إلخ. كما أنها تستخدم لترجمة المحاضرات والندوات القانونية وتسهل الفهم للمتحدثين بلغات مختلفة. تقدم تقنيات الترجمة الآلية العديد من المزايا في مجال الترجمة القانونية لأنها تحسن سرعة الترجمة وتقلل من تكلفة الترجمة اليدوية ومتاعبها. تعمل هذه التقنيات على توحيد مصطلحات اللغة القانونية وتحسين جودة ودقة الترجمات. ومع ذلك ، فإن تطبيق الترجمة الآلية في المجال القانوني يتطلب الاهتمام بالعديد من الجوانب القانونية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية والسرية والتشريعات الوطنية والدولية من أجل تجنب المشاكل القانونية التي قد تنشأ عند استخدام هذه التقنيات.

## ج مجال الطب

تعتبر الترجمة الطبية من أكثر المجالات احتياجًا للترجمة الآلية، حيث يتعامل المترجم الطبي مع مصطلحات ومفاهيم تقنية معقدة وخاصة بالمجال الطبي، وتحتاج الترجمة الى

دقة واهتمام بالتفاصيل، ويمكن أن تؤدي الأخطاء اللغوية في هذا المجال إلى أخطاء طبية خطيرة. لذلك، استخدمت الترجمة الآلية بشكل واسع في مجال الطب، حيث يتم استخدام تقنيات الترجمة الآلية لترجمة الوصفات الطبية والتقارير الطبية والأبحاث العلمية والمقالات الطبية. وتستخدم هذه التقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل النصوص الطبية وتحويلها إلى اللغة المستهدفة بشكل دقيق وسليم. علاوة على ذلك، يمكن استخدام الترجمة الآلية في الاتصال بين المرضى والأطباء من خلال استخدام برامج ترجمة الحوار المتعدد اللغات. هذا يسمح للأطباء والمرضى الذين لا يتحدثون نفس اللغة بالتفاعل والتواصل بشكل فعال ودقيق. وتجدر الإشارة إلى أن الترجمة الآلية تستخدم أيضًا في مجال البحث الطبي ، حيث يتعامل الباحثون مع العديد من الدراسات والدراسات المنشورة بلغات مختلفة ويستخدمون تقنيات الترجمة الآلية لترجمة هذه الوثائق بسرعة ودقة ، مما يتيح لهم الوصول إليها. المعلومات الحديثة في مجال الطب بشكل عام ، تُستخدم الترجمة الآلية في الطب لتسهيل التواصل بين المرضى والأطباء ولتيسير الوصول السريع والدقيق إلى المعلومات الطبية

وعليه باء اعتبار هذا العنصر هو الأخير في هذا الفصل نستطيع القول أخيرا باءننا استطعنا إزالة غطاء الغموض عن موضوع الترجمة الآلية بعد تعرفنا عليها بتنا قادرين ا على اكتساب الفهم الأساسي للترجمة الآلية وأهميتها في عصرنا الحالي. كما اننا الان

اصبحنا نفهم عن التحول الذي طرأ عليها خلال الفترات الزمنية المختلفة بعد تطرقنا لنبذة تاريخية عنها.

وعليه فقد أسهمت مناقشة هذا الفصل في اثراء فهمنا لموضوع الترجمة الآلية وتطبيقاتها المتنوعة كوننا استعرضنا الفوائد المحتملة لهذه التقنية، مثل سرعة الترجمة وتوفير التكاليف وتمكين

الوصول إلى المعرفة في اللغات المختلفة. وقد اجبنا على بعض الأسئلة البحثية و التي سنستكشفها اكثر في فصولنا المقبلة،

مع فهمنا للمفاهيم الأساسية للترجمة الآلية ، سنكون قادرين على التحرك إلى الفصول التالية لتناول التفاصيل والنتائج والتوصيات التي ستعزز استيعابنا للموضوع.

• الفصل الثاني

الترجمة الآلية وكوفيد 19

\_ لقاء المستجد بالتكنولوجيات

الجديدة \_

بعدها تعرفنا على مفهوم الترجمة الالية و باقية مكنوناتها في الفصل الأول نستطيع الان المرور الى جزء من موضوعنا الأساسي و معالحته في هذا الفصل المسمى بلقاء المستجد معالتكنولوجيا الجديدة والذي يهتم بدراسة مواطن عمل الترجمة الالية في مواضيع كوفيد 19 . ويهدف هذا الفصل بشكل خاص إلى استكشاف وتسليط الضوء على الترجمة الالية

واداءها في ترجمة مواضيع كوفيد 19

### المبحث الأول تطبيقات الترجمة الالية في مواضيع كوفيد 19

#### المطلب الأول الترجمة الالية في جائحة كورونا<sup>42</sup>

لقد كان لمحركات الترجمة الالية أهمية هائلة خلال جائحة كورونا فما كان العالم ليستطيع الخروج من حالات الطوارئ بتلك الفترة لولا تلقيه لخدماتها اللامتناهية والتي كان في امس الحاجة لها بتلك الفترة ومن بين هذه الخدمات المساهمة في نشر الوعي و الذي كان عن طريق ترجمة و تحويل المواد التوعوية و الارشادات الصحية المختلفة حول المرض وتقديم خدمات لا متناهية للمؤسسات الصحية والحكومات والمنظمات الدولية و التي لم يكن للمترجم البشري القدرة على إنجازها بسبب ضيق الوقت و كثرة حالات الطوارئ التي لم تستطع انتظار ابداعه و لعل ان اهم ما ساعد الترجمة الالية على البروز في تلك الفترة هو سرعتها الشديدة في معالجة الملفات و تحويل النص الأصلي الى نص هدف بسرعة فائقة

<sup>42</sup> Guo, C., Yang, C., Lin, H., Su, Z., & Tan, J. (2020). "Kangji Xinguan Feiyan Zhangxian Yiliao Yizhe Duochong Juese" [The Enlarged Roles of Medical Translators and Interpreters in Combating COVID-19]. Shanghai Journal of Translators, 4, 18–23.

و لقد جاء استخدامها في العديد من المواقع و المنصات و التي كانت بدورها مفيدة في

النشر و التوعية حول المرض ومن بين هذه الاستخدامات نذكر مايلي

**منصة الصحة العالمية:** نظرا لكثرة الوثائق و المعلومات الطبية المتعلقة بالمرض في فترة

الجائحة فاءن منظمة الصحة العالمية قد قامت بالاستعانة بها في ترجمة كل موادها

التثقيفية إلى العديد من اللغات وتتضمن هذه المواد الإرشادات الصحية الخاصة بالوقاية من

العدوى والعلاج والتدابير الوقائية.

**موقع وزارة الصحة في العديد من الدول:** تستخدم العديد من الدول الترجمة الآلية لترجمة

المواد الصحية الخاصة بجائحة كوفيد-19 على مواقعها الرسمية، مثل موقع وزارة الصحة

في فرنسا والمملكة المتحدة وأستراليا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية.

**موقع الاتحاد الأوروبي:** قام الاتحاد الأوروبي بترجمة الإرشادات الصحية الخاصة بجائحة

كوفيد-19 إلى العديد من اللغات باستخدام الترجمة الآلية، ويتضمن ذلك إرشادات السفر

والوقاية والعلاج .

**تطبيقات الهواتف الذكية:** تستخدم بعض تطبيقات الهواتف الذكية الترجمة الآلية لترجمة

الإرشادات الصحية الخاصة بجائحة كوفيد

**مواقع التواصل الاجتماعي:** يستخدم العديد من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي

الترجمة الآلية لترجمة المنشورات والتعليقات الخاصة بجائحة كوفيد-19، مما يساعد في

تبادل المعلومات والتواصل بين الناس في جميع أنحاء العالم



بالنهاية يمكن القول ان الترجمة الالية كانت عنصرا مهما للغاية في فترة الجائحة حتى انها قد تجعلنا نتساءل اذا ما كان للعالم ان يتمكن من النجاة من هذا الفيروس لولا وجودها

### المطلب الثاني العمليات المستخدمة في ترجمة نصوص كوفيد 19

تعتبر مصطلحات كوفيد 19 من بين اكثر المصطلحات العلمية الصعبة التي تتطلب دقة و و توكبا كبيرا معها و من اجل الوصول للمعنى المطلوب والدقة العالية تعتمد الترجمة الالية على عملتين مهمتين خلال مقاربتها لهذه المصطلحات و هتين التحليل اللغوي و المعجمي

#### 1\_ مفهوم التحليل اللغوي و التحليل المعجمي

يشير التحليل اللغوي إلى عملية دراسة هيكل الجمل والكلمات والعبارات في اللغة، وتحديد<sup>43</sup> استخدامها النمطية والغير نمطية وتحليل معانيها إضافة الى دراسة الأصوات والنطق والنحو والصرف والإملاء، وتحليل استخداماتها في اللغة الطبيعية<sup>44</sup>

اما التحليل المعجمي فيشير إلى دراسة المفردات والمعاني والجزور اللغوية وعلاقتها المتبادلة. ويهتم بتحليل معاني الكلمات وتطوير تصنيفات لمجموعات الكلمات التي تشترك في خصائص معينة مثل المعنى أو الاستخدام. كما يدرس التحليل المعجمي أيضاً العلاقات اللغوية الأخرى بين الكلمات مثل الجذر والاشتقاق والتركييب .

43

مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011، ص902

<sup>44</sup> Apresjan, Jurij D. "ETAP-2: The Linguistics of a Machine Translation System." Meta 37.1 (1992): 97

و يهدف كلاهما إلى فهم وتحليل اللغة بطريقة دقيقة وعلمية، وتحليل كيفية استخدامها في النصوص والخطابات. يمكن استخدام هذه الأدوات في العديد من المجالات، مثل الترجمة وتدريس اللغة وتحليل النصوص وتطوير البرامج اللغوية

## 2 \_ استخدامات التحليل اللغوي في ترجمة نصوص كوفيد اليا<sup>45</sup>

في ترجمة نصوص كوفيد 19، يتم استخدام التحليل اللغوي لفهم وترجمة النصوص المتعلقة بالوباء والأمراض المعدية والإجراءات الوقائية. وتعد هذه المهمة أكثر تعقيدا بسبب اختلاف الأساليب والمفردات والمصطلحات المستخدمة في المصادر المختلفة على سبيل المثال، يمكن استخدام التحليل اللغوي لتحديد معنى المصطلحات المشابهة لـ "العزلة الذاتية" و "التباعد الاجتماعي" و "الكمامات الواقية"، وترجمتها بدقة إلى لغة مستهدفة. كما يتم استخدامه لتحديد ما إذا كان النص يتحدث عن الأعراض الجسدية للمرض أم عن الإجراءات الوقائية، وذلك بتحليل الكلمات والعبارات المستخدمة وعلاقتها ببعضها البعض.

ويمكن استخدامه أيضًا لتحليل النصوص المتعلقة بالأبحاث الطبية والإحصائيات والتقارير الصحية، وترجمتها بشكل دقيق إلى لغات أخرى. و تحديد الأسلوب المستخدم في النص والمستوى اللغوي، وذلك بتحليل الجمل والعبارات وتحديد الأنماط اللغوية والقواعد النحوية والصرفية المستخدمة و يمكن لهتين العمليتين يمكن تحسين جودة الترجمة وجعلها أكثر دقة

<sup>45</sup> Gabarron, Elia, Sunday Oluwafemi Oyeyemi, and Rolf Wynn. "COVID-19-related misinformation on social media: a systematic review." Bulletin of the World Health Organization 99.6 (2021): 455

واحترافية، وذلك بفهم النص الأصلي بشكل أفضل وتحليله بطريقة دقيقة وترجمته بطريقة متقنة.

اما التحليل المعجمي ويستخدم لتحليل المصطلحات والمفردات المستخدمة في المصادر المختلفة وترجمتها بدقة إلى لغة مستهدف. ويتضمن تحليل المعجمات تحليلاً للمصطلحات المستخدمة في النص الأصلي، وتحديد معانيها واستخدامها في اللغة المستهدفة. ويعتمد التحليل المعجمي على القاموس والمعاجم اللغوية المتخصصة، ويستخدم أيضاً الإحصاءات وتحليل الترددات لتحديد مدى استخدام مصطلحات معينة في النصوص الأصلية. كما يساعد في فهم النص الأصلي بشكل أفضل وترجمته بدقة واحترافية، وتحسين جودة الترجمة بشكل عام<sup>46</sup>

### 3\_ بعض الأدوات الإضافية المستخدمة في ترجمة نصوص كوفيد 19

لا تخضع مواضيع كوفيد 19 الى معاملة مختلفة عن باقي النصوص عند ترجمتها اليها فهي تترجم كغيرها من النصوص الأخرى و من بين الأدوات المساعدة على الترجمة لتحليل نجد المعاجم الطبية الإلكترونية وقواعد البيانات المخصصة للمفردات الطبية.

بوغرارة، ع. (2018 2019). تقنية ذاكرة الترجمة الآلية ودورها في تحسين جودة الترجمة. (مذكرة ماجستير).<sup>46</sup> جامعة الجزائر أبو القاسم سعد الله ص 36

"سهيلة، بثينة. "تقييم نتائج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام 'الوافي الذهبي' اللغوي ونظام 'غوغل'

الإحصائي". اللسانيات، المجلد 24، العدد 02، الصفحة 186

إضافة الى البرامج الحاسوبية الخاصة بتحليل النصوص الطبية، مثل Natural Language Processing (NLP) وتحليل النصوص اللغوية، والتي تستخدم في تحليل الصيغ اللغوية والتراكيب الجمالية والمصطلحات المستخدمة في النصوص الطبية. و تعتبر هذه الأدوات مفيدة جداً في تحليل وترجمة النصوص الطبية، حيث يمكن استخدامها للبحث عن المعاني الكامنة والمعاني الإضافية في النصوص وتفسيرها بشكل دقيق. وبذلك، تقوم هذه الأدوات بدور هام في تحسين جودة الترجمة الآلية في نصوص كوفيد 19.<sup>47</sup>

## المبحث الثاني عملية تقييم جودة الترجمة الآلية لمواضيع كوفيد 19

### المطلب الأول كيفية تقييم أداء الترجمة الآلية

يعتبر تقييم أداء الترجمة الآلية في ترجمة المقالات والتقارير الطبية الحديثة حول كوفيد تحدياً كبيراً بسبب التعقيد و الصعوبة في فهم المصطلحات الطبية المتخصصة و التي تستخدم في هذا المجال. و نظراً لأن المترجم البشري هو من يقوم بهذه العملية فهذا يجعلها أكثر صعوبة ؛ و هنا بعض النقاط التي يمكن النظر إليها اثناء تقييم أداء الترجمة الآلية في ترجمة هذا النوع من المقالات :

أولاً، يجب النظر إلى دقة الترجمة الآلية، ويتم قياس ذلك بمعدل الأخطاء في الترجمة المرتكبة . وعلى الرغم من أن الترجمة الآلية تحسنت في السنوات الأخيرة باستخدام التقنيات الحديثة مثل تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي، إلا أنها لا تزال تعاني من بعض الهفوات.

ثانياً، يتعلق الأداء أيضاً بقدرة هذه التكنولوجيا على فهم النص الأصلي بشكل صحيح، حيث لا يمكن أن يتم ترجمة الجملة بشكل دقيق الا بعد ان يتم فهمه من قبلها و انعدام هذا الفهم عادة ما يفسد الترجمة .

ثالثاً ، تتعلق الكفاءة بطلاقة وجود الترجمة الآلية بشكل عام ، حيث يمكن أن تكون الترجمة الآلية دقيقة ولكنها قد لا تبدو بديهية أو طبيعية للمستخدم. ، كما يمكن أن يتأثر الأداء بالاختلافات في مصادر المعلومات التي تُترجم منها الترجمة الآلية ، حيث قد تكون ترجمة بعض المصادر أكثر صعوبة من غيرها.

يمكن لأي شخص أن يقول باءن التحديات التقنية والمصطلحات الطبية من أكبر التحديات التي تواجه الترجمة الآلية عند ترجمة أحدث المقالات الطبية حول كوفيد على سبيل المثال ، تشكل بعض مصطلحات كوفيد مثل مصطلح "المتغيرات الجينية" ، نقشي الفيروس " ،"تخر الدم...و مثلتها من المفردات " تحديًا كبيرًا على الترجمة الآلية لأنها تتطلب مستوى عالٍ من الخبرة والمعرفة في المجال الطبي، كما من الواجب التنبه الى وجود بعض الميزات اللغوية الفريدة في هذا النوع من المقالات ، مثل: استخدام الأساليب العلمية والإحصائية وغيرها من الأساليب المتطورة. على وجه الخصوص و الذي قد يرفع من صعوبة العملية الترجمية ، حيث يجب أن تعالج خوارزميات الترجمة الآلية هذه الميزات اللغوية بشكل صحيح لضمان ترجمة دقيقة ويمكن أن يكون للنص الأصلي تأثير على جودة الترجمة الآلية، حيث تتطلب الترجمة الآلية مصدرًا واضحًا ودقيقًا للنص الأصلي لتوفير ترجمة

دقيقة. ومن المهم الإشارة إلى أن بعض المقالات الطبية الحديثة قد تكون مكتوبة بطريقة غير واضحة أو غير دقيقة، مما يؤثر سلبًا على جودة الترجمة الآلية. ولأمن تقييم دقة الترجمة الآلية للأخبار الصحية وأخبار COVID-19 يعتمد على مصادر وبيانات متعددة. على سبيل المثال ، يمكن استخدام النصوص المترجمة باللغتين الإنجليزية والعربية في مواضيع مختلفة مثل الوقاية من العدوى الفيروسية أو علاجها. بالإضافة إلى ذلك ، قد تكون هناك مراجع لغوية وطبية تعتمد عليها الدراسة لتحليل الأخطاء ووضع معايير الجودة؛ كما من الممكن أيضًا استخدام بيانات مفيدة لتحليل الأخطاء ، مثل إحصاءات انتشار الفيروس وعدد الوفيات المسجلة في مناطق مختلفة. إضافة إلى استخدام البيانات من المستخدمين الحقيقيين لتقييم دقة الترجمة الآلية ، على سبيل المثال من خلال استبيانات المستخدمين والتعليقات على منصات الترجمة الآلية ويمكن حصر هذه المراحل في النقاط التالية.

**التحقق من الدقة اللغوية:** وهي المرحلة التي يتم فيها التأكد من صحة ودقة استخدام المفردات والمصطلحات والقواعد النحوية في النص المترجم.

**التحقق من الدقة النصية:** وتشمل هذه المرحلة التحقق من دقة النص واتساقه وتماسكه ومدى توافقه مع المعنى الأصلي للنص الأصلي.

**التحقق من الدقة الثقافية:** وتتعلق هذه المرحلة بالتأكد من مدى وصول المعاني والمفاهيم الثقافية والتاريخية والاجتماعية الموجودة في النص الأصلي إلى القارئ المستهدف من خلال الترجمة.

**التحقق من الدقة الوظيفية:** وتشمل التحقق من مدى تلائم النص المترجم مع الغرض الأساسي للنص الأصلي والمقصود منه، وتحقيق الأهداف التي وضع من أجلها.

**التحقق من الدقة الاستخدامية:** وتتعلق هذه المرحلة بتقييم سهولة قراءة وفهم النص المترجم من قبل المستخدمين المستهدفين، ومدى توافقه مع الأنماط والمعايير اللغوية والتواصلية المعمول بها في المجتمع المستهدف.

**التحقق من الالتزام بالمواعيد:** تتضمن هذه المرحلة التحقق من سرعة الترجمة والامتثال لمواعيد التسليم المتفق عليها. يتم تقييم نتائج الترجمة الآلية بناءً على هذه المراحل والمعايير ، حيث يتم التحقق من الدقة والملاءمة والاتساق مع الغرض المقصود من الترجمة .

#### المطلب الثاني اخطاء الترجمة الالية الشائعة عند عملية التقييم<sup>48</sup>

من المهم اثناء عملية تقييم نصوص كوفيد 19 المترجمة اليا ملاحظة الأخطاء المرتكبة من قبل محركات الترجمة الالية وهنا سندكر بعض الأخطاء التي يجب اخذها بعين الاعتبار

**الأخطاء اللغوية:** ترجمة الكلمات الخاطئة أو استخدام القواعد اللغوية غير الصحيحة، مما

<sup>48</sup>إجلالينا نظيرة بنت الحاج محمد بونس and د. محمد أليف بن الحاج سيست. "تحليل الأخطاء اللغوية بين ترجمة" غوغل" و"بنغ": أحاديث كتاب الأذكار للإمام النووي نموذجاً | JALL | Journal of Arabic Linguistics and Literature 2.1 (2020): 35-57.

يؤدي إلى فهم خاطئ للمعنى الصحيح للنص.

**الأخطاء الثقافية:** عدم فهم القواعد الثقافية والاجتماعية المتعلقة بالفيروس والمرض، وبالتالي

ترجمة النص بطريقة غير دقيقة.

**الأخطاء التقنية:** قد يؤدي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي إلى وجود أخطاء تقنية في

الترجمة، مثل الخطأ في التعرف على الكلمات أو الجمل، وترجمتها بشكل خاطئ.

**الأخطاء النحوية:** قد يحدث خطأ في الترجمة نتيجة للقواعد النحوية، مثل عدم استخدام

الأفعال بشكل صحيح أو استخدام الضمائر بطريقة خاطئة.

**-الأخطاء في الترجمة الإنسانية:** يمكن أن تحتوي الترجمة الآلية على الأخطاء التي يمكن

أن يرتكبها المترجم الإنساني أيضًا، مثل الخطأ في فهم المفردات والجمل المعقدة.

عدم القدرة على تفسير النص بشكل صحيح: يعتمد الذكاء الاصطناعي على تعلم اللغة

الطبيعية وقواعدها، ولكنه قد يفتقر إلى القدرة على فهم النص بشكل صحيح بناءً على

السياق الثقافي والتاريخي والاجتماعي<sup>49</sup>

**المطلب الثالث أهمية تقييم نصوص كوفيد المترجمة اليا**

تعد النصوص والتقارير الطبية المتعلقة بكوفيد-19 من أهم الوثائق التي يعتمد عليها العالم

في محاولة مواجهة هذا الوباء. لذلك الوصول الى الدقة و المصادقية في نقلها هو أمر

ضروري للغاية؛ وذلك لاءن وجود أي نوع من الأخطاء في النتائج المتحصل عليها قد

<sup>49</sup>إجلالينا نظيرة بنت الحاج محمد يونس and د. محمد أليف بن الحاج سيسمت. "تحليل الأخطاء اللغوية بين ترجمة" غوغل" و"بنغ": أحاديث كتاب الأذكار للإمام النووي نموذجاً JALL | Journal of Arabic Linguistics and Literature 2.1 (2020): 35-57.



يؤدي إلى تفسيرات خاطئة للمعلومات الطبية والصحية، و من ثم إمكانية التأثير سلباً على العالم بأكمله. فعلى سبيل المثال، إذا كانت تقارير البحوث والدراسات حول كوفيد-19 تحتوي على أخطاء في الترجمة الآلية، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى فهم خاطئ للمعلومات الصحية والطبية المتعلقة بالفيروس، وبالتالي يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة ومحفوفة بالمخاطر؛ وعلى المدى البعيد، قد يؤدي هذا إلى تأثيرات سلبية على صحة الأفراد والمجتمعات بأكملها، مثل زيادة انتشار الوباء أو تفاقم الحالات الصحية للأفراد المصابين بكوفيد-19؛.بالإضافة إلى ذلك، فإن أخطاء الترجمة الآلية يمكن أن تؤثر سلباً على سير الأبحاث الطبية والعلمية حول كوفيد-19، حيث يمكن أن تؤدي إلى فهم خاطئ للنتائج والتوصيات، وهذا يمكن أن يؤدي إلى إضاعة الوقت والجهد في البحث العلمي، وتأخير اتخاذ القرارات الصحيحة والفعالة للتصدي للوباء ؛ لذلك من المهم جداً التحقق من نتائج الترجمة الآلية بشكل دقيق قبل نشر أي شيء حتى يمكن ضمان صحة المعلومات و بالتالي تجنب أي مشاكل من أي نوع .

كون هذه النقطة هي العنصر الأخير في فصلنا نستطيع قول اننا استطعنا التعرف على بعض من محطات استخدامات الترجمة الآلية في مواضيع كوفيد 19 و كيف تعاملت الترجمة الآلية مع هذا المستجد في فترة الجائحة ،إضافة الى تعرفنا على أهم الأدوات المستخدمة خلال العملية والتي قد ساعدتنا على دراسة كيفية تقييم النصوص المترجمة اليا

مع كيفية التيقظ للاخطاء التي تقع فيها هذه التقنية و هذا الذي سيساعدنا في فصلنا القادم الذي سنقوم فيه بتطبيق كل ما سبق.

# الفصل الثالث

## محطات إشكالية و طرائق

### ترجمية

يتناول الفصل التطبيقي من هذه المدونة البحثية موضوع تقييم أداء الترجمة الآلية في إطار مواضيع كوفيد-19، والذي يعد موضوعاً حيويًا في ظل الوضع الصحي العالمي الحالي. وتستند هذه الدراسة على تحليل نصوص متعلقة بكوفيد-19 التي تم ترجمتها بواسطة بعض من أشهر أنظمة الترجمة الآلية في وقتنا الحالي والتي نذكر منها نظام bing و deep I. وقد قمنا بآنجاز هذه الدراسة بغية تحديد مدى دقة وجودة العملية الترجمة الآلية لمواضيع كوفيد 19 والتي اتبعنا فيها المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصفنا و تحليلنا للنتائج المتحصل عليها من النظام الآلي إضافة الى قيامنا بمقارنة بسيطة بين النصوص التي ترجمناها عن طريق المحرك الآلي و حالتها الاصلية.

## 1\_التعريف بميدان البحث

تعتبر الترجمة الآلية تقنية جيدة جدا لترجمة النصوص المختلفة وقد استخدمت كثيرا في ترجمة العديد من الوثائق و المقالات و قد تم تقييمها بشكل جيد الا ان عملها لم يتم تقييمه بعد في اطار مواضيع المرض المستجد ،من هنا ارتائنا ان نتوقف في هذه النقطة و نعالجها من خلال بحثنا الذي سيكون ميدانه تقييم أداء الترجمة الآلية في ترجمة نصوص كوفيد-19. ويشمل هذا المجال دراسة الأساليب والتقنيات المستخدمة في الترجمة الآلية، وكذلك تحليل الأداء الذي تتميز به هذه الأدوات عند ترجمة النصوص المتعلقة بالأمراض الوبائية مثل فيروس كورونا ويهدف هذا البحث إلى اكتشاف نقائص الترجمة الآلية لاقتراح حلول

و تحسينها في المستقبل وزيادة كفاءتها وفعاليتها في الترجمة في مثل هذا النوع من النصوص ذات تحسبا لآي حالة مشابهة أخرى مستقبلا .

### \_3 تحديد عينة البحث و كيفية اختيارها

لقد قمنا بجمع عينات مختلفة من مقالات طبية باللغة الإنجليزية كلها تتناول موضوع فيروس كوفيد 19 بشكل عشوائي ثم ترجمناها عن طريق احد محركات الترجمة الالية المسمى ب bing و deep l و تمثل هدف هذه العملية في تقييم مدى فعالية العملية الترجمية المنجزة بمحركات الترجمة الالية و تحصيل النتائج العامة عن طريق ملاحظة مدى وصولها الى المعايير المتبناة للتقييم

### \_3\_العينة<sup>50</sup>

النص المصدر	النص الهدف
Coronavirus: 7 new cases, no death in last 24 hours	فيروس كورونا: 7 حالات جديدة ، لا وفيات خلال ال 24 ساعة الماضية

<p>الجزائر - قالت وزارة الصحة الجزائرية يوم الاثنين في بيان إن سبع حالات إصابة مؤكدة جديدة بفيروس كورونا (كوفيد-19) وأربع حالات شفاء ولكن لم يتم الإبلاغ عن أي حالة وفاة خلال الـ 24 ساعة الماضية في الجزائر</p>	<p>ALGIERS- Seven new confirmed cases of Coronavirus (Covid-19), four recoveries but no death have been reported over the last 24 hours in Algeria, the ministry of Health said Monday in a statement</p>
--	---

المقالة الثانية 51

النص المترجم	النص الأصلي
<p>ورشة عمل لقاءات كوفيد-19 القائمة على البروتين المؤتلف تاريخ: أبريل 27, 2023 الوقت: 9:00 صباحا - 1:00 مساء بالتوقيت الشرقي</p>	<p>Recombinant Protein-Based COVID-19 Vaccines Workshop Date: April 27, 2023 Time: 9:00AM - 1:00 PM ET The Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA) and FDA are pleased to host a virtual workshop (using Zoom Platform) titled Recombinant Protein-Based COVID-19 Vaccines. The goals of the</p>

<sup>51</sup> نص مقتطف من الموقع التالي

<https://www.fda.gov/news-events/fda-meetings-conferences-and-workshops/recombinant-protein-based-covid-19-vaccines-workshop-04272023>

<p>يسر هيئة البحث والتطوير الطبي الحيوي المتقدم (BARDA) وإدارة الغذاء والدواء الأمريكية استضافة ورشة عمل افتراضية (باستخدام منصة Zoom) بعنوان لقاءات COVID-19 القائمة على البروتين المؤلف. تتمثل أهداف ورشة العمل في توفير: (1) منتدى لرعاة المنتجات لمناقشة التقدم والتحديات التقنية في التصنيع عند تغيير تركيبة السلالة إلى المتغيرات المتداولة حالياً من SARS-CoV-2 ؛ (2) منتدى مفتوح للمناقشات التعاونية لتسهيل تطوير لقاءات كوفيد-19 القائمة على البروتين المؤلف. ورشة العمل هذه عبارة عن حدث افتراضي ، يعقد في 27 أبريل 2023 ، من الساعة 9:00 صباحاً بتوقيت شرق الولايات المتحدة إلى 1:00 مساءً بتوقيت شرق الولايات المتحدة ويتألف من متحدثين خارجيين وعروض تقديمية وحلقات نقاش مع خبراء في تطوير لقاح</p>	<p>workshop are to provide: 1) a forum for product sponsors to discuss progress and technical challenges in the manufacturing when changing strain composition to currently circulating variants of SARS-CoV-2; and 2) an open forum for collaborative discussions to facilitate advancement of recombinant protein-based COVID-19 vaccines.</p> <p>This workshop is a virtual event, held on April 27, 2023, from 9:00 am EDT to 1:00 pm EDT and comprised of external speakers, presentations, and panel discussions with experts in COVID-19 vaccine development from academia, government, and industry.</p>
--	--

<p>COVID-19 من الأوساط الأكاديمية والحكومية والصناعية</p>	
---	--

المقالة الثالثة 52

النص المصدر	النص الهدف
<p>COVID-19 Vaccine Delivery Partnership Global equitable access to a COVID-19 vaccine, particularly for health workers and other most-at-risk populations, is the only way to mitigate the public health and economic impact of the pandemic. More than 12 billion vaccine doses have been administered globally, and now, with a predictable supply of COVID-19 vaccines, more must be done to deliver them to those most in need.</p>	<p>إن الوصول العالمي العادل إلى لقاح كوفيد-19، لا سيما للعاملين الصحيين وغيرهم من السكان الأكثر عرضة للخطر، هو السبيل الوحيد للتخفيف من الأثر الصحي والاقتصادي للجائحة. تم إعطاء أكثر من 12 مليار جرعة لقاح على مستوى العالم، والآن، مع إمدادات يمكن التنبؤ بها من لقاحات كوفيد-19، يجب بذل المزيد</p>

<sup>52</sup> <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/covid-19-vaccine-delivery-partnership>



<p>من الجهود لإيصالها إلى من هم في أمس الحاجة إليها</p> <p>وإدراكا للحاجة الملحة لتحويل جرعات اللقاح إلى مجتمعات محلية ملقحة ومحمية</p> <p>ومنظمة الصحة العالمية واليونيسف والتحالف العالمي للقاحات والتحصين، أطلق تحالف اللقاحات شراكة إيصال لقاحات كوفيد-19. تعتمد شراكة التسليم على الموارد الحالية لدعم AMC 92 وتركز في المقام الأول على 34 دولة كانت عند أو أقل من تغطية 10% في يناير 2022.</p> <p>العمل عن كثب مع البلدان لفهم الاختناقات التي تعترض التطعيم، وتتيح شراكة التنفيذ إمكانية الحصول على التمويل التشغيلي العاجل والمساعدة التقنية والمشاركة السياسية لتوسيع نطاق التطعيم</p>	<p>Recognizing the urgency of turning vaccine doses into vaccinated, protected communities, WHO, UNICEF and Gavi, the Vaccine Alliance launched the COVID-19 Vaccine Delivery Partnership (CoVDP). The Delivery Partnership builds on existing resources to support the AMC 92 and focuses foremost on the 34 countries that were at or below 10% coverage in January 2022. Working closely with countries to understand bottlenecks to vaccination, the Delivery Partnership offers access to urgent operational funding, technical assistance and political engagement to rapidly scale up vaccination and monitor progress towards targets.</p> <p>The Delivery Partnership builds on the substantial body of work realized by the Country Readiness and Delivery (CRD) workstream that was part of COVAX since early 2020, and which made available global guidance and coordinated technical support for the implementation of COVID-19 vaccines.</p>
---	--

بسرعة ورصد التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف..	
---	--

النص المترجم	النص الأصلي
<p>سارس كوفيد-2</p> <p>الفيروس الذي يسبب مرضا تنفسيا يسمى مرض فيروس كورونا 19 (COVID-19). SARS-CoV-2 هو عضو في عائلة كبيرة من الفيروسات تسمى فيروسات كورونا. يمكن أن تصيب هذه الفيروسات الناس وبعض الحيوانات. عرف أن SARS-CoV-2 يصيب الناس لأول مرة في عام 2019. يعتقد أن الفيروس ينتشر من شخص لآخر من خلال الرذاذ الذي يتم إطلاقه عندما يسعل الشخص المصاب أو يعطس أو يتحدث. قد ينتشر أيضا عن</p>	<p>SARS-CoV-2</p> <p>The virus that causes a respiratory disease called coronavirus disease 19 (COVID-19). SARS-CoV-2 is a member of a large family of viruses called coronaviruses. These viruses can infect people and some animals. SARS-CoV-2 was first known to infect people in 2019. The virus is thought to spread from person to person through droplets released when an infected person coughs, sneezes,</p>

<sup>53</sup> <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/sars-cov-2>

<p>طريق لمس سطح به الفيروس ثم لمس الفم أو الأنف أو العينين ، ولكن هذا أقل شيوعا. يتم إجراء الأبحاث لعلاج COVID-19 والوقاية من الإصابة بفيروس SARS-CoV-2. وتسمى أيضا فيروس كورونا المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة 2.</p>	<p>or talks. It may also be spread by touching a surface with the virus on it and then touching one's mouth, nose, or eyes, but this is less common. Research is being done to treat COVID-19 and to prevent infection with SARS-CoV-2. Also called severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.</p>
---	--

#### المقالة الخامسة 54

النص المترجم	النص الأصلي
<p>هذه المقالة هي عن مجموعة الفيروسات. للاطلاع على المرض المتورط في جائحة كوفيد-19 المستمرة، انظر كوفيد-19.</p>	<p>This article is about the group of viruses. For the disease involved in the ongoing COVID-19 pandemic, see COVID-19. For the virus that causes this</p>

<p>للاطلاع على الفيروس المسبب لهذا المرض، انظر SARS-CoV-2. أورتوكورونافيرينا</p> <p>عضو المجموعة SARS-CoV-2</p> <p>عضو المجموعة SARS-CoV-2</p> <p>مفتاح التوضيح:</p> <p>تصنيف الفيروسات.</p> <p>(غير مرتب): فيروس</p> <p>العالم: ريبوفيريا</p> <p>المملكة: أورتونافيرا</p> <p>شعبة: بيزوفيريكوتا</p> <p>الفئة: بيسونيفيريستيس</p> <p>الرتبة: نيدوفيرالس</p> <p>العائلة: فيروس كورونا</p> <p>فصيلة فرعية: أورتوكورونافيرينا</p> <p>أجناس [1]</p> <p>معلومات:</p>	<p>infections that can range from mild to lethal. Mild illnesses in humans include some cases of the common cold (which is also caused by other viruses, predominantly rhinoviruses), while more lethal varieties can cause SARS, MERS and COVID-19, which is causing the ongoing pandemic. In cows and pigs they cause diarrhea, while in mice they cause hepatitis and encephalomyelitis.</p> <p>Coronaviruses constitute the subfamily Orthocoronavirinae, in the family Coronaviridae, order Nidovirales and realm Riboviria.[3][4] They are enveloped viruses with a positive-sense single-stranded RNA genome and a nucleocapsid of helical symmetry.[5] The genome size of coronaviruses ranges from approximately 26 to 32 kilobases, one of the largest among RNA viruses.[6] They have characteristic club-shaped spikes that project from their surface, which in electron micrographs create an image reminiscent of the stellar corona, from which their name derives</p>
---	--

<p>المرادفات [2][3]</p> <p>كورونا فيرينا</p> <p>ن عائلة Coronaviridae ، ترتيب</p> <p>Nidovirales وعالم ريوفيريا. [3] [4]</p> <p>إنها فيروسات مغلقة بجينوم RNA أحادي الشريط بالمعنى الإيجابي ونيوكليوكاسيد من التماثل الحلزوني. [5] يتراوح حجم جينوم الفيروسات التاجية من حوالي 26 إلى 32 كيلوبيس ، وهو واحد من أكبر الفيروسات بين فيروسات الحمض النووي الريبسي. [6] لديهم مسامير مميزة على شكل نادي تبرز من سطحهم ، والتي تخلق في الصور المجهرية الإلكترونية صورة تذكرنا بالهالة النجمية ، التي اشتق منها اسمها</p>	
---	--

### المبحث الثاني معالجة الدراسة

#### المطلب الأول تحليل النتائج المتحصلة من المترجم الآلي

## 1المقال الأول

حينما ننظر للنص المترجم لاول مرة ،فاننا نحصل على انطباع جيد بانه نظرا لمحافظته على شكله و معنى النص الأصلي أي الاحتفاظ بكل المصطلحات والأرقام المذكورة ،الا اننا بعد القراءة بتمعن سوف نلاحظ شيئا و هو غياب بعض العناصر اللغوية ، إضافة الى غياب التنظيم فيها والذي جعل النص الهدف يبدو ركيكا بعد الشيء مقارنة بالأصلي ؛رغم هذا فتعتبر هذه النتيجة جيدة مقارنة بالوقت القياسي الذي حققه المحرك الترجمي والذي كان بضع ثوان فقط

## 2المقال الثاني

بالنسبة للنص الثاني المترجم فانه قد حصل على ترجمة مقبولة وواضحة للمعاني الأساسية للنص الأصلي.فقد تمكنت الترجمة الآلية من ترجمة العبارات التقنية والمصطلحات الطبية المتعلقة بورشة العمل بشكل مقبول؛ ومع ذلك لازالت هنالك بعض الأخطاء اللغوية و النحوية التي قد تؤثر على دقة الترجمة وفهم المعنى الدقيق للنص و نجد من بين اهم الأخطاء اللغوية الموجودة مايلي

\_تم ترجمة المصطلح BARDA إلى "الهيئة الحيوية المتقدمة للبحث والتطوير الطبي"، مع ان الترجمة الصحيحة لـ "BARDA" هي "الهيئة الأمريكية للبحوث الطبية والتطوير المتقدم"

\_العبارة "forum for product sponsors" قد تم ترجمتها إلى "منتدى لرعاة المنتجات"، مع العبارة الأصلية تشير إلى "منتدى للمتبرعين بالمنتجات".  
\_ترجمة "an open forum for collaborative discussions" إلى "منتدى مفتوح للمناقشات التعاونية"، رغم ان العبارة الأصلية تشير إلى "منتدى مفتوح للمناقشات المشتركة"، وهذا يعني أن المنتدى يسمح بمشاركة الجميع في المناقشات.

-تم ترجمة "SARS-CoV-2" إلى "كوفيد-19"، ولكن SARS-CoV-2 هو الفيروس الذي يسبب مرض COVID-19 ، لذلك كان ينبغي استخدام اسم الفيروس بدلاً من اسم المرض.

إضافة الى وجود العديد من الأخطاء النحوية و التي نذكر منها :  
في العبارة "ورشة عمل افتراضي" كان يجب أن تكون كلمة "افتراضية" صفة لكلمة "ورشة العمل"، لكن الترجمة جعلتها ككلمة منفصلة عن العبارة.



في العبارة "لمناقشة التقدم والتحديات التقنية في التصنيع عند تغيير تركيبية السلالة"، يجب استخدام "عند" بدلاً من "عندما"، لأن العبارة تشير إلى ظرف زمني وليس حدث معين.

في العبارة "إلى المتغيرات المتداولة حالياً من SARS-CoV-2"، يفترض أن تكون "إلى" حرف جر يربط بين "تغيير تركيبية السلالة" و"المتغيرات المتداولة"، ولكن الترجمة جعلتها كجزء من العبارة السابقة دون استخدام الحرف الجر المناسب .

عموماً قد يكون تعسر عملية الترجمة في هذا النص حدث بسبب حجم النص الأصلي الكبير و كثرة المصطلحات العلمية المعقدة ؛ إلا أنه بالنهاية يظل مفهوماً وقابلاً للاستعمال .

### 3المقال الثالث

تبدو هذه الترجمة حسنة إلى حد ما ويعود ذلك لحفاظها على كل العناصر اللغوية الموجودة بالنص الأصلي من جهة و مضمونه من جهة أخرى؛ إلا أن هذا لا يمنع من أن المترجم الآلي قد كان ناقصاً و لعل أبرز ما يمكن ملاحظته في هذه العملية هو عدم قدرة محرك الترجمة الآلي على ترجمة النص بأكمله نظراً لحجمه

الكبير فقد تم ترجمة كل فقرة على حدة . كما يمكن ملاحظة افتقار النص الهدف الى الاتساق و الانسجام نظرا لكون الطريقة الترجمية المستخدمة هي الترجمة الحرفية لهذا نرى انه كان من الأفضل إضافة بعض التعديلات من حيث الأسلوب والتركيبه لجعله أكثر وضوحاً وسهولة في الفهم و يمكن تحقيق هذا من خلال ترتيب الجمل والتعبير عن الأفكار بشكل أكثر دقة وتحديد، كما قد وجدت العديد من الأخطاء اللغوية والنحوية و نجد منها :

\*في الجملة "أطلق تحالف اللقاحات شراكة إيصال لقاحات كوفيد-19"، يجب استخدام الفعل الماضي "أطلق" بصيغة المبني للمجهول "أُطْلِقَتْ" لأن المفعول به (شراكة إيصال) هو مؤنث ويجب أن يتوافق مع الفعل في الجنس والعدد.

يمكن تحسين العبارة "تعتمد شراكة التسليم على الموارد الحالية لدعم AMC 92 وتركز في المقام الأول على 34 دولة كانت عند أو أقل من تغطية 10% في يناير 2022" بإعادة صياغتها لتصبح "تعتمد شراكة التسليم على الموارد الحالية لدعم AMC 92 وتركز بشكل رئيسي على 34 دولة التي كانت تحت تغطية. عموما الترجمة هنا ليست سيئة كونها لم تغير شيئاً من العناصر الأساسية للنص وهذا خاصة انها قد تمت في وقت قياسي الا انها ليست مثالية أيضا .

#### 4المقال الرابع

النص المترجم تلقائياً ليس به أخطاء لغوية أو نحوية ولكن بعض التعديلات

الصغيرة يمكن أن تساعد في تحسينه، مثلاً:

"SARS-CoV-2" يمكن استخدام ترجمة "فيروس سارس كوفيد-2" أو "فيروس

كورونا الجديد."

عندما يسعل الشخص المصاب أو يعطس أو يتحدث " يمكن استخدام " عندما

يسعل أو يعطس أو يتحدث الشخص المصاب " لتحسين السياق.

أقل شيوعاً " يمكن استخدام "أقل انتشاراً" بدلاً منه.

COVID "يمكن إضافة -19" إليها

عموما فاءن الترجمة هنا جيدة لحد ما فقد حافظت على كل العناصر سواءا

اللغوية و الصرفية والثقافية ما عدا النصية كونه يحتاج المزيد من التحسين من

ناحية مدى تناسق وترابط الفقرات في النص.

#### 5المقال الخامس

يمكن القول ان هذه الترجمة ليست دقيقة بل انها مليئة بالكثير من الأخطاء

المتنوعة و يمكن ان نذكر منها

الذي تم ترجمته "SARS-CoV-2" إلى "أورثوكورونافيرينا"، وهذا ليس صحيحًا،

كما أن الترجمة لم تحدد أن "COVID-19" هو المرض الذي تسبب به

"SARS-CoV-2" بشكل عام.

في الجملة "أورثوكورونافيرينا عضو المجموعة" SARS-CoV-2 ، يجب

تصحيح "SARS-CoV-2" إلى "فيروس كورونا الجديد" أو "فيروس كورونا

المستجد"، حيث إن SARS-CoV-2 هو اسم الفيروس المسبب لمرض كوفيد-

.19

في الجملة "المملكة: أورثونافيرا"، يجب تصحيح "أورثونافيرا" إلى

"أورثونافيرا"، حيث إن الكلمة المصححة هي الشكل الصحيح لاسم المملكة

Orthornavirae.

في الجملة "فصيلة فرعية: أورثوكورونافيرينا"، يجب تصحيح "فصيلة فرعية" إلى

"فصيلة"، حيث إن أورثوكورونافيرينا هي اسم الفصيلة الفرعية، وليس الفصيلة

نفسها.

يجب تصحيح الكلمة "كورونا فيرينا" في المعلومات المضافة إلى "أجناس" إلى

"فيروس كورونا" أو "فيروسات كورونا"، حيث إن "كورونا فيرينا" ليست كلمة

صحيحة أو شائعة في اللغة الإنجليزية.

كما يجب تصحيح الكلمة "مفتاح التوضيح" في الجزء العلوي من الترجمة إلى

"تصنيف الفيروسات"، حيث إن "مفتاح التوضيح" لا يعبر عن معنى واضح.

"بالمعنى الإيجابي" يمكن تحسينها إلا "بالشرط الإيجابي"، لأنه يشير إلى جينوم

الفيروس

"تاجية" هي كلمة غير مفهومة. يجب استخدام "كورونا" بدلاً من ذلك، لأنه يشير

إلى عائلة الفيروسات التي تحمل اسم كورونا.

"بين فيروسات الحمض النووي الريبي" يجب تعديلها إلى "بين فيروسات RNA"،

لأن الفيروسات التاجية ليست فيروسات حمض نووي ريبي.

يمكن تحسين "صورة تذكرنا بالهالة النجمية" إلى "تشبه الصورة الهالة النجمية"،

لأنه يوضح أن الصورة ليست بالضرورة هالة نجمية بالفعل، وإنما تشبهها فقط.

يجب إضافة علامات ترقيم وفواصل بين الجمل لتحسين قراءة النص.

## 2\_المطلب الثاني النتيجة

نستطيع ان نجمع بالقول على ان جميع المقالات المترجمة اليا قد ترجمت بشكل مقبول ،الا انها كلها تحتوي على العديد من الأخطاء اللغوية و النحوية ما جعلها تفقد أهميتها بعض الشيء ومن هنا نستخلص باءن المترجم الالي لم يكن قادرا على تحقيق نص مكافئ جيد للنص الأصلي بسبب عدم اتقانه لقواعد اللغة العربية ،اضافة لاءستخدامه لتقنية الترجمة الحرفية فقط في عمله دون الاستعانة بوسائل اخرى ،دون تجاهل انه كان عاجزا على فهم المصطلحات المعقدة و الطويلة حسب سياقها في الجملة

ومن خلال الدراسة التي قمنا بها يمكننا تعداد نقائص الترجمة الالية في ترجمة نصوص كوفيد 19 على النحو التالي :

### 1\_الاطاء التعبيرية في المصطلحات الطبية

عادة ترتكب الترجمة الالية اخطاء في إيصال معاني المصطلحات الطبية كونها معقدة و صعبة الشرح و يحدث الالتباس خاصة عندما تكون المصطلحات عبارة عن كلمات طويلة و معقدة مما يفسد التعبير و بالتالي فشل محرك الترجمة الالي في المحافظة على الدقة و السلامة اللغوية .

## \_2\_ الأخطاء في الصياغة اللغوية

خلال ترجمة نصوص كوفيد 19 عادة ما ترتكب الترجمة الآلية أخطاء في ترجمة اللغة و يحدث هذا خاصة بسبب الاختلافات في البنية اللغوية والقواعد النحوية بين اللغات المستخدمة في الترجمة ويعتبر وجود مثل هذه الأخطاء امرا سلبيا في أي ترجمة سواءا كانت الية ام يدوية ، فوجودها يمكن أن يؤدي إلى حدوث سوء فهم و تغيير للمعنى الأصلي .

## \_3\_ أخطاء في التعرف على المصطلحات الجديدة

لقد انتجت جائحة COVID-19 العديد من المصطلحات الجديدة والمفاهيم المرتبطة بها و هذا ما اصبح يشكل تحديًا كبيرا على الترجمة الآلية. فوجود مثل هذه المصطلحات المستجدة يجعلها عادة ترتكب أخطاء عديدة و في بعض الاحيان قد لا يتم ترجمتها أصلا وتركها كما هي ، مما يؤثر على الفهم الصحيح للنص .

## \_4\_ أخطاء في الترجمة التقنية والعلمية:

قد تحتوي النصوص المتعلقة بـ COVID-19 على معلومات تقنية وعلمية متقدمة، مثل الأبحاث والتجارب السريرية وهذا يتطلب فهماً دقيقاً للمفاهيم

والتقنيات المستخدمة لهذا السبب قد تحدث أخطاء في الترجمة تؤدي إلى فهم غير

صحيح أو انتقال غير دقيق للمعلومات العلمية بسبب عدم وجود مثل هذه

المعلومات في قواميسها و معجماتها.

### 5\_ أخطاء في التواصل الثقافي بسبب الترجمة الحرفية

قد ينتج عن الترجمة اللغوية الحرفية عدم مراعاة لثقافة اللغة الهدف ما قد يحدث

أخطاء في التواصل الثقافي. على سبيل المثال، قد تتجاهل الترجمة الآلية

المصطلحات الثقافية المتعارف عليها في اللغة المستهدفة، مما يجعل الترجمة

غير ملائمة للثقافة و هذا ما يحدث عادة في نصوص كوفيد.

### الاستنتاج

حسب معالجتنا للعينات السابقة، نستنتج باءن الترجمة الآلية لا تزال تعاني من

بعض العيوب، مثل عدم القدرة على تحديد السياق بشكل دقيق وعدم القدرة على

تمييز الاختلافات الدقيقة في المعاني بين اللغات المختلفة؛ كما أنها لا تزال تفتقر

إلى القدرة على توفير الترجمة اللغوية الأدبية والتي تحتاج إلى خبرة ومهارات

إنسانية. علاوة على ذلك، فإن ترجمة المقالات الطبية الحديثة حول كوفيد تتطلب

معرفة واسعة ومتخصصة باللغة والمصطلحات الطبية، وهذا يعني أنه من



الصعب جدًا على الأنظمة الآلية للترجمة التعامل معها بشكل دقيق. لذلك، فإن الإنسان ما زال يلعب دورًا حاسمًا في ترجمة المقالات الطبية الحديثة، وذلك بامتلاك المترجم البشري المعرفة والخبرة اللازمة لتحويل النصوص الطبية المعقدة إلى لغة سهلة الفهم رغم ان الوقت قد يأخذ منه الكثير. ومن الجدير بالذكر أيضًا أن الترجمة البشرية تمتاز بالمرونة والقدرة على التكيف مع متطلبات المشروع، في النهاية ، تتطلب ترجمة أحدث المقالات الطبية حول COVID 19 مجموعة من المهارات الفنية والخبرة ومهارات التفاعل البشري. لذلك ، يجب اعتبار الترجمة البشرية والترجمة الآلية آليتين مكملتين لبعضهما بدل الصراع في أهميتهما .

خاتمة

في ختام هذه المذكرة و التي تناولنا في صفحاتها موضوع تقييم أداء الترجمة الآلية في إطار مواضيع كوفيد-19، يسعدنا أن نلقي نظرة مستفيضة على ما تم تحقيقه من خلالها وأن نستعرض بعض النقاط الرئيسية التي تم توصيلها عبر هذا البحث. ومن ابرز هذه النقاط تعرفنا على مفهوم الترجمة الآلية و باقية عناصرها كإنواعها و تقنياتها المختلفة ، إضافة الى تمكنا من التعمق في البعض من تاريخها و مراحل تطور هذه التقنية عبر الزمن، كما اننا قمنا بتقييم أداء عمل بعض محرراتها في ترجمة مواضيع كوفيد و قمنا بتحليل النتائج التي قد اظهرت لنا نقاط القوة والضعف فيها . وما ظهر في النتائج كان قدرة الترجمة الآلية على نقل المعنى العام للنصوص الخاصة بكوفيد-19 مع ارتكابها لبعض الأخطاء التقنية أي انها لا زالت تعاني من العيوب التي تحتاج الى التطوير .

بالنهاية نقترح ضرورة لتعزيز جودة الترجمة الآلية في تطويرها و سد ثغراتها ، كما نشير الى أهمية تحقيق التعاون المستمر بين المترجمين البشريين والمطورين والمتخصصين في مجال الترجمة الآلية للتوصل لاءفضل النتائج ، اذ يمكن للمترجمين البشريين توفير الدعم والتدقيق وتعليقات بناءة لتحسين النماذج الآلية، في حين يمكن للمطورين تطبيق هذه الملاحظات والتحسينات في التحديثات

المستقبلية وباستمرار التطور التكنولوجي والاهتمام المستمر بتحسين أداء الترجمة الآلية، يمكن أن نتوقع مستقبلاً أفضل لهذه التكنولوجية .

قائمة المراجع .

و المصادر :

- المراجع العربية:
- عبد الهادي، علاء. "الحرب الباردة والترجمة الآلية وتأثيراتها". مقالة إلكترونية
- الحميدان، عبد الله بن حمد. كتاب "مقدمة في الترجمة الآلية". صفحات
- حمزة، عبد الله، مسالتي، عبد الحميد، ونحاوة، نبيل. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران (Systran) أنموذجًا". 2018.
- جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، 2019-2018. صفحة.
- سباط، حسين محمد سعيد. "تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي". مجلة الدراسات اللغوية، 2021.

● سهام نعمر. "إشكالات الترجمة الآلية: موقع قوقل للترجمة الآلية من

العربية إلى الإنجليزية نموذجًا". 2016

● سهيلة، ب. تقييم نتائج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام

"الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" الإحصائي. (اللسانيات

/المجلد 24، العدد 02

● مذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها

- نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة

الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011

● قصي حبيب وأحمد عبد الأمير ، مقدمة في الشبكات العصبية

الاصطناعية. 2016.

- المجلات :
- سباط، حسين محمد سعيد. "تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي". مجلة الدراسات اللغوية، 2021.
- سهيلة، ب. 2018. تقييم نتاج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام "الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" الإحصائي. (اللسانيات /المجلد 24 ،العدد 02)
- سهيلة، ب. تقييم نتاج الترجمة الآلية إلى اللغة العربية بين أداء نظام "الوافي الذهبي" اللغوي ونظام "غوغل" الإحصائي. (اللسانيات /المجلد 24 ،العدد 02)
- المذكور، عم، وعمرو محمد فرج. "الترجمة الآلية: مفهومها - مناهجها - نماذج تطبيقية في اللغة العربية". مجلة كلية دار العلوم-جامعة الفيوم، المجلد 26، العدد 26، 2011
- الرسائل و الاطروحات :



- سهام نعامر. "إشكالات الترجمة الآلية: موقع قوغل للترجمة الآلية من العربية إلى الإنجليزية نموذجًا". 2016
- حمزة، عبد الله، مسالتي، عبد الحميد، ونحاوة، نبيل. "معالجة الترجمة الآلية للإحالة بالضمير من العربية إلى الإنجليزية - نظام سيستران (Systran) أنموذجًا". 2018.
- جزول، محمد. "إسهامات الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية". مذكرة تخرج، جامعة أيب بكر بلقايد - تلمسان، 2019-2018. صفحة.

● الكتب المترجمة :

● المواقع الإلكترونية

● [PDF] univ-biskra.dz

● [PDF] ekb.eg

● [PDF] cerist.dz

● المراجع الأجنبية

- **Apresjan, Jurij D. "ETAP-2: The Linguistics of a Machine Translation System." Meta, vol. 37, no. 1, January 1992, pp. 97.**
- **Arnold, D. "Machine Translation: An Introductory Guide." 2017.**
- **Bahdanau, Dzmitry, Kyunghyun Cho, and Yoshua Bengio. "Neural Machine Translation." Morgan & Claypool Publishers, 2019.**
- **Egozi, E. "Machine Translation: A Brief History and Evaluation." ACM Computing Surveys (CSUR), 2019.**
- **Gabarron, Elia, Sunday Oluwafemi Oyeyemi, and Rolf Wynn. "COVID-19-related misinformation on social media: a systematic review." Bulletin of the World Health Organization 99.6 (2021): 455.**
- **Guo, C., Yang, C., Lin, H., Su, Z., & Tan, J. (2020). "Kangji Xinguan Feiyan Zhangxian Yiliao Yizhe Duochong Juese" [The Enlarged Roles of Medical Translators and Interpreters in Combating COVID-19]. Shanghai Journal of Translators, 4, 18-23.**

- Hutchins, J. "The history of machine translation in a nutshell."  
2014.

الفهرس .

- 5.....الاهداء ●
- 6.....الشكر ●
- 7.....مقدمة ●
- .....الفصل الأول : ●
- 2.....المبحث الأول مفهوم الترجمة الالية و تطورها ●
- 2.....\*المطلب الأول مفاهيم الترجمة الالية ●
- 5.....\*المطلب الثاني نبذة تاريخية عن الترجمة الالية ●
- 10.....المبحث الثاني أنواع الترجمة الالية وتقنياتها ●
- 10.....\*المطلب الأول أنواع الترجمة الالية ●
- 16.....\*المطلب لثاني تقنيات الترجمة الالية ●

- \*المطلب الثالث تطبيقات الترجمة الالية .....20
- \*الفصل الثاني:.....
- المبحث الأول تطبيقات الترجمة الالية .....35
- \*المطلب الأول الترجمة الالية في حائحة كورونا .....35
- \*المطلب الثاني العمليات المستخدمة .....37
- المبحث الثاني عملية تقييم جودة الترجمة الالية .....40
- \*المطلب الأول كيفية تقييم أداء الترجمة الالية .....40
- \*المطلب الثالث أهمية تقييم .....44
- \*الفصل الثالث .....26
- المبحث الأول شرح الدراسة ..... Erreur ! Signet non défini.
- \_1ميدان البحث .....47
- \_2هدف البحث ..... Erreur ! Signet non défini.

48.....	3_ العينة	●
57.....	المبحث الثاني معالجة الدراسة	●
57.....	*المطلب الأول	●
65.....	*المطلب الثاني	●
67.....	الاستنتاج	●
39.....	خاتمة	●
67.....	مكتبة البحث	●
Erreur ! Signet non défini.....	المراجع العربية	●
69.....	المراجع الأجنبية	●

## الملخص باللغة العربية

لقد لعبت الترجمة الآلية دورًا هامًا في تجاوز الحواجز اللغوية بين دول العالم خلال جائحة كوفيد-19 بالرغم من انها كانت لا تزال تواجه تحديات متعددة من حيث ضمان الحصول على ترجمات دقيقة. تركز هذه الدراسة بالاحص هذه النقطة من خلال معالجتها لموضوع إشكالات الترجمة الآلية في اطار مواضيع كوفيد 19 و التي كان الهدف منها هو التعرف على الترجمة الآلية و باقي مكوناتها إضافة الى التعرف على المشكلات المتعلقة بدقة وموثوقية أنظمتها في ترجمة مواضيع كوفيد و للتعلم أكثر ثم انتهاج المنهج الوصفي التحليلي الذي قمنا فيه بتقييم عينة من النصوص المختارة المتعلقة بهذا الموضوع و من ثم استنتاجنا للمشاكل التي تواجهها هذه التقنية في لقاءها مع المستجد.

### **Abstract:**

Machine translation has played a crucial role in overcoming language barriers between countries during the COVID-19 pandemic. However, it still faces multiple challenges in ensuring accurate translations. This study specifically focuses on addressing the problematics of machine translation within the context of COVID-19 topics. The objective is to understand the nature of machine translation, its components, and the associated challenges concerning accuracy and reliability of its systems in translating COVID-related topics..

Understanding and addressing these challenges are essential to enhance the quality and reliability of machine translation in the context of COVID-19.

**Résumé:** La traduction automatique a joué un rôle important dans le dépassement des barrières linguistiques entre les pays pendant la pandémie de COVID-19. Cependant, elle reste confrontée à plusieurs défis pour garantir des traductions précises. Cette étude se concentre spécifiquement sur les problématiques de la traduction automatique dans le contexte des sujets liés à la COVID-19. L'objectif est de comprendre la nature de la traduction automatique, problèmes rencontrés par cette technologie lorsqu'elle est confrontée à la nature évolutive de la pandémie. Ces défis comprennent la capture de la terminologie médicale dynamique et évolutive, la garantie d'une traduction précise des concepts scientifiques complexes et l'adaptation aux informations en constante évolution. Comprendre et aborder ces défis est essentiel pour améliorer la



qualité et la fiabilité de la traduction automatique dans le contexte de la COVID-

19.

