

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان -

كلية الآداب واللغات والفنون

قسم اللغة الإنجليزية

شعبة الترجمة

ماستير ترجمة - تخصص: ترجمة عربي/ إنجليزي / عربي

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستير في الترجمة موسومة بـ:

تكنولوجيا الترجمة وإسهاماتها في ترجمة المصطلح

- موقع Reverso أنموذجاً -

إعداد الطالبة:

سهولي وسيم

إشراف:

أ.بني مهدي نور الدين

لجنة المناقشة:

أ.بني مهدي نور الدين.....(رئيساً)

أ.شعبان صاري زولينق.....(مناقشة)

أ.كرم الشريف.....(مناقشة)

السنة الجامعية

2018/2017 م الموافق لـ 1439/1438 هـ

"تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ وَتَعَلَّمُوا لِلْعِلْمِ السَّكِينَةَ وَالْحِلْمَ ، وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ وَلِيَتَوَاضَعَ لَكُمْ
مَنْ يَتَعَلَّمُ مِنْكُمْ وَلَا تَكُونُوا جَبَابِرَةَ الْعُلَمَاءِ ، فَلَا يَقُومُ عِلْمُكُمْ بِجَهْلِكُمْ "

عمر بن الخطاب رضي الله عنه



إهداء

إلى كل من أحببني وتمسك لي بالرفق والنجاة.
إلى كل من يبحث عن المعرفة في ثنايا هذه الوريقات
القليلة،

أهدى هذا العمل.

وسيم

شكر وامتنان

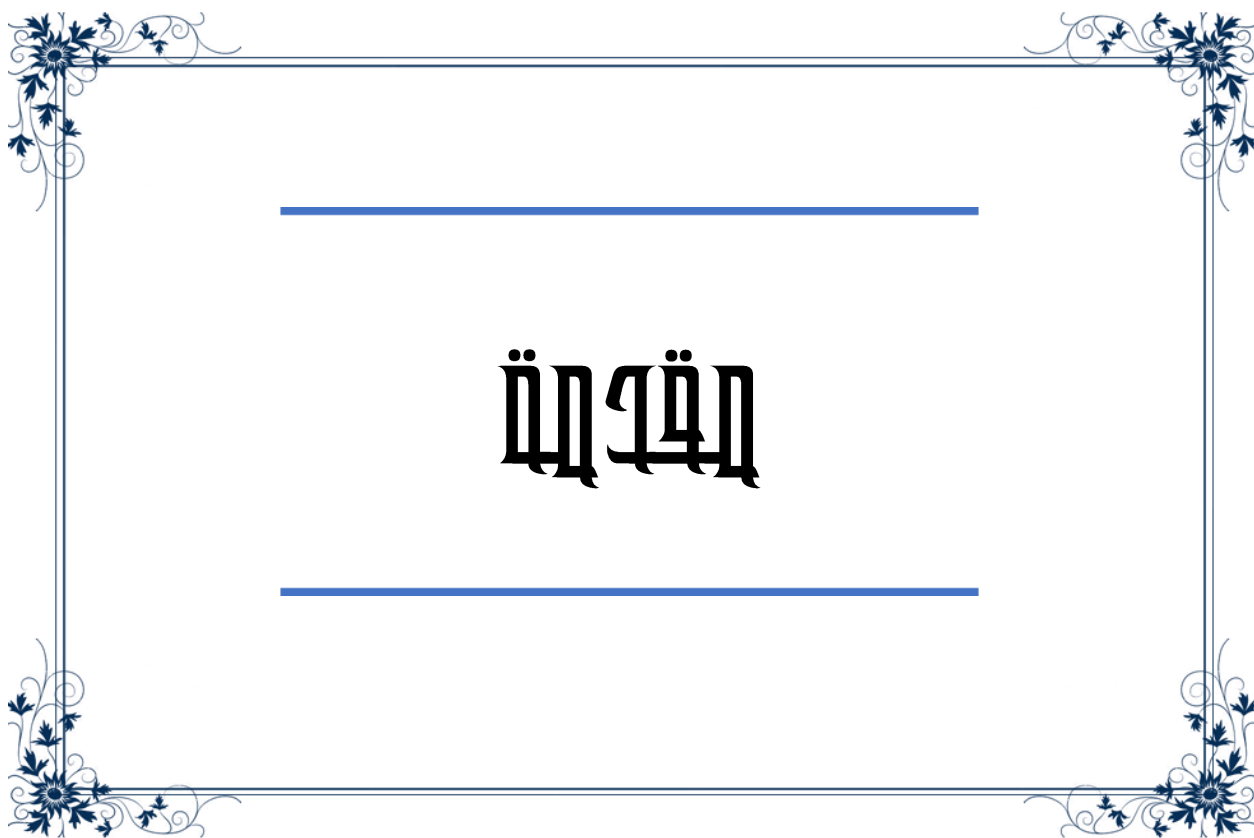
أحمده سبحانه على جزيل نعمه، وما غمر به من فضل وتوفيق لإتمام هذا العمل.

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير لأستاذي الكريم السيد بن مهدي نورالدين لتفعله بقبول الإشراف على هذه الرسالة وعلى ما بذله من جهد وما أسداه لي من نصح وإرشاد.

كما يطيب لي بتمام الفخر والاعتزاز أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل أستاذي الكرام بشعبته المترجمة على تكريسهم الجهد والوقت لمساعدتنا ولفتح آفاقنا وتطلعاتنا على أشياء غابت عنا.

كما أتوجه بالشكر واهلته كل من ساعدني في إنجاز هذه المذكرة ، قريبا كان أو بعيدا.

وما توفيقي إلا بالله.



ᐃᐅᐅᐅ

إن أهم ما يميز عالمنا اليوم هو التطور التكنولوجي والمعلوماتي بحيث غزت ثورة الحاسبات الإلكترونية والتكنولوجيا الرقمية جميع مناحي حياتنا بما فيها ميادين البحث والعلم، وكما هو الحال فالترجمة لم تكن بمعزل عن كل هذا التطور، بل أثرت هذه الثورة على تطور عمليات الترجمة وسرعتها بين مختلف اللغات حيث أدى كل ذلك إلى تغيير الزاوية التي ينظر منها إلى هذا العلم دون إهمال الإشتغال الكلاسيكي بها.

للترجمة في ممارستها فائدتان، أولهما تكمن في نقل العلوم والآداب الأجنبية، أما الثانية فهي تنمية اللغات وإثرائها بالمصطلحات الجديدة وتجديد الأساليب والمفردات العامة والمتخصصة لجميع اللغات وبهذا فهي تتطلب البحث في الصيغ والمصطلحات الحديثة. ولأن المصطلح هو مفتاح العلوم فبه نسبر أغوارها ونفهم كنهها وماهيتها، ونظرا للنمو الدائم له والتطور والتكاثر المستمرين للمصطلحات والتعابير الإصطلاحية أصبحت الترجمة بالوسائل التقليدية تقف عاجزة أمام مواكبة هذا الكم الكبير من المصطلحات وترجمتها إلى جميع اللغات وخاصة إلى اللغة العربية، ولهذا دعت الحاجة إلى تسخير تكنولوجيا الحاسوب لأجل هذا الغرض، فقد فرضت هذه الأخيرة نمطا مستحدثا لمعالجة وتخزين المصطلحات وتقديم المقابلات المناسبة لها في مختلف اللغات وبسرعة هائلة.

وبناء على هذا تم اختيار موضوع هذه المذكرة موسوما بـ: "تكنولوجيا الترجمة وإسهاماتها في ترجمة المصطلح" ومنطلقا من الإشكالية الآتية: ما مدى تفعيل التكنولوجيا للترجمة وماهي إسهاماتها في نقل المصطلح؟

إن هذه الإشكالية تفرض أسئلة أخرى وفرضيات تتفرع منها وتفرض نفسها لخصت فيما يلي:

- إلى أي مدى تساعد التكنولوجيا في تطوير الترجمة وكيف يمكن للترجمة أن تستفيد منها؟
- ما المقصود بالترجمة الآلية وكيف يستطيع المترجم الاستفادة منها وهل هي صالحة لترجمة المصطلح؟
- كيف تساهم مواقع الترجمة في إثراء وتعزيز وتوحيد قاموس المصطلحات العربية؟

تتناول هذه المذكرة موضوعا هاما لأن الجديد في مجال الترجمة هو محاولة استعمال الوسائل الحديثة من أجل تسريع وتسهيل عمل المترجم والهدف من اختيار هذا الموضوع هو التعريف بتكنولوجيا الترجمة والترجمة الآلية ومدى مساهمتها في ترجمة المصطلح، والأهم هو رسم صورة تكون عبارة عن انطلاقة واضحة

المعالم للدفعات القادمة للبحث أكثر في هذا المجال، كما يهدف هذا البحث أيضا إلى تعريف طلاب الترجمة على برامج الترجمة الحاسوبية وشرح آلية عمل موقع الترجمة الإلكتروني **Reverso** لإعطائهم فكرة عن نوعية ترجمة هذه البرامج وكيفية الاستفادة منها.

جاء اختيار هذا الموضوع مرتكزا على سبب علمي يتمثل في حداثة الموضوع من حيث تناول. فأما الأسباب الذاتية التي دفعتني لتناول هذا الموضوع، فتمثل في الاهتمام الشخصي بالميدان التكنولوجي والرغبة الشديدة في ربطه بمجال دراستي (الترجمة) في محاولة لتقديم موضوع بكر يفتح الأبواب أمام طالب الترجمة ليتعمق ويثري أكثر فيه.

ومن أجل ايضاح كل ما سبق ذكره ومن أجل الإجابة على إشكالية هذا البحث وفرضياته وضعت له خطة منهجية تتضمن فصلا نظريا أولا عنوانته بـ: "الترجمة وتكنولوجيا الترجمة" والذي تم التطرق فيه إلى التعريف بالترجمة وعلاقتها بالتكنولوجيا وكيف نشأت عن احتكاكهما "تكنولوجيا الترجمة" وكيف يمكن لهذه الأخيرة أن تعزز وتقوي وتفعّل الترجمة. وفصلا نظريا ثانٍ عنوانته بـ: "الترجمة الآلية والمصطلح" وقد تم التطرق فيه إلى تعريف المصطلح وعلاقته بالترجمة الآلية مع ذكر الصعوبات التي تعترضها عند نقله. وفصلا تطبيقيا تم فيه جرد ودراسة عينة من المصطلحات المترجمة من خمس مجالات مختلفة تمت ترجمتها من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية على موقع الترجمة الإلكتروني **Reverso** باستخدام خدمته **Reverso Context** لدراسة مدى نجاعة الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح.

لابد لكل باحث أن تصاحبه مجموعة من الصعوبات، ومن الصعوبات التي واجهتني خلال هذه الدراسة هناك مشكل قلة المراجع باللغة العربية باعتباره موضوعا حديث التناول في الوطن العربي وكذلك افتقارنا إلى خلفية متينة فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحديثة المستعملة في مجال الترجمة. ويبقى هذا العمل مجرد قطرة من بحر ومساهمة بسيطة للبحث على البحث أكثر في هذا الموضوع.

لجمع لبنة هذه الدراسة ووضعها في قالب علمي ممنهج اتبعنا منهجين اثنين هما: المنهج الوصفي الذي اعتمد في جمع المعلومات ووصفها في الجانب النظري والمنهج التحليلي المقارن الذي تناولنا بواسطته الدراسة التطبيقية.

إن العلم لا ينطلق من العدم ولا ينتهي إلى العدم فلا بد له أن ينطلق من معرفة متاحة سابقا ولهذا ومن باب الأمانة العلمية وجب ذكر الدراسات السابقة التي ساهمت في اختيار هذا الموضوع وهي:

- دراسة آمنة فاطمة الزهراء طالبي الموسومة بـ: "إشكالية حدود الترجمة الآلية: ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظية (إنجليزية عربية)" وهي عبارة عن مذكرة ماجستير في الترجمة، نوقشت سنة 2008/2007 بجامعة منتوري بولاية قسنطينة.
- دراسة **حمو بحدي** وهي عبارة عن مذكرة ماستر باللغة الإنجليزية موسومة بـ: **"Investigating the Role of Translation Programs in Translating Technical Texts (Electronic Device Manual)Comparative Study: Reverso and GLOSBE Websites."** بجامعة قاصدي مرباح بولاية ورقلة سنة 2016/2015 .



المفصل الأول

الترجمة و تكنولوجيا الترجمة

تعد الترجمة منذ القدم وسيلة الربط الأولى التي كانت ولا تزال تربط بين شعوب العالم كافة، فالمترجم أكثر ما يكون ناقل لأفكار غيره لا معبرا عن أفكاره الخاصة، فينقل هذه الفكرة وتلك إلى لغته الأم أو إلى لغات أخرى لتسهيل التواصل والتفاهم بين الطرفين. ولأن اللغات لا تتشابه من حيث الأسلوب والوسائل التركيبية والصرفية والصوتية، فالناس يختلفون في طريقة التعبير عن أفكارهم لسبب يعود إلى طبيعة هذه اللغات، ولهذا فعلى المترجم أن يتمكن من فهم هذه الخصوصيات فهما دقيقا ليتمكن من إيصال الرسالة باستيفاء تام يخدم التواصل الجيد بالدرجة الأولى.

سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى مفهوم الترجمة وإلقاء نظرة على مختلف تعاريفها في القواميس اللغوية وكذا تعاريفها الإصطلاحية في المبحث الأول، ثم في المبحث الثاني سنخوض في ميدان التكنولوجيا وعلاقتها بالترجمة وإيضاح علاقة المترجم بتكنولوجيا الترجمة.

I. المبحث الأول: مفهوم الترجمة

تعتبر الترجمة علم وممارسة قديمة قدم أهلها صدرت في شأنها تعاريف عدة قديمة وحديثة.

1. مفهوم الترجمة

● لغة

جاء في لسان العرب لابن منظور "ترجم كلامه بمعنى فسره بلسان آخر"¹ و "يترجم الكلام أي ينقله من لغة إلى أخرى والشخص يسمى الترجمان وهو الذي يفسر الكلام."² وفي معجم المنجد الترجمة تدل على "نقل الكلام من لغة إلى أخرى، وعلى التأويل والتفسير والشرح."³

ويقول الدكتور محمد الديدأوي: "تعرض الأقدمون إلى مادة "ترجمة" وشرحها أكثرهم بأنها تفسير ومنهم الفيروز أبادي وابن قتيبة واختلف على أصلها فيما إذا كانت عربية أو معربة وفي ذلك يقول التهاوني

¹ ابن منظور، "لسان العرب"، المجلد الثاني، دار الجيل، بيروت، 1988، ص316، ينظر مادة رجم.

² ابن منظور، "لسان العرب"، دار صاد للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة 4، 1992، مادة رجم.

³ المنجد في اللغة العربية المعاصرة"، دار المشرق، بيروت، الطبعة 2، 2001، ينظر مادة رجم.

أن معناها في الفارسية بيان لغة ما بلغة أخرى، أما الذين رأوها عربية فمنهم الفيروز أبادي وابن منظور ومرتضى الزبيدي.⁴

أما في تاج العروس: "ترجم الترجمان قيل نقله من لغة إلى أخرى والفعل يدل على أصالة التاء، والتاء في الكلمة أصلي ووزنها "تفعلان"، قال ابن قتيبة إن الترجمة تفعله من الرجم."⁵

وفي قاموس المحيط للفيروز أبادي فقد وردت كلمة ترجمان في باب الميم فصل التاء أن: "الترجمان كعنفوان وزعفران وريهقان: المفسر للسان وترجمة وترجم عنه والفعل يدل على أصالة التاء."⁶

وجاء في تعريف آخر في المنجد أن الترجمة: "هي نقل كلام من لغة إلى أخرى مثل: ترجمة كتاب إلى اللاتينية وترجمة حرفية. شرح وتفسير وترجمة آنية أي ترجمة فورية: تتم فوراً وشفهياً ومترجم: من ينقل الكلام من لغة إلى لغة أخرى."⁷

● اصطلاحاً

جاء في مجلة ترجمان: "الترجمة هي التعبير عن ماهو مكتوب في لغة أولى (هي اللغة المصدر) إلى اللغة الثانية وهي (اللغة الهدف) أي أن الترجمة هي التعبير عن فكرة واحدة أو عدة أفكار بواسطة الكلمات وتقوم عملية التعبير هذه على عنصرين مترابطين لا ثالث لهما كما لا يمكن للأول أن يتواجد من دون الثاني: أما العنصرين فهما: العنصر الأول في عملية الترجمة هو "الفكرة" التي تنطوي عليها الكلمات في اللغة الهدف أي "معنى" تلك الكلمات. أما العنصر الثاني فهو "شكل" الكلمات في اللغتين المصدر والهدف. وتعني بالشكل هنا تركيبية الجمل وضروب الفصاحة والبلاغة من تقارب وتناقض وتواز وتقييد بقواعد اللغة."⁸

⁴ محمد الديدواوي، "منهاج المترجم بين الكتابة والاصلاح والهوية والاحتراف"، الطبعة 1، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، 2005، ص 28.

⁵ مرتضى الزبيدي، "تاج العروس من جواهر القاموس"، دار الفكر، بيروت، لبنان، باب الميم، 1994، ص 73.

⁶ محمد الدين محمد بن يعقوب الفيروز أبادي، "قاموس المحيط"، مراجعة وإشراف محمد اسكندراني، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، 2008، مادة ترجمان.

⁷ "المنجد في اللغة العربية المعاصرة"، دار المشرق، بيروت، الطبعة 2، 2001، ينظر مادة ترجم.

⁸ موسوعة الترجمة المحترف، "صناعة الترجمة وأصولها"، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، ص 25.

يصب هذا التعريف اهتمامه على ضرورة التكافؤ بين اللغتين و يكمن هذا التكافؤ في معنى وشكل الكلمات وهذا ما نجده كذلك في التعريف الآتي: " الترجمة هي التعبير بلغة أخرى أو لغة الهدف عما عبر عنه بأخرى أو لغة المصدر مع الاحتفاظ بالتكافؤات الدلالية و الأسلوبية."⁹ 10

وتعرف **ماريان لوديرير** الترجمة على أنها: " العملية التي تبحث عن جعل تعادل بين نصين معبر عنهما في لغات مختلفة تكون هذه التعادلات دائما وحتما تابعة لطبيعة النصين لغاياتهما وللعلاقة الموجودة بين ثقافة شعبين وبين جوهما الأخلاقي والثقافي والعاطفي وهي تابعة لكل الاحتمالات الخاصة بالعصر وبمكان الذهاب والإياب."¹¹

أما تعريف **جيمر ديكتور** فقد ركز على دور الترجمة في التواصل ويقول في هذا الصدد: " الترجمة واحدة من أقدم النشاطات الإنسانية التي مارستها المجتمعات البشرية عبر حدودها اللغوية والثقافية فهي وسيلتها في إقامة جسور التفاهم وتبادل المعلومات والمشاركة في عملية التفاعل الفكري والحضاري."¹²

فمن هذا كله نرى بأن التعاريف الاصطلاحية للترجمة قد تعددت واختلفت لكنها تتفق جميعها على أن الترجمة تقوم على وجود لغتين: هدف ومصدر، وتدلل " الترجمة" على مجال الدراسة أيضا. كما أنها جسر يربط بين ثقافات العالم ويسمح للناس كافة أن تتعرف على بعضها البعض جاعلة بذلك العالم فعلا قرية صغيرة يسهل التنقل في رحابها.

⁹ روجرت بيل، " الترجمة وعملياتها النظرية والتطبيق"، ترجمة محي الدين حميد، الطبعة 1، 2001، ص42.

¹⁰ فادية كرزاي، " واقع المصطلح العلمي بين الترجمة والتعريب ترجمة المصطلح الطبي من الفرنسية إلى العربية"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الترجمة، 2015/2014، جامعة تلمسان، ص29 و 30.

¹¹ ماريان لوديرير، " الترجمة اليوم والنموذج التأويلي"، ترجمة نادية خفير، دار هومة للطباعة والنشر و التوزيع، الجزائر، 2008، ص11.

¹² جيمر ديكتور، " الترجمة من العربية إلى الإنجليزية مبادئها ومناهجها"، ترجمة عبد الصاحب مهدي علي، إثراء للنشر و التوزيع، 2007، ص1، مقدمة.

II. المبحث الثاني: تكنولوجيا الترجمة

إن التطورات التكنولوجية الهائلة في مجال الكمبيوتر وشبكة الانترنت التي شهدتها العالم منذ الربع الأخير من القرن الماضي قد طالت جميع مجالات الحياة، الثقافية والفكرية ولم تكن الترجمة بمعزل عن هذه التطورات.

1. الذكاء الاصطناعي

ورد في كتاب "الذكاء الاصطناعي واقعه و مستقبله" لمؤلفه آلان بونيه أن هدف علم الذكاء الاصطناعي هو فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي تقدر على محاكاة السلوك الإنساني، فهو يهتم بالعمليات المعرفية التي يستعملها الانسان في أداء الأعمال التي نعدّها ذكية، كالقدرة على فهم نص لغوي منطوق أو مكتوب أو لعب الشطرنج أو حل لغز أو مسألة رياضية أو كتابة قصيدة شعرية... الخ.¹³

وجاء في مقال للدكتور المختار بن هندة الموسوم بـ: "البحث الذكي و خدمات القيمة المضافة للمعلومات على شبكة الانترنت" أن عبارة "الذكاء الاصطناعي" قد ظهرت بطريقة رسمية لأول مرة عام 1969 خلال المؤتمر الأول حول الذكاء الاصطناعي في واشنطن على الرغم من أن جون ماك كارثي **John McCarthy** قد استخدم هذه العبارة سنة 1956 في معهد التكنولوجيا في ولاية ماساشوستس الأمريكية، وتعنى الدراسات في هذا المجال بجانبين اثنين هما: إعادة تمثيل الذكاء البشري عن طريق الحاسوب الآلي من جهة، و توسيع رقعة استعمالات هذا الأخير باعطائه قدرة معينة من التخمين والتصرف المستقل في مجالات معرفية متعددة كالفيزياء والرياضيات والهندسة والفلسفة وعلم النفس من جهة أخرى. و من ميادينه أيضا: الأنظمة الخبيرة، علم التحكم الآلي **Cybernetics**، علم الروبوت، التعليم بمساعدة الروبوت، التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب، الترجمة الآلية، المعالجة الآلية للغات الطبيعية... الخ.¹⁴

¹³ آلان بونيه، "الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله"، ترجمة علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1990، ص11 و12، بتصرف.

¹⁴ آمنة فاطمة الزهراء طالي، "إشكالية حدود الترجمة الآلية: ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية (إنجليزية-عربية)"، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007/2008، ص30.

2. مفهوم المعالجة الآلية للغات الطبيعية (Natural Language Processing)

يقصد بالمعالجة الآلية للغات الطبيعية معالجة الحواسيب للغات المنطوقة والمكتوبة للبشر وتعرفها آن كوبستيك **Ann Copestake** على أنها المعالجة الآلية أو شبه آلية للغات البشر وعادة ما يقترن هذا المصطلح مع اللسانيات الحاسوبية **Computational Linguistics** ، إلا أن المعالجة الآلية للغات الطبيعية تدخل حيز التطبيق أكثر من اللسانيات الحاسوبية.¹⁵

و من المجالات التي ترتبط بها نذكر: فهرسة الوثائق والترتيب الآلي للوثائق والتلخيص الآلي والتحليل العام للنصوص وتوليد النصوص والترجمة الآلية.¹⁶

ولغرض جعل الحواسيب تفهم لغات البشر لا بد من توفر معرفتين أساسيتين يكون الفهم بدونهما مستحيلا، هما:

- معرفة الأفكار المتبادلة.
- معرفة الطرق التي أدخلت بها تلك الأفكار إلى اللغة.¹⁷

إن فهم الحواسيب للغات البشر المكتوبة يعتمد اعتمادا كلياً على وصف جوانب لغوية محددة بتلك اللغة، منها: التركيب **Syntax** - الصرف **Morphology** - الدلالة **Semantics** - المقاميات **Pragmatics** - مجال المعرفة¹⁸

3. تكنولوجيا الترجمة:

عندما يتعلق الأمر بتكنولوجيا الترجمة يمكن إيراد عدة تسميات لها لكنها تختلف عن بعضها البعض حسب المدلول، فهناك الترجمة بمساعدة الحاسوب (**Machine-assisted transtation**) و الترجمة الآلية (**Machine transtation**)، فالأولى تدل على ترجمة يقوم بها الانسان بالاستعانة بالآلة (الكمبيوتر)،

¹⁵ Ann Copestake, "Natural Language Processing", Lecture 01, 2004, p.04.

¹⁶ آمنة فاطمة الزهراء طالي، مرجع سابق، ص 31.

¹⁷ آلان بونيه، مرجع سابق، بتصرف.

¹⁸ داخل حسن جريو، مرجع سابق، ص 130 و 131.

والثانية عبارة عن ترجمة يقوم بها الجهاز ماعدا الانسان، فالتكنولوجيا قد تفوق قدرات الانسان أحيانا، وهي في أصلها مجموعة من الأدوات التي يمكن أن يؤثر بعضها على طريقة تواصلنا. فبينما كانت "تكنولوجيا الترجمة" عبارة عن قواميس أو معاجم ورقية منذ القرن الخامس عشر، أصبح مصطلح "تكنولوجيا الترجمة" اليوم يقصد به تلك الوسائل أو الأدوات الإلكترونية التي تساعد المترجم في ترجمة الرسالة النصية أو الشفهية، فوجودها الآن أصبح من النادر أن يقوم المترجم بترجمة نص كامل لوحده دون الاستعانة بما توفره هذه الأخيرة من ذكريات ترجمة ومسارد و أدوات إلكترونية... الخ، من أجل ترجمة ما يوجد به الفكر الانساني من نتاج أدبي وعلمي.

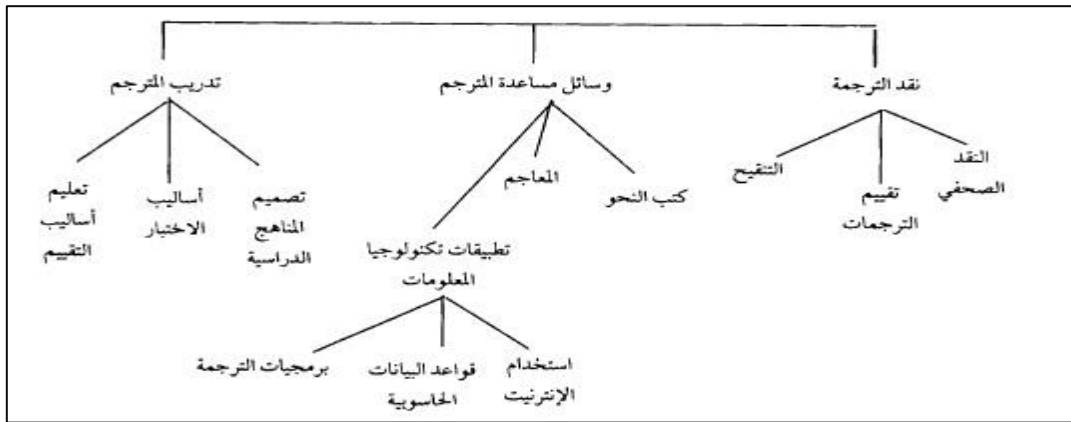
و يمكن لهذه التكنولوجيا أن تؤثر على :

- ◆ **التواصل :** (تواصل المترجمين فيما بينهم أو مع الزبون أو كاتب النص).
 - ◆ **الذاكرة :** (كمية المعلومات التي يمكن أن نتحصل عليها، ومقدار السرعة التي تمكننا من الوصول إلى هذه المعلومات).
 - ◆ **النصوص :** (كيف أصبحت النصوص اليوم عبارة عن نصوص يمكن تغيير محتواها بسهولة)¹⁹
- إن وظيفة تكنولوجيا الترجمة تدخل في نطاق "(...)تطبيق تقنية المعلومات كمبيوتريا وإسقاطها على قواعد الصرف والنحو والدلالة والمعجم، إلى درجة بات في مقدورنا التحدث عن تكنولوجيا اللغة، سعيا إلى رسم صيغة تنفيذية لعلوم اللسانيات والمعجمات والمدونات الحاسوبية من خلال البرمجيات و الأجهزة العلمية المختلفة ومنها: الترجمة الآلية والقواميس والموسوعات الإلكترونية وبنوك المصطلحات وقواعد البيانات المعجمية والفهم الآلي للكلام والتدقيق الهجائي والنحوي... الخ، وهي جميعها فروع معلوماتية تفرعت عن علم هندسة الترجمة الذي يعتبر بدوره أحد تشعبات الشجرة الكبرى المسماة هندسة المعرفة"²⁰

¹⁹ José Ramon Biau GIL and Anthony Pym, "Technology and Translation (a pedagogical overview)" , Intercultural Studies Group ,Universitat Roviraivirgli, Tarragona, Spain, p 06.

²⁰ البعلبكي روعي ، "الترجمة الالكترونية ... افاق الحاضر و المستقبل"، ص04.

وتعتبر تكنولوجيا الترجمة جزءاً من الفرع التطبيقي لدراسات الترجمة ضمن "وسائل مساعدة للمترجم" ويمكن إدراج تصنيف الدكتور محمد عناني لمجالات الفرع التطبيقي لدراسات الترجمة في المخطط الآتي²¹:



الشكل رقم (1.1): الفرع التطبيقي لدراسات الترجمة

1.3 تطور تكنولوجيا الترجمة :

تعد تكنولوجيا الترجمة من أحدث الوسائل المساعدة على الترجمة في وقتنا الحالي لتزايد المخزون العلمي والذي أصبح من المستحيل على المترجم بالطرق التقليدية أن يواكب هذا الكم الهائل من المعلومات.

يعود تاريخ الترجمة الآلية إلى بداية القرن العشرين حين ظهرت فكرة إنشاء قواميس إلكترونية كحل من أجل كسر الحواجز اللغوية، ففي مطلع ثلاثينيات القرن الماضي عمل باحثين بشكل مستقل نحو هذا الهدف وهما الفرنسي الأرميني جورج ارتسوني **George Artsrouni** والروسي بيتر سميرنوف **Smirnov-Troyanskii** فقد قام **Smirnov-Troyanskii** بتطوير فكرة وجود ثلاثة مراحل يحتاجها جهاز الترجمة وهي:

1. ان يقوم مراجع ذو دراية باللغة المصدر بتحليل الكلمات وتحويلها الى أنماط أساسية حسب وظائفها النحوية.
2. ثم يقوم الجهاز بتنظيم هذه الأنماط الأساسية على شكل سلسلات مكافئة في اللغة الهدف.
3. و أخيراً يقوم مراجع ثان بتصحيح هذه الترجمة الأولية والذي يكون ذو دراية باللغة الهدف.

²¹ محمد عناني، "نظرية الترجمة الحديثة"، الشركة المصرية العالمية للنشر، لوجمان، 2003، ص21.

وبالرغم من أن عمل **سميرنوف ترويانسكي** ذو أهمية كبيرة إلا أنه لم ير الضوء إلا في أواخر الخمسينيات. 22

لقد أدى ظهور الكمبيوتر إلى التسارع من أجل تسخيره لترجمة اللغات الطبيعية وتقف رسالة **وارن ويفر Warren Weaver** إلى **نوربرت وينر Norbert Wiener** في مارس عام 1947 شاهدة على البداية. وفي جويلية عام 1949 عرض **ويفر** آراءه على الملأ وبعدها بمدة قصيرة راحت عدة جامعات أمريكية تخوض في البحث في ميدان الترجمة الآلية. وأول عملية ترجمة آلية كانت سنة 1954 كمشروع مشترك بين **IBM (International Business Machines)** وجامعة **جورج تاون**، وبالرغم من أنه كان مجرد عرض أولي إلا أنه اعتبر عملية ناجحة جذبت تمويلا كبيرا لمشروع أخرى تصب في هذا المجال في الو.م.أ والعالم أيضا.

أول نسخات الترجمة الآلية كانت عبارة عن قواميس ثنائية اللغة سمحت بإعطاء عدد محدود من المكافئات في اللغة الهدف لكل كلمة تم إدراجها من اللغة المصدر مع بعض القواعد فيما يتعلق بترتيب هذه الكلمات، وكما هو الحال فإن برمجة هذا النوع من الأنظمة يعد عملا معقدا للغاية مما دفع المبرمجين إلى تحسين هذه الأنظمة بشكل مستمر والسبب راجع إلى الحاجة لنظام نحوي أكثر فعالية.

كانت تعتمد هذه البحوث على مدى التقدم الذي تحرزته اللسانيات، خاصة في مجال القواعد التي من شأنها إعطاء إمكانيات جديدة للترجمة الآلية. 23

في الخمسينيات والستينيات كان البحث قائما على المحاولة والاختفاق، معتمدا على الطرق الإحصائية من أجل إدخال الأجهزة في حيز العمل مباشرة مرة وعلى المقاربات النظرية بالاعتماد على البحوث اللسانية آملين في حلول ذات مدى بعيد مرة أخرى.

في هذه المرحلة بلغ الطموح ذروته لدى الباحثين في مجال الترجمة الآلية، وقد أحرزوا تقدما ملحوظا في ميدان الحواسيب واللسانيات على حد سواء وخاصة في النحو، واعددين بتحسين جيد في نوعية الترجمة، إلا

²² Olivia Cracinescu, Constanza Gerding-Salas, Susan Stringer- O'keeffe, "Machine Translation and computer-Assisted Translation: a New Way of Translating?" Volume 8, No 3, July 2004, published on translationjournal.net, visited on March 02nd, 2018, at 03:30 pm.

²³ Olivia Cracinescu, Constanza Gerding-Salas, Susan Stringer- O'keeffe, Op.cit.

أنه سرعان ما تبدد هذا الطموح بسبب التعقيد الكبير لل صعوبات اللسانية. وقد صرح بار هيلل **Bar Hillel** في تقرير عن تطور الترجمة الآلية قائلاً بأن الهدف من البحث في هذا المجال هو صنع أجهزة قادرة على إعطاء ترجمات ذات جودة عالية (**FAHQT-Fully Automatic High Quality Transtation**) لا فرق بينها و بين تلك التي يقوم بها الانسان ، لكن ذلك يستحيل مبدئياً والسبب راجع إلى المعرفة اللسانية ونوعية الحواسيب آنذاك.

وفي عام 1964، قام الممولون الحكوميون للترجمة الآلية في الو.م.أ بإنشاء لجنة تسمى: **ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee)** أو بالعربية: اللجنة الاستشارية لمعالجة الكلمات آلياً من أجل دراسة الوضع و تحديد آفاق البحوث في هذا الميدان، وفي تقريرها الشهير سنة 1966، أجمعت على أن البحث غير دقيق و يسير بخطى ثقيلة، ناهيك عن الأموال الطائلة التي يكفلها على عكس الترجمة التقليدية التي يقوم بها الانسان. و لهذا رأوا أنه لا داع لتمويل هذا النوع من البحوث أكثر واقتروا بدل ذلك أن تقوم البحوث القادمة على توفير وتطوير أجهزة تساعد المترجمين في الأداء الترجمي كالحواميس الإلكترونية، منكرين حجم التمويل الذي يحتاجه هذا النوع من البحوث والبحث أكثر في مجال اللسانيات الحاسوبية.²⁴

لقد كان تأثير قرار **ALPAC** عميقاً حيث أدخل البحث في الترجمة الآلية في الو.م.أ في سبات لأكثر من عقد من الزمن، وبقي الاعتقاد راسخاً أن الترجمة الآلية مجرد مشروع فاشل.

ثم في الثمانينيات، و مع ظهور أنظمة التشغيل **Operational Systemes** أحرزت الترجمة الآلية قفزة نوعية و توسعت مجالات بحثها وتسويقها، و في السبعينيات طرح **Institut Textile de France** نظام **TITUS** وهو نظام متعدد اللغات لترجمة مقاطع مكتوبة بلغة محددة، ثم في عام 1972 عرضت الجامعة الصينية بهونغ كونغ نظام **CULT** الذي يقوم بترجمة نصوص رياضية من الصينية إلى الإنجليزية وهو نظام ترجمة مباشرة **"Direct Translation"** و الذي يتطلب تدقيقاً مكثفاً قبل وبعد الترجمة، لكن النظام الأكثر شهرة كان نظام **سيستران (Systran)** الذي نصبته القوات الجوية الأمريكية عام 1970 من أجل الترجمة من

²⁴W. John Hutchins , "Consis History of Langage Sciences: from the Sumerians to the Cognitivists", edited by E.T.K Koerner and R.E. Asher. Oxford: Pergamon Press, 1995.

الروسية إلى الإنجليزية ثم من قبل المجتمعات الأوروبية للترجمة من الإنجليزية إلى الفرنسية والذي طوره بيتر توما **Peter Toma** الذي عمل على مشروع **جورج تاون سابقا The Georgetown Project** وفي هذا العقد أيضا بدأ ظهور أنظمة تعمل على الحواسيب الشخصية مثل **PC-Translator** لشركة **Linguistic Products** و **GTS** لشركة **Globalink** و **حزمة Language Assistance** لشركة **Microtac** والتي كان لها التأثير الكبير في هذا الميدان على مدى العقد الجديد.

لقد كان إطار البحث في الترجمة الآلية دائما داخل حيز القواعد اللغوية منذ أواخر الثمانينات، مثل قواعد الصرف والنحو وقواعد النقل المعجمي **Lexical transfer** وقواعد التوليد النحوي وقواعد الأسلوب... الخ، و كان هذا النمط معتمدا لدى أكثر الأنظمة شهرة، لكن ومنذ عام 1989 ابتعد التركيز عن المقاربة القائمة على القواعد **Rule-based approach** ليصبح التركيز على المقاربات القائمة على الذخيرة اللغوية **Corpus-based approach**.

في التسعينات أصبح من الواضح أنه لا بد من وجود أنواع مختلفة للترجمة الآلية من أجل سد جميع الحاجات الترجمية، تلك المعروفة منها تتضمن أنظمة الترجمة الآلية التقليدية للمنظمات الكبرى التي تعمل عادة في نطاق واحد وأدوات الترجمة ومحطات العمل **Workstations** التي صممت للمترجمين المحترفين... الخ.²⁵

وأما في بلادنا العربية فمازالت جهود الترجمة الآلية في بداياتها الأولى، إذ أنجزت بعض منظومات الترجمة الآلية اليسيرة مثل برنامج **"المترجم العربي"** الصادر عام 1995، وبرنامج **"عربترانز"** الصادر عام 1996 للترجمة الفورية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ونظام **"المترجم العربي"** الذي أنتجته شركة **الفرايدي** لتقنية المعلومات بسلطنة عمان، إذ يقوم البرنامج بترجمة نصوص كاملة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويشتمل البرنامج على معجم عام يضم أكثر من مليوني كلمة وعبارة إنجليزية، وهناك محاولات متفرقة هنا وهناك.²⁶

²⁵ W. John Hutchins, Op.cit.

²⁶ داخل حسن جريو، "الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب"، مطبعة المجمع العلمي، بغداد، 2006، ص 127.

ويعرض ترجمة الفقرات المطابقة للبحث أي أنه ينشئ آليا روابط بين أجزاء النص المصدر وما يطابقها في النصوص المترجمة وهو بهذا يساعد المترجمين على حل مشاكل الترجمة التي سبق لمترجمين آخرين مواجهتها.²⁹

ثانيا: النماذج الخاصة

هنا نقصد بتكنولوجيا الترجمة الخاصة تلك الوسائل والأدوات التي يستعملها المترجمون خلال القيام بعملية الترجمة وهي:

1. الترجمة الآلية

تعتبر الترجمة الآلية ضمن التطبيقات المهمة والحيوية للمعالجة للغات الطبيعية التي تندرج تحت بساط الذكاء الإصطناعي³⁰، ويعرفها موقع "معرفة" على أنها فرع من فروع اللسانيات الحاسوبية **Computational Linguistics** وتتناول برامج الحاسوب لترجمة نص أو خطاب من لغة إلى أخرى، وتقوم الترجمة الآلية بمستوياتها الأساسية باستبدال بسيط لكلمات بلغة معينة إلى لغة أخرى.³¹

ويعرفها ويليام جون هاتشينز **William John Hutchins** اللساني الإنجليزي والخبير في الترجمة الآلية بـ: "يدل مصطلح "الترجمة الآلية" على تلك الأنظمة الحاسوبية المسؤولة عن إنتاج ترجمات مع أو بدون تدخل الإنسان (...). لكن الجوهر الذي تقوم عليه الترجمة الآلية هو جعل الترجمة آلية تماما." ³²

ويعرفها الدكتور داخل حسن جريو³³ في كتابه "الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب" على أنها إحدى أهم تطبيقات معالجة اللغات البشرية بالحاسوب بهدف بناء منظومات الترجمة الآلية من لغة بشرية

²⁹ آمنة فاطمة الزهراء طالي، مرجع سابق، ص36.

³⁰ ينظر: لينا يوسف طه، "التفاعل والتعاون بين الانسان والآلة في عملية الترجمة"، مجلة جامعة دمشق، المجلد26، العدد

الأول+الثاني،2010.

³¹ www.marefa.org, visited on 02/28/2018 at 1 PM.

³² **W. John Hutchins, op.cit, p431.** "The Term 'machine translation' (MT) refers to computerized systems responsible for the production of translations with or without human assistance (...) but the central core of the MT itself is the automation of the full translation."

³³ داخل حسن جريو، مرجع سابق، ص130-133-132

كاللغة الانجليزية مثلا إلى لغة بشرية أخرى كاللغة العربية وبالعكس من دون أي مداخل بشرية. ويقول أيضا بأن الترجمة الآلية تستند أساسا على تعاون وثيق بين المختصين في علوم اللغات والمختصين في علوم الحاسوب، وتمر عملية الترجمة الآلية بثلاث مراحل هي:

1. إعراب الجملة المراد ترجمتها إعرابا نحويا.

2. التحويل الذي يتولاه المحول.

3. إعادة بناء الجملة في اللغة المترجم إليها.

أما نظامها فيتكون من أربعة مكونات أساسية رئيسية هي:

1. مكون التعرف على مفردات وتراكيب النص الأصلية ثم تحليلها لغويا على المستويات الصرفية والنحوية والدلالية.

2. مكون معجمي للغتين-أو اللغات- المترجم منا والمترجم إليها، وهو عبارة عن قاموس إلكتروني مخزن في ذاكرة الحاسوب، وقد يضاف إليه قاعدة معارف أو مخزون نصي تبعا لمنهجية الترجمة المستخدمة.

3. مكون نحوي مقارن للغتين-أو اللغات- المترجم منها والمترجم إليها، يحوي على قواعد الصرف والتركيب النحوي وكيفية تناظرها بين لغة وأخرى.

4. أما مكون التوليد أو الإنتاج، الذي يحول نتيجة تحليل المفردات والتراكيب، بعد إجراء الضبط اللازم للصيغ والتصريفات، إلى نص باللغة المترجم إليها.³⁴

و تصنف الترجمة، عموما، إلى ترجمة بشرية يقوم بها الإنسان وترجمة آلية يقوم بها الحاسوب، وتنقسم هذه الأخيرة إلى:

● ترجمة بشرية بمساعدة الآلة (Machine-aided Human Translation/ MAHT)

● ترجمة آلية بمساعدة الإنسان (Human-aided Machine Translation/ HMT)

³⁴ عمر مهديوي، "الهندسة اللغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة"، جامعة مولاي اسماعيل، المغرب، بحث مقدم في المؤتمر السنوي للمنظمة العربية للترجمة حول الترجمة و الحاسوب، ماي 2014، ص 05.

● ترجمة آلية. 35

1.1 الترجمة البشرية بمساعدة الآلة

قد يتدخل العامل الآلي في الترجمة البشرية لسرعة الآلة في العثور على المقابلات التي يحتاجها المترجم لكلمات أو صيغ استعصت عليه، وقد يسمى هذا النوع من الترجمة بـ: الترجمة بمساعدة الحاسوب (Computer-aided Translation/ Machine-aided Translation) أو الترجمة التفاعلية أو التحوارية وهي ترجمة ينتجها الإنسان بمساعدة أنظمة الحاسوب وتطبيقاتها المختلفة أي عبر استعمال المعاجم وذاكرات الترجمة وبنوك المصطلحات وقاعدة المعطيات، إلخ، أو عن طريق استعمال الترجمة التي تنتجها الآلة كمسودة حيث يعدلها ويصحح الأخطاء التي وردت فيها.³⁶

إلا أن مصطلح CAT أو Computer-aided Translation قد يعني الترجمة بمساعدة الحاسوب HAMT و MAHT على حد سواء، بحيث تعمل الآلة (الحاسوب) على نص مصدر تتعرف عليه وتعالجه لانتاج ترجمة في اللغة الهدف مع كون المترجم البشري مسيطرا على كل مراحل هذه العملية بحيث هو من يؤدي العملية العقلانية لعملية الترجمة.

1.1.1 المهام في عملية الترجمة بمساعدة الآلة

يمكن أن نقسم عملية الترجمة بمساعدة الآلة إلى ثلاث مهام تتم عادة في نفس الوقت أو على الأقل باختلاف زمني طفيف وهي:

- التحرير: وهو إنتاج الترجمة سواء عن طريق الكتابة فوق النص الأصلي أو بإدخال الترجمة في جزء (نافذة) من الشاشة بينما يمكن الاطلاع على النص الأصلي في جزء آخر.
- إدارة المصطلحات المستخدمة: البحث عن و/ أو إدخال مصطلحات في قاموس أو قاعدة بيانات يمكن للآلة قراءتها قبل أو أثناء أو بعد عملية الترجمة.

³⁵ عمر مهديوي، المرجع نفسه، ص 6 و 7.

³⁶ آمنة فاطمة الزهراء طالي، مرجع سابق، ص 32.

- **الترجمة الملائمة:** اختيار المعادل في اللغة الهدف على المستويات المعجمية النحوية والنصية والوظيفية (البراغماتية)؛ حيث يمكن أن يستعين المترجم بمجموعة متنوعة من الأدوات التي تقدم مقترحات للترجمة. في هذه المرحلة يتطلب الأمر اتخاذ قرارات بشأن الكلمات التي يتم اختيارها من الكلمات المعادلة للفظ المستخدم في النص الأصلي من اللغة الهدف وتتم على يد مترجم بشري.

2.1 الترجمة الآلية بمساعدة الإنسان

هذا النوع من الترجمة الآلية عبارة عن ترجمة تقوم بها الآلة نفسها ثم يتدخل الإنسان بعد انتهاء الآلة من الترجمة ليصوب بعض الأخطاء اللغوية التي قد يتم العثور عليها في النص المصدر أو في الترجمة في حد ذاتها. وهي ترجمة يقوم بها الحاسب بمساعدة الإنسان، فبعد أن تنتج الآلة الترجمة يتدخل العنصر البشري لتحسين نوعية النتائج عن طريق إجراء تعديلات وتصحيح الأخطاء في الترجمة المتحصل عليها آليا قبل أن تنشر، ويسمى ناتج هذه العملية "التحرير اللاحق".³⁷

يقول هاتشنز في تصنيفه للترجمة الآلية وتبيان الفرق بين MAHT و HAMT :

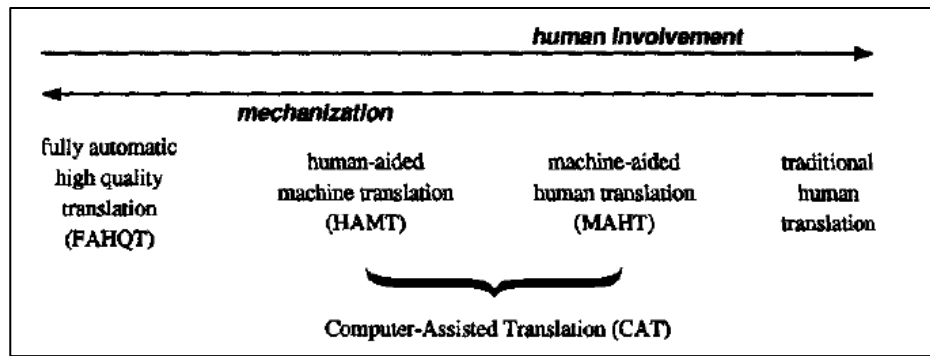
"يكون الإنسان هو المسير لعملية الترجمة في الترجمة البشرية بمساعدة الآلة مستعملا أدوات مساعدة حسب الرغبة، أما في الترجمة الآلية بمساعدة الإنسان فيكون النظام هو المسؤول عن الترجمة بمساعدة من الإنسان عند الحاجة، و يكون تدخل الإنسان إما خلال العملية في وضعية "تفاعلية" (تحوارية) أو إما خارج العملية في مرحلتي ما قبل التحرير و ما بعد التحرير." *

و فيما يلي صورة توضح مراحل الترجمة الآلية تدريجيا مع تدخل الإنسان³⁹:

³⁷ أمنة فاطمة الزهراء طالبي، مرجع سابق، ص33.

* "In MAHT the human translator is in charge, using machine aids or not as required or desired, in HAMT it is the system itself which takes the main responsibility for translation, with human assistance to help in the process when needed. Human involvement be either during the process, in an "interactive" mode, or outside the process, in pre-editing or post-editing."

³⁹ W. John Hutchins, Op.Cit.



الشكل (1.2):

Human and machine translation

وهناك نماذج كثيرة لأنظمة الترجمة الآلية إلى اللغة العربية، ونتطرق على سبيل الحصر إلى النماذج التي ذكرها الدكتور عمر مهديوي في بحثه الموسوم بـ: "الهندسة اللغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة" وتعتبر هذه النماذج الأكثر شهرة وقد صنفت في جدول كالآتي:

تعريفها	أنظمة الترجمة الآلية
نظام للترجمة بمساعدة الحاسب الآلي من الإنجليزية إلى العربية، صمم من طرف معهد البحث في علوم المعلوماتيات و الاتصالات IRSIT بتونس سنة 1989 بتنسيق و تعاون مع شركة أمريكية متخصصة في الحواسيب و اللغويات.	ترجمان Torjoman
طوره شركة ATA، إلى جانب برنامج الوافي وهو برنامج مجاني لترجمة النصوص أو الجمل، و يتميز بالسهولة من حيث الاستخدام.	المترجم العربي
يعد واحدا من البرامج الأكثر شهرة وهو برنامج للترجمة من الإنجليزية إلى العربية.	سيستران Systran
موقع إلكتروني يعنى بالترجمة من الإنجليزية إلى العربية و العكس.	موقع المسبار
مثل برنامج "ترجم" وهو عبارة عن خدمة فورية لترجمة النصوص.	برنامج صخر
نظام طوره شركة "سيموس" العربية بباريس.	عربترانز

الجدول (1.1) نماذج أنظمة الترجمة الآلية في اللغة العربية

3.3 المترجم و تكنولوجيا الترجمة

مما لا شك فيه أن التمكن من كلتا اللغتين المصدر والهدف وتنوعهما الثقافي مهم جدا، ويعد هذا التمكن من المكتسبات التي لا غنى عنها لدى كل مترجم، فعليه أن يميز أصواتها وبنية الكلمات فيها وتراكيب جملها وسياقاتها.

وإن كان تعلم اللغات مهما من أجل الأداء الترجمي، فتعلمها وحدها أصبح غير كاف في وقتنا الحالي، فنجد مدارس الترجمة الحديثة تهدف إلى تدريب مترجمين يتوافق تكوينهم ومتطلبات السوق، وتسعى إلى إدماجهم في سوق العمل وتزودهم بمعرفة كافية للأدوات التي يمكن أن تساعدهم في أدائهم لعملهم كمترجمين، وتعرف هذه الأدوات باسم "المساعدات في الترجمة" أو ما يسمى بمعالجة النص وشبكة الانترنت والتي تعتبر من المساعدات الأولية كما سبق الذكر، ثم هناك ما يسمى بذاكرات الترجمة (Translation Memory) والبرامج الحاسوبية الحديثة في مجال الترجمة الآلية وهي ما يحتاجه المترجم حقيقة ولهذا فعليه أن يتعلم دروس توثيقية ليتقن عملية البحث إذ يستحيل على المترجم أن يعرف كل شيء وهكذا يتعلم كيفية التوثيق السريع في موضوعات مختلفة. كما لا بد له من دروس تدريبية في الترجمة في مختلف المجالات. ولأنه يستحيل أن يتعامل مع كافة المجالات خلال تكوينه فإنه يفضل أن يعطى له دروسا نظرية في الترجمة والمعلوماتية بعد تمكينه وتمتين ملكته اللغوية في السنوات الأولى من التدريب.⁴¹

4.3 التكنولوجيا وتفعيل الترجمة

قبل الحديث عن التكنولوجيا ودورها الذي لا يمكن إنكاره في خدمة الترجمة وتفعيلها وجب قبل كل شيء شرح كلمة "تفعيل" فحسب شرح قاموس المعاني هي كلمة مأخوذة من المصدر "فَعَّلَ"، "يُفَعِّلُ"، "تفعيلاً" فهو "مفعَّلٌ"، و المفعول "مُفَعَّلٌ" و "فَعَّلَ الأمر" أي نشَّطه و قوَّاه و نفذه.⁴² أما في اللغة الإنجليزية

⁴⁰ عمر مهديوي، مرجع سابق، ص13.

⁴¹ لينا يوسف طه، مرجع سابق، بتصرف.

⁴² www.almaany.com

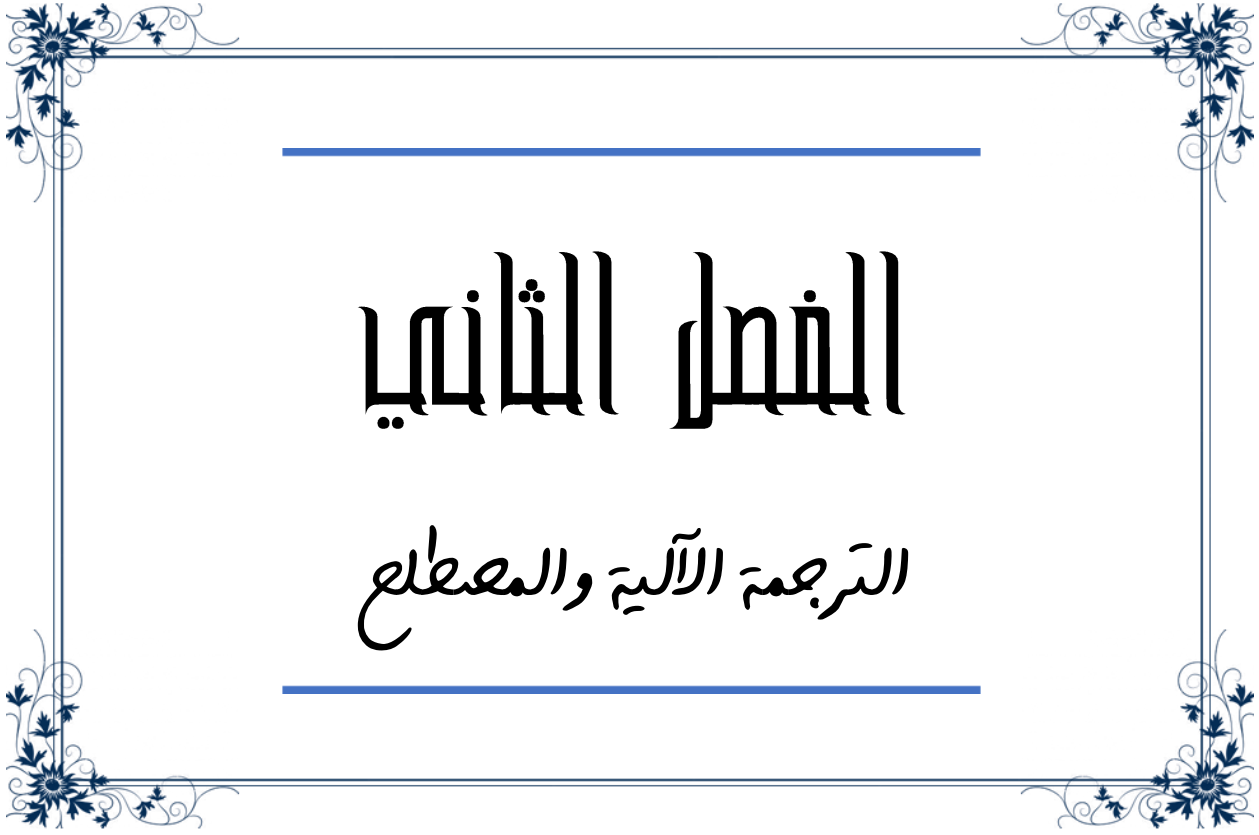
فهناك عدة مكافئات لهذه الكلمة مثل: **Enforce** و **Operationalization** و **Activation** إلا أن المكافئ الأنسب هنا هو **Enforce**⁴³ بمعنى يقوي أو يضع موضع التنفيذ والتطبيق، أي أننا هنا سنتحدث عن كيف تقوم التكنولوجيا بتنشيط وتقوية وتنفيذ الترجمة.

لقد أصبح وقتنا الحالي يفيض بما توصلت إليه المعلوماتية من تطور هائل في مجال المعلوماتية كمًا وكيفًا بحيث أصبح يلمس هذا التطور جميع جوانب حياتنا اليومية ناهيك عن ميادين البحث والعلوم ومنها الترجمة. لقد شهدت الآونة الأخيرة ظهور عدة برامج وأنظمة تساعد المترجمين في القيام بعملهم وتبدأ بما يسمى الترجمة الآلية والترجمة بمساعدة الحاسوب لتصل إلى منسقات النصوص والمصحح الهجائي وذاكرات الترجمة وبنوك المصطلحات الآلية (**Terminology Data Banks**) والمعاجم الإلكترونية... إلخ. وبما أن دور المترجم الأساسي هو نقل الأفكار علوماً وآداباً فإن تكنولوجيا الترجمة جاءت لتقدم له خدمة كبيرة في توفير الجهد واختزال الزمن اللازم لنقل تلك الأفكار، ولعل أبسط مثال هو "ذاكرات الترجمة" التي تحتوي على كم هائل من النصوص والمصطلحات التي لا يستطيع العقل البشري أن يستوعبها كلها. ولهذا فالترجمة الآلية لها دورها كذلك في نقل المعرفة الإنسانية وإيصالها إلى مختلف بقاع العالم وإن كان العنصر البشري لا يغيب لأنه ولحد الآن لا يوجد جهاز له القدرة الكافية على استيعاب المعرفة البشرية كاستيعاب العقل البشري لها وقدرته على تمييز الأمور.

إن ما نستخلصه من كل ما ورد في هذا الفصل هو أنه مما لا شك فيه أن التكنولوجيا تساعد على اختزال المدة الزمنية اللازمة لترجمة أي عمل مهما كان، ولهذا لا بد لأي مترجم أن يكون على اطلاع ولو قليل على ما تجود به هذه التكنولوجيا من أدوات تخدمه على وجه الخصوص وتخدم الترجمة على وجه العموم.

كل هذا التطور لا يعني أن البحث في ميدان تكنولوجيا الترجمة قد بلغ نهايته بل إنه أكثر ما يكون بمثابة قفزة نوعية وبداية مشرفة تحث على البحث والتدقيق أكثر من أجل التحسين والتعديل في جودة الترجمة التي تقدمها الآلة.

⁴³ www.reverso.net



المفصل الثاني

الترجمة الآلية والمصطلح

(مصطلح بسيط) أو من كلمات متعددة (مصطلح مركب) وتسمي مفهوما محددًا بشكل وحيد الوجهة داخل ميدان ما.²

اصطلاحاً: عند العرب هناك مفهوم اصطلاحى ذكره الشريف الجرجاني بقوله " هو عبارة عن اتفاق قوم على تسمية الشيء باسم ما ينقل عن موضعه الأول، وإخراج اللفظ منه وقيل الاصطلاح اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى، وقيل الاصطلاح إخراج الشيء من معنى لغوي آخر لبيان المراد، وقيل الاصطلاح لفظ معين بين قوم معينين.³ وحسب ابن عربي هو: " كلمة ترمز إلى حقيقة هي في الواقع واحدة لها عدة وجوه"⁴

ويعد المصطلح وحدة من وحدات لغة العلم وهو أيضاً نتاج النشاط الفكري والعلمي وبوابةولوج إلى مختلف العلوم والتخصصات.

2- الحاسوب كأداة لترجمة المصطلح

يخدم الحاسوب حياتنا اليومية بأشكال مختلفة بداية من كتابة نص أو عرض صورة عليه وصولاً إلى حل معادلات طويلة أو برمجة برامج معقدة مستعملين أدوات ولغات يفهمها، ولهذا جاء تسخيرها لخدمة الترجمة أمر طبيعي لأنها مجال ككل المجالات.

يمكن للحاسوب أن يتعرف على الرموز المكتوبة المدخلة عليه بسهولة، فيمكنه التعرف على الألفاظ وأن يحلل الكلمات صرفياً فيتعرف عليها إذا كانت اسماً أو صفة أو فعلاً... الخ، وإن كانت مفرداً أو مثنى أو جمعاً لأنه يمكن برمجة هذه الأشياء عليه، أما عندما يتعلق الأمر بالتعبير الإصطلاحية فهي تقف عائقاً أمامه بحيث يصعب عليه، كما الإنسان أحياناً، أن يفهم التعبير الإصطلاحى فقط عن طريق الفهم المستقل للكلمات، لأن التعبير الإصطلاحى يعمل كوحدة معجمية واحدة، ويمكن تحطيم هذه المشكلة نسبياً بتخزين

² مجمع اللغة العربية، "المعجم الوسيط"، الطبعة 4، مكتبة الشروق الدولية، مصر، 2004، ص 520.

³ علي بن أحمد بن علي الحسين الجرجاني، "التعريفات"، تحقيق محمد باسل عيون السود، الطبعة 2، منشورات محمد علي بيضوت، دار

الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 2003، ص 32

⁴ حامد صادق قنبي، "مباحث في علم الدلالة والمصطلح"، الأردن، الطبعة 1، ص 170

أكبر عدد ممكن من التعابير الإصطلاحية على ذاكرات الحواسيب مع مقابلاتها في اللغات الأخرى، إلا أن المشكل يبقى ولو بنسبة ضئيلة، فمثلا لو جاءت عبارة "feeling blue" التي تعني "الشعور بالحزن" في معناها الحقيقي، فهنا يصعب على الآلة أن تتعرف على معنى العبارة كاملا أو على الكلمتين مستقلتين لأنه ولحد الآن لا يوجد أساليب ناجحة لتوفير عناصر الحس والخبرة الذاتية للحاسوب.

هناك نظامان حاسوبيان يتعاملان مع الترجمة هما: الترجمة الآلية والترجمة بمساعدة الحاسوب، ويعتبر الناتج عن الترجمة الآلية نتاجا غير نهائي، في حين أن الترجمة بمساعدة الحاسوب تترك عملية الترجمة تحت سيطرة المترجم الإنساني الذي يعمل ضمن برمجيات صممت لاحتياجاته والتي توصف بكونها عاملا مساعدا للمترجم للقيام ببعض الأعمال التي تحتاج إليها عملية الترجمة. و تتمثل مساعدة الحاسوب للمترجم في عناصر هي كالآتي⁵:

- المساعدة في مجال المصطلحات والمفردات.
- المساعدة في تنظيم المعلومات المعرفية والموسوعية.
- المساعدة فيما يتعلق بتصنيف النصوص والنصوص الموازية.
- المساعدة في مجال استراتيجيات الترجمة.
- المساعدة في مجال التعامل مع الوثائق والمستندات.

وتعتمد النظم الحاسوبية للترجمة على مخازن المصطلحات والقواميس بشكل أساسي، فالقاموس يساعد المترجم الآلي أثناء ترجمته للنصوص بتزويده بالمصطلحات والمقابلات.

3- الترجمة الآلية والمصطلح

إن التقدم السريع في العلم والتقنيات يؤدي إلى تكوين مصطلحات جديدة للتعبير عن مفاهيم جديدة، كما أن الحاجة إلى تبادل المعلومات بين الشعوب وتزايدها دعى إلى وجود معاجم حديثة ثنائية اللغة أو

5 رجاء وحيد دويدري، "المصطلح العلمي في اللغة العربية عمقه التراثي وبعده المعاصر"، دار الفكر، دمشق، ط1، 2010، ص323، 324.

متعددة اللغات إلى جانب معاجم المصطلحات، ولقد أصبحت المعاجم العامة ومعاجم المصطلحات منظومة متجددة تستفيد من أحدث التقنيات ولأنه يصعب على المترجم البشري أن يخزن أكبر عدد من المصطلحات وجب عليه الاستعانة بالآلة من أجل تسهيل الأداء الترجمي.

الترجمة الآلية عبارة عن محاكاة للترجمة التي يقوم بها الإنسان بين اللغات الطبيعية، إلا أن المنتج الأخير الذي تقدمه الآلة هو نص خام أو مسودة لا تدخل قيد الاستعمال إلا بتدخل مترجم أو مدقق لغوي، لكن إذا تم تزويد الآلة بالمصطلحات الصحيحة فسوف تقدم في النهاية مقابلات في اللغة الهدف في مكانها الصحيح معفية إيانا من الحاجة إلى البحث عن المصطلحات والتأكد منها في قواميس إلكترونية أو على شبكة الانترنت وهي بهذه الطريقة تساهم في توحيد هذه المصطلحات وتخزينها.

II. المبحث الثاني: الترجمة الآلية للمصطلح وصعوباتها

تتنوع الأدوات الحاسوبية المساعدة على ترجمة المصطلح والتي جاءت من أجل ضمان نقل دقيق وواضح لمفاهيمه من اللغات المصدر إلى اللغات الهدف، غير أنه قد تعترض هذه الأدوات جملة من الصعاب التي تقف حاجزا بين هدي المترجم إلى المقابل المصطلحي الأنسب أو تضليله عنه.

1- الأدوات الحاسوبية المساعدة على ترجمة المصطلح

المصطلح هو مفتاح المجال الذي ينتمي إليه بحيث يقول فيلبر **Felber**: "إن أهل الاختصاص أنفسهم هم المؤهلون تأهيلا خاصا لتحديد المصطلحات التي تخص حقول تخصصهم وتقويم التعريف، لأنهم ولا أحد غيرهم يفهم عناصر الموضوع أو المفاهيم المعينة."⁶ ولهذا وجب ترجمة المصطلح ترجمة دقيقة تخدم نقل العلوم بين اللغات وجاء الحاسوب مساعدا على ذلك وموفرا أدوات تساعد المترجم على أداء هذه المهمة على أكمل وجه.

⁶ Peter Newmark, "Approaches to Translation", Prentice Hall, 1st edition, 1998, USA, p343.

1.1 تسخير التكنولوجيا في صناعة المعجم:

حدث في العقود الأخيرة من القرن العشرين تحول كبير في مراحل صناعة المعجم، فقد كان يتطلب الجمع والتدوين والترتيب وعمليات أخرى تستغرق وقتاً طويلاً، ولهذا فإن تسخير الحاسوب من أجل هذه المهمة أصبح ضرورة حتمية اتسمت بها هذه العقود.

لقد بدأت الاستفادة من الحاسوب في معاجم المصطلحات في العقد السادس من القرن العشرين، ومع التقدم زاد استخدامه وأصبح يقدم خدمة كبيرة في جمع المصطلحات وتخزينها وتنظيمها وتسهيل مقارنة المصطلحات بأخرى وتدقيق شروحها وحذف المكرر وإعداد مسودة المعجم للمراجعة.⁷

1.1.1 طبيعة المعاجم

يقوم البحث عن المصطلحات على أساس التخصصات وطبقاً لفروع كل تخصص، ولهذا فإن الأساس الدلالي للمعاجم يقوم على نظام التصنيف، وهو يوازي في معاجم المصطلحات نظام المجالات الدلالية في إعداد المعاجم العامة. وتوجد معاجم المصطلحات على شكل⁸:

- معاجم مطبوعة على الورق.
- معاجم مخزنة على قرص مدمج حر.
- معاجم متاحة على قرص مدمج بداخل حاسوب.

وتتضمن معاجم المصطلحات الموجودة على الحاسوب البيانات المصطلحية الآتية مع كل مصطلح:

- المصطلح بعدة لغات.
- نوع الكلمة (مؤنث، مذكر).

⁷ رجاء وحيد دويدري، مرجع سابق، ص 364، بتصرف.

⁸ رجاء وحيد دويدري، مرجع سابق، ص 370، بتصرف.

- مصدر التسمية.
- المجال المعرفي (التخصص).
- التعريف (الشرح).
- حدود الاستخدام.
- المرادفات وأشباه المرادفات.

وهناك بيانات مصطلحية أخرى توجد في بعض بنوك المصطلحات كذكر المصطلح المغفل، ثم الإشارة إلى مصطلحات أخرى للمفهوم نفسه.

2. إدارة المصطلحات / Terminology management

يقصد بإدارة المصطلحات تلك المهمة التي تشمل أهم أجزاء عملية الترجمة، أي جمع المصطلحات الخاصة بالموضوع وتغذية قاعدة بيانات المصطلحات أو القاموس الإلكتروني (بنك المصطلحات) والتأكد من إمكانية الوصول إلى هذه المصطلحات من خلال محرر الترجمة أثناء عملية الترجمة الفعلية.

لا تعتمد أنظمة إدارة المصطلحات في العادة على نظم القواعد البيانية العادية بل تتكون من أدوات مصممة خصيصاً للمترجم.⁹ توفر هذه الأنظمة للمترجم وسيلة للحفاظ على التراكيب المعقدة والنظر إلى المصطلحات المدخلة، وتشمل خصائص الاتصال المباشر بين محرر الترجمة وقاعدة البيانات الاصطلاحية (مثلاً أن يقوم المحرر بالبحث عن المصطلحات يدوياً أو أوتوماتيكياً ثم يقوم بنسخها من قاعدة البيانات ثم لصقها إلى النص أو يقوم باستخراج المصطلحات من النص ثم إضافتها إلى قاعدة بيانات المصطلحات).

يتطلب البحث الأوتوماتيكي نسبة من التحليل الصرفي للغة الأصلية من أجل تحديد النهايات الصرفية وتجريد الكلمات المشتقة وإرجاعها إلى جذرها الأصلي. وهناك أيضاً برامج أخرى تدمج مباشرة محرر الترجمة

⁹ Schmits, Klaus-Dirk, "Terminological Database software The changing Market", Supplement Proceedings of the Third International Congress on Terminology and Knowledge Engineering, cologne, 25-27 August 1993,10.

وقاعدة البيانات الاصطلاحية وتمتع بخاصية البحث الأوتوماتيكي في نفس البرنامج، مثل تلك الأنظمة التي تعرض تلقائياً نافذة إضافية تحتوي على المصطلحات المرتبطة بجزء النص الذي يتم الاشتغال عليه في نافذة المحرر في نفس الوقت.¹⁰

إن الهدف الأساسي من وراء فكرة إدارة المصطلحات هو تجنب تعدد الترجمات بين عدد من المترجمين لنفس المصطلح.¹¹

1.2 برامج إدارة المصطلحات

يوجد اليوم أنواعاً مختلفة من البرامج والأدوات الحاسوبية التي تدعم الترجمة والتوثيق وتحرير النصوص التقنية وكذا تقييم المعلومات التي تنتمي لموضوع معين. تتضمن هذه البرامج برامجاً للترجمة بمساعدة الآلة، برامج التوثيق، القواميس الإلكترونية وبنوك المصطلحات (والتي قد نجدتها أقراص مضغوطة (DVD/CD-ROM) وبرامج إدارة المصطلحات.

تعرف برامج إدارة المصطلحات على أنها برامج حاسوبية أو حزم (Program packages) صممت لإدارة البيانات المصطلحية والتي تسمح للمستخدم بالجمع والتخزين والتلاعب واسترجاع المصطلحات. ومن مستعملي هذه البرامج هناك: المترجمون المتخصصون، المترجمون، المصطلحيون، المتخصصون في مجال معين واللغويون بالإضافة إلى صناع القواميس، وقد يقوم هؤلاء بعملهم بطريقة حرة كالمترجمين الأحرار (Freelance Translators) أو يعملون ضمن مؤسسة خاصة أو عامة.

أغلبية هذه البرامج تعمل على حواسيب شخصية آخذة بعين الاعتبار نوعية نظام التشغيل ونوع وحدة المعالجة المركزية وسعة الذاكرة النشطة (RAM) التي من المفروض لها أن تعمل ضمنها وتشتغل هذه البرامج مع معالج للكلمات وذاكرة للترجمة. ويمكن تحديد سعة المصطلحات التي يمكن أن تحملها بسعة القرص

¹⁰ Alan K.Melby, "Computer-Assisted Translation Systems: The Standard Design and a Multi-level Design", 1983, p175.

¹¹ ياسمين مسلم، "الترجمة بمساعدة الحاسوب وذاكرات الترجمة"، mtrjma.blogspot.com/2009/01/cat-tools.html

الصلب الذي يحتويه الكمبيوتر ولها أن تتضمن عدة لغات حسب حاجة الشخص أو المستخدم شرط أن يتم تنظيم وترتيب المدخلات ألف بائيا من قبل مبرمجي هذا النوع من البرامج.¹²

2.2 بنوك المصطلحات / Terminology Banks

يواجه المترجم بعض التحديات في مرحلة الصياغة المتعلقة بإنتاج النص اللغوي المستهدف. فيمكن أن يساعد استخدام المعاجم وقواعد بيانات المصطلحات المترجم بشكل فعال. القواميس التي توفر مثل هذه المعلومات تصبح قواميس إنتاج قيمة، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للمترجم أن يعود إلى أرشيفات النصوص المتاحة على أقراص مدمجة أو عبر الإنترنت للتحقق من حلول الترجمة المؤقتة باللغة الهدف.¹³

إن استعمال المصطلحات مرتبط بمجال التخصص وهو المبدأ الذي يعتمد عليه في إنشاء محركات الترجمة الآلية (**Engine Customization in MT**) بحيث يكون هذا المجال عبارة عن موضوع معرف بمفاهيم مختلفة عبر عنها بمصطلحات. ويقوم نظام التصنيف في بنك المصطلحات على أساس معرفي حتى تتحد علاقات المصطلحات داخل التخصص الواحد، ويعتمد أي بنك للمصطلحات على نظام للتصنيف يُتفق عليه لمعايير علمية وعملية، ويكون مناسباً للمنطقة اللغوية والتعاون في داخلها ومع العالم.

تعتبر بنوك المصطلحات واحدة من الأدوات الحاسوبية المساعدة على الترجمة وظهرت في أواخر ستينيات القرن الماضي عندما جاءت فكرة إنشاء مساعدة آلية مصطلحية للمساعدة في عملية ترجمة النصوص المتخصصة قائمة على أساس أن التحكم في المصطلحات التي تمت لها بصلة يعد صعوبة كبيرة يفرضها هذا النوع من النصوص. وبما أن قائمة الكلمات المتخصصة المستعملة اليوم تعد بالملايين، فالمساعدة الآلية هنا ضرورة حتمية نظراً للكم الهائل لهذه الكلمات ومشكل الظهور المستمر لمصطلحات جديدة، والحاجة المتواصلة

¹² Sue Ellen wright, Gerhard Budin, "Handbook of terminology Management", volume 2, John Benjamin Publishing company, 2001, p539-547.

¹³ <http://www.ollemna.com/the-new-information-and-communication-technologies-icts-and-translation-competence/>

لتحديث هذه المصطلحات، ولهذا فإن الكمبيوتر ضروري من أجل تجميعها وتوثيقها وتوحيدها وكذا من أجل إتاحتها في بنوك المعلومات.¹⁴

تعتبر بنوك المصطلحات أو ما يعرف كذلك باسم بنوك المعطيات المصطلحية (**Terminology Data Banks**) واحدة من الاستعمالات المبكرة للحاسوب في خدمة الترجمة بحيث تساعد المترجم في تقديم المصطلح حسب الطلب، فيكفي أن ندخل المصطلح الذي نريد إيجاد مقابل له في الحاسوب ليقوم بعرض النتائج أو المقابلات على الشاشة من ذاكرته، فيغنينا بذلك عن البحث في عشرات المعاجم ومصادر المصطلحات الأخرى مما يوفر كثيرا من الجهد والوقت والمال أيضا.

هناك بنوك مصطلحات أكثر تطورا بحيث يمكننا إدخال نص ما نريد ترجمته في الحاسوب وهو بدوره يقوم بإعطائنا مقابل لكل كلمة ثم يظهر لنا النص مطبوعا بعد إضافة ترجمة المصطلحات إلى أن ينتهي من النص كله. أو يقوم بإيجاد جميع المصطلحات الموجودة في النص ثم إعطاء مقابلات لجميع هذه المصطلحات مرتبة حسب ورودها في النص، كما أن هناك نوع آخر من بنوك المصطلحات الذي يقوم بترتيب المقابلات ترتيبا ألف بائي.

و يمكننا الاستفادة من بنوك المصطلحات بأن نطلب من الحاسوب أن يعطينا مثلا جميع المصطلحات المتوفرة في حقل معين من حقول التخصص مع مقابلاتها فيتوفر لدينا معجم متخصص نرجع له وقت الحاجة وقد يكون في شكل أوراق مطبوعة أو بطاقات فلمية **Microfiche** أو قرص مضغوط **CD**.¹⁵

¹⁴ Joachim Schultz, "A Terminology Data Bank for Translators (TEAM)", META, Volume 25, Number 2, June 1980 "The idea of mechanical terminology aid to assist in the translation of specialized texts is based on the fact that mastery of the pertinent terminology is the major difficulty posed by such texts.

In as much as the specialized vocabulary currently in use already runs into millions of terms, mechanical assistance would seem essential from the view point of volume alone. The problem is of course compounded by the continuous addition of new terminology (...), and the constant need to update existing terminology data that call for the use of the computer for collecting and documenting terms and making them available in a data bank, as well as for the desirable goals of terminology clarification and standardization."

¹⁵ محمود اسماعيل، "الحاسوب في خدمة الترجمة: الأساليب والتقويم"، <http://dr-mahmoud-ismail-saleh.blogspot.com>

تمت الزيارة يوم 2018/04/14 على 14 سا 05

ومن أمثلة بنوك المصطلحات العالمية هناك:

- لكسيس (Lexis) في وزارة الدفاع الألمانية في بون.
- تيم (TEAM) لشركة Siemens في ميونخ.
- يوروديكاوتم (Eurodicautom) في لوكسمبورغ.
- تيرميوم (Termium) في كندا.

وهنالك كذلك بنوك أو معاجم المصطلحات المتخصصة لدى الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية.¹⁶

أما في العالم العربي فنجد بعض بنوك المصطلحات التي تسعى إلى توثيق المصطلحات العربية ونشرها

وتوحيدها وتنسيق الجهود في مجال العمل المصطلحي ونذكر منها:

- معربي التابع لمركز دراسات الترجمة والتعريب في الرباط وكان يطلق عليه اسم لكسار سابقا.
- باسم أو BASM التابع لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACST في الرياض وقد انشئ حوالي سنة 1983.
- قمم في تونس، وهو تابع لمعهد إنوربي.
- بنك المصطلحات الآلي التابع لمجمع اللغة العربية الأردني.
- بنك المصطلحات الموحدة التابع لمكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي، والذي يجمع كل مسارد المصطلحات التي أنتجها المكتب خلال عدة عقود بالعربية والإنجليزية والفرنسية.

¹⁶ محمود اسماعيل، نفس المرجع، بتصرف.

1.2.2 أهداف بنوك المصطلحات

بالإضافة إلى ما توفره بنوك المصطلحات من أدوات برمجية تسهل علينا عملية إيجاد مقابلات للمصطلحات التي يتم التعامل معها أثناء الترجمة توفر هذه البنوك خدمات أخرى تتمثل في:

- تسريع عملية الترجمة كهدف أساسي ومنطلق أول لإنشائها.
- هي أدوات معالجة وتخزين معلومات عبارة عن مصطلحات يسهل الوصول إليها وقت الحاجة.¹⁷
- يمكن استخدام بنوك المصطلحات لغرض توثيق ومحاولة توحيد المصطلحات.
- إنشاء موسوعة مفردات في اللغة ذاتها أو موسوعات ثنائية أو متعددة اللغات.
- تسهيل عرض وقراءة المعلومات التي تقدمها.
- تقديم مجموعة من المكافئات تسمح للمستخدم باختيار المكافئ الأنسب للسياق الذي يتعامل معه.
- إتاحة فرصة تغيير وتحديث وتعديل المعلومات المخزنة عليها على غرار المعاجم الكلاسيكية.¹⁸
- ترميز المصطلحات وتقييمها بما يتطلب ذلك من تجميع للمصطلحات على اختلاف درجة صلاحيتها ودراستها.
- تحسين لغة التواصل العلمي بين المهتمين والباحثين وهذا ما تم من خلال شبكة المعلومات المتخصصة التي ساعدت في تبادل البيانات المصطلحية والمعلومات المتعلقة بها وهذا هو الدور الذي تضطلع به شبكة الانترنت حالياً.¹⁹
- يعتبر أداة فعالة من أدوات الترجمة الآلية يعتمد عليها الحاسوب خصوصاً عند ترجمته للنصوص العلمية.

¹⁷ Helmut Felber, "Computerized Terminology in TERMNET: The Role of Terminology Data Banks", From: Term Banks for Tomorrow's World: Translating and the Computer 4, Proceedings of a conference... 11-12 November 1982, ed. Barbara Snell (London: Aslib, 1983), p11.

¹⁸ Peter J.Arthern, "Machine Translation and Computerized Terminology Systems, A Translator's Viewpoint", From: Translating and the Computer, B.M. Snell (ed.), North-Holland Publishing Company, 1979, p84.

¹⁹ عبد الله الفقاري، "المصطلح العربي والتقنيات المعلوماتية الحديثة"، من ندوة "قضايا المصطلح في الآداب والعلوم الإنسانية"، مكناس،

11-10-09 مارس 2000، الجزء 2، ص 257-258.

- تعد بنوك المصطلحات عصب الترجمة الآلية لأنه يتميز بجدائة المصطلح وسهولة تجميعه بالتعاون مع بقية البنوك المماثلة فضلا عن سهولة الكشف عن المصطلحات المتكررة أو المتناقضة عن طريق الإسترجاع الفوري للمعلومات عن أي مصطلح مخزن بذاكرة الحاسوب.
- الترتيب والتصنيف والتجميع الآلي السريع للمصطلحات وفق معايير مختلفة سواء كان ترتيب ألف بائي أو وفقا للتخصص العام أو المصدر أو التشابه الشكلي.²⁰

3. المدونات اللغوية / Corpus

يقصد بالمدونة اللغوية أو المدونة الحاسوبية مجموعة من النصوص اللغوية المهيكلة تكون مكتوبة أو منطوقة وتقرأ إلكترونيا، وأول مدونة حديثة مقروءة إلكترونيا هي مدونة جامعة "براون" الأمريكية، والتي أنشئت عام 1961 والتي كانت الإنطلاقة لمدونات أخرى لاحقا.

تتميز المدونات الحاسوبية الآن بالسهولة والسرعة والدقة، وتنتمي مجالات استخدامها في البحوث إلى مجالات لغوية متعددة أهمها: علم اللغة، علم اللغة التاريخي، علم اللغة الحاسوبي، علم اللغة التطبيقي، وتصنف هذه المدونات حسب معايير اللغة والوسيلة والتخصص والفترة التاريخية والتوثيق والشرح وطريقة التصميم والحجم وتحكم في إنشائها واستعمالها ثلاث عوامل هي:

- نوع المادة اللغوية المطلوبة.
- كمية البيانات المطلوبة.
- المدونات المتوفرة.

تلعب المدونات دورا هاما في صناعة المعجم المختص، بحيث لم يعد علم المصطلح مجرد دراسة قوائم المصطلحات ومقابلاتها، إذ تطورت الدراسة في هذا المجال وظهر نتيجة لذلك علم المصطلح النصي

²⁰ سمية بن فحيمة والعلجة مجاجي، "دور الترجمة الآلية في نشر المصطلح العلمي الحديث"، مجلة دفاتر الترجمة، جامعة الجزائر2 (أبو

القاسم سعد الله)، منشورات ثالة، 2017، ص39.

(Textual terminology) الذي ينطلق من مدونة غنية بنصوص علمية يتولى المصطلحي مهمة فحصها بعناية واستخلاص المصطلحات في سياقاتها منها من خلال خطوات ممنهجة.²¹

4. الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية

إن الحاسوب يوظف "الفهم و التخزين الإصطناعيين" مما يعني أن المعرفة اللغوية بالنسبة للآلة محدودة، لذلك تبقى المسافة بين المعرفة البشرية والتمثل الحاسوبي للمعرفة قائمة دوماً لصعوبات تواجهها الآلة نذكر منها ما يلي:²²

- عند بدء البحث في الترجمة الآلية كان الهدف هو الوصول إلى ترجمة لكل أنواع ومحتويات النصوص وبمستوى نوعية جيدة تكافئ المترجم البشري. إلا أنه تبين فيما بعد أن هذا الهدف يصعب تحقيقه في المدى القصير، لكن تبين أيضاً أن الآلة يمكن لها إعطاء ترجمة أولية قابلة للتعديل والتصحيح من طرف الإنسان.²³
- صعوبة فهم الآلة للغات الطبيعية فهما مشابهاً لفهم البشر وبالتالي يمكن الخلط بين معاني الكلمات.
- صعوبة تحديد السياق الذي يتناسب والكلمة أحياناً فقد تكون للكلمة عدة معانٍ، لكن الآلة تقوم بإعطاء نفس المكافئ كل مرة.
- صعوبة صياغة قواعد اللغتين حاسوبياً لأن الحاسوب له ذاكرة ذات سعة محدودة.
- الاستثناءات اللغوية التي لا تخضع لقواعد.
- الغموض الصرفي والقواعدي و الدلالي و ما يرافقه من غموض لغوي أحياناً.
- بناء النص المتكامل من جمل مترجمة منفصلة لتحقيق المعنى المطلوب، إذ يستلزم ذلك ربط الضمائر وإرجاعها إلى عائدتها الأصلية في جمل النص.

²¹ رجاء دويدري، مرجع سابق، ص 278-279.

²² عمر مهديوي، المرجع نفسه، ص 16، بتصرف.

²³ محمد زكي خضر، "اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول"، مؤتمر التعريب الحادي عشر، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم، عمان، الأردن، 2008، ص 32، بتصرف.

- لا يمكن للآلة تجاوز هذه الصعوبات إلا بتدخل الإنسان لإجراء بعض عمليات التنقيح لتهيئة النص اللغوي المترجم المطلوب.²⁴
- الإدراك و الفهم العام للترجمة الآلية مشوه للغاية لوجود تيارين متطرفين: الأول نجد فيه أولئك الذين لا يفتنون بأنه يوجد ما هو صعب في تحليل و معالجة اللغات الطبيعية، فحتى الأطفال، برأي هؤلاء الناس، قادر على تعلم اللغات بسهولة جدا، فنرى كذلك أنهم لا يدركون إدراكا كاملا مدى صعوبات عمل الإنسان في الترجمة من جهة و صعوبات معالجة اللغات آليا لانتاج نظم الترجمة الآلية من جهة أخرى (...). و الثاني نجد فيه أولئك الذين يعتقدون أنه بسبب أن الترجمة الآلية تظهر غير عملية على الإطلاق و تقف عاجزة أمام النصوص الأدبية الشعرية منها و الثرية و النصوص البلاغية الإبداعية و غيرها، و كذلك لا يمكن إنتاج ترجمة مرضية للنصوص الدينية كالقرآن الكريم و الحديث الشريف فإنه لا يمكن أن نلمس أي دور لأي نوع من الترجمة المبنية على الحاسوب.²⁵

1.4 الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح

إضافة إلى هذه الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية عموما هناك تحديات لازالت تعترضها عند ترجمة المصطلح نعرضها كآتي:

- صعوبة تحديد السياق الذي ورد فيه المصطلح في بعض الأحيان.
- التعامل مع التعابير الإصطلاحية على أنها كلمات مستقلة عن بعضها البعض في أغلب الأحيان.
- وجود مصطلحات غير موحدة، أي لا يتفق على استعمالها من قبل جميع الأطراف المعنية بها وهنا يصعب على الآلة الاحتفاظ بمفهوم واحد للمصطلح الواحد.
- صعوبة التعرف على اختصارات المصطلحات بحيث تقف الآلة حائرة أمام تقديم المقابل الأنسب.

²⁴ داخل حسن جريو، مرجع سابق، ص 133 و 134.

²⁵ عبد الله بن حمد الحميدان، "مقدمة في الترجمة الآلية"، مكتبة العبيكان، الرياض، الطبعة الأولى، 2001، ص 27 و 28.

- الفجوات العميقة بين اللغات العلمية واللغات التي تعتبر بعيدة عنها، كما وكيفا، كمواكبة اللغة العربية للغة الإنجليزية في إنتاج المصطلحات كما وكيفا.
- عدم توفر بعض بنوك المصطلحات على مصطلحات كافية.
- الحاجة الدائمة لتحديث المصطلح وتحيينه آليا، فمفهوم المصطلحات يتغير أحيانا مع تطور مجالاتها

كخلاصة لما ورد في هذا الفصل يمكننا القول بأن التطور التكنولوجي الذي لمس مختلف مجالات العلم والتخصصات نتج عنه توالد مصطلحات لا تنكف عن التزايد، وبما أن المترجمين هم وسيلة الربط بين هذه العلوم لقدرتهم على نقل المفاهيم بين اللغات، ونظرا لكم الهائل للمصطلحات المتواجدة لحد الآن، كان تسخير التكنولوجيا أمرا ضروريا من أجل نقل هذه المصطلحات وترسيخ مفاهيمها في ثقافات أخرى.

جاءت الترجمة الآلية بأنواعها خدمة للمترجم والترجمة مسهلة العملية الترجمة ومختزلة المدة الزمنية بأشواط لما توفره من وسائل يسهل الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان، لكن تبقى الترجمة الآلية وأدواتها محل الجدل فيما يخص جودة ترجمة المصطلحات التي تقدمها.

الفصل الثالث: دراسة تطبيقية

لـ ترجمة عينية من المصطلحات على الموقع

الإلكتروني Reverso

تعتبر مواقع الترجمة المنتشرة على شبكة الإنترنت وسيلة جديدة لترجمة الكلمات والنصوص على حد سواء وهي نوع من أدوات الترجمة البشرية بمساعدة الآلة يستخدمها أي شخص لترجمة أي نوع من النصوص، سواء كان مكتوبا أو منطوقا، إلى لغته الأم أو إلى لغات أخرى دون الحاجة إلى الرجوع إلى مترجم محترف، لكن هذا لا يعني إستعمال المترجمين أنفسهم لهذه المواقع من أجل التحقق من والبحث عن مقابلات لمصطلحات اعترضتهم صعوبة ترجمتها أثناء العملية الترجمية. ومن أمثلة المواقع التي يعود إليها المترجمون نجد:

GLOSBE و **Linguee** و **Reverso** وغيرهم.

تنطوي هذه الدراسة التطبيقية على محاولة ترجمة عينة من المصطلحات الإنجليزية من مجالات مختلفة باستعمال موقع ترجمة على الإنترنت إلى اللغة العربية، وقد وقع الإختيار على موقع **Reverso** كمدونة لهذه المذكرة ولهذا سيتم تعريف الموقع أولا في المبحث الأول ثم سيعرض المبحث الثاني المصطلحات المختارة لهذه الدراسة، وأخيرا سيضم المبحث الثالث الدراسة التطبيقية.

I. التعريف بالمدونة

أدت الحاجة الدائمة إلى ترجمة النصوص والمقالات والوثائق والمستندات وغيرها إلى ظهور العديد من المواقع لخدمة هذا الغرض ومن بينها موقع **Reverso**.

1- تعريف شركة **Reverso-Softissimo**

هي شركة فرنسية أسست من طرف رجل الأعمال والمهندس ثيو هوفنبرغ **Théo Hoffenberg**، بدأت نشاطها في سنة **1986** وتعنى بتصميم ونشر ودمج مختلف أنواع التكنولوجيا التي لها علاقة باللغات في شركات كبرى ومعاهد وفي مجال التعليم والتسويق أيضا.

تتعاون الشركة مع فريق من الخبراء من فرنسا وروسيا والصين وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة من أجل توفير أجود الوسائل اللغوية من قواميس إلكترونية وبرامج ترجمة فورية وكلها برامج قابلة للتعديل لتتوافق وحاجة المستخدم.¹

¹ Reverso.softissimo.com

في عام 2013 أطلقت الشركة خدمة **Reverso Context** وهي كما يدل عليها الاسم ترجمة داخل السياق.

وفي عام 2016 أطلقت خدمة **Fleex** وهي عبارة عن "إضافة" يتم تنصيبها على المتصفح (**Browser**) وتهدف إلى تعليم اللغة الإنجليزية عن طريق الاستراتيجية معتمدة على الفيديوهات الموجودة على موقع يوتيوب (**YouTube**) ونتفليكس (**Netflix**) وتيد تالكس (**TED Talks**).

وفي هذه السنة أطلقت الشركة تطبيقاً يتم تحميله وتنصيبه على الهواتف الذكية والذي يجمع بين خدمات الترجمة والنشاطات التعليمية.

وقد تعاونت شركة **Softissimo** مع شركات كبرى مثل:

Airbus – Air France – BNP Paribas – AXA Groupe – Carrefour – Kraft Foods – Nestlé – Société Générale – Renault – Siemens – La Sorbonne – France Telecom – Schneider Electric – Cité Internationale Universitaire de Paris – L’Oréal – Université McGill (Canada) – Université de Yale (USA) – Université de Harvard (USA) – Colgate – Sanofi – Aventis – Pfizer¹ وشركات أخرى كثيرة.

ولطالما كان دور الشركة رائداً في تطوير ونشر وتوزيع برامج الحاسوب التي تعنى باللغات بعد طرحها قواميس إلكترونية مثل **Collins On-Line**، والمدقق اللغوي هيجو **Hugo**، وأدوات الكتابة متعددة اللغات كال يونيتايب **Unitype** واليونيرايت **Uniwrite** ومنتجات تعليم اللغات ك **Quick English**, **Infolangue**, etc.)

أما الآن فتركز الشركة على الترجمة الآلية مع **Reverso** الذي تم تطويره بشراكة حصرية مع **ProjectMT**.²

¹ Reverso.softissimo.com

² “EU and the New Languages: Translation- Possibilities, Policies and Practicalities”, Prague, April 22nd-23rd, 1999.

2- تعريف موقع ريفيرسو Reverso

هو إحدى مواقع الترجمة المتوفرة على شبكة الإنترنت والذي تم إنشاؤه سنة 1997، لكن لم يتم إطلاقه رسمياً إلا في أبريل 1999¹ باللغتين الإنجليزية والفرنسية ولم يلبث أن تم اختياره من طرف هيئات عديدة.

عند الولوج إلى العنوان الإلكتروني www.reverso.net ستظهر أمامنا على الشاشة واجهة الموقع ويمكن عرضها بلغات مختلفة على غرار اللغة الإنجليزية وهي: الفرنسية والإسبانية والألمانية والإيطالية والبرتغالية والتشيكية والرومانية والروسية والصينية.

يأخذنا هذا العنوان مباشرة إلى خدمة الترجمة بحيث يتم إدخال النص المراد ترجمته في النافذة أين يوجد عبارة "Enter or paste your text" أي "أدخل أو قم بلصق النص" ثم القيام باختيار لغة الإنطلاق على اليسار ولغة الوصول على اليمين من بين اللغات التي تتوفر عليها هذه الخدمة وهي: العربية و الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والألمانية والإيطالية والروسية والبرتغالية والصينية واليابانية والعبرية.

في أقصى اليمين هناك نافذة كتب عليها "Join Reverso" أي طلب التسجيل على الموقع بحيث يسمح لنا ذلك بمعرفة كل جديد يخص خدمات Reverso عبر البريد الإلكتروني، كما أن التسجيل بالموقع يسمح لنا بترجمة النصوص دون التقييد بالحجم لأن الموقع يسمح لنا بترجمة نص محدود الكلمات قبل التسجيل.

في أعلى الصفحة هناك أربع أيقونات كتب عليها: Grammar, Conjugation, Context, Dictionary وهي أيقونات إذا ضغطنا عليها ستأخذنا إلى صفحات أخرى أين يتم استعمال هذه الخدمات، بالإضافة إلى ذلك هناك رمزي موقع الفيسبوك والتويتر اللذان هما عبارة عن روابط صفحتي الموقع على هذين الموقعين.

في أسفل الصفحة هناك روابط بمجرد الضغط عليها تأخذنا إلى صفحات تحميل تطبيق الموقع على الهاتف الذكي من متجر جوجل أو آبل أو تنصيب الإضافة على المتصفح الخاص بنا.

¹ Theo Hoffenberg, "Reverso: A New Generation of Machine Translation Software for English-French-English, German-French-German, etc."

كما تحوي الواجهة على معلومات عن الموقع والخدمات التي يوفرها مع روابط تأخذنا مباشرة إلى صفحات أخرى كصفحة المعلومات عن الشركة والموقع وسياسة الخصوصية والمساعدة وإمكانية التواصل مع أصحاب الموقع.

1.2 خدمات Reverso

يقدم موقع ريفيرسو إلى جانب الترجمة الآنية للنصوص خدمات لغوية وتعليمية أخرى تعرضها كآآي:

Dictionary / القاموس

قاموس ريفيرسو ليس مجرد قاموس يقدم شرحا للكلمات أو التعابير أو تعريفات با بالإضافة إلى ذلك يوفر مرادفات للكلمات أو التعابير المقدمة له ويمكن اختيار شرح بسيط للكلمة أو طلب مكافئات لها في اللغات التي يتوفر عليها الموقع، كما يسمح لنا أيضا ببحث معمق على صفحات الإنترنت أو الموسوعات مع توفيره النطق الصحيح للكلمات.

تعتمد خدمة القاموس على البحث في قواميس إلكترونية كقاموس كولنز **Collins** وقواميس أخرى ونستطيع بفضل هذه الخدمة حفظ الكلمات التي تم البحث عنها لإنشاء قاموس خاص بنا يمكن الرجوع إليه وقتما شئنا. واللغات التي تحتوي عليها هذه الخدمة هي: العربية والفرنسية والإنجليزية والصينية والهولندية والألمانية والإيطالية والبولندية والبرتغالية والرومانية والروسية والإسبانية.

Conjugation / مصرف الأفعال

تقدم هذه الخدمة تصريف الأفعال الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والألمانية والإيطالية والبرتغالية والعبرية: يكفي فقط إدخال الفعل في صيغة المصدر أو مصرفا، فمصرف الأفعال له القدرة على التعرف على الأفعال في هذه الصيغ أو في صيغ النفي أو كأفعال انعكاسية (**Reflexive Verbs**) ونجد في الصفحة الرئيسية للمصرف لائحة للأفعال الأكثر استعمالا مع اقتراح "فعل اليوم" آليا من طرف الموقع.

Grammar / قواعد النحو

تقدم هذه الخدمة مجموعة من القواعد النحوية في اللغتين الإنجليزية والفرنسية.

Reverso Speller / المدقق اللغوي

هي واحدة من الخدمات التي تمكننا من تصحيح الأخطاء الإملائية بدقة عالية وبسرعة كبيرة لتحسين قدرة الشخص على التحرير في اللغة الإنجليزية.

يقوم المدقق بتصحيح الأخطاء الإملائية ثم يكتب الكلمة المصححة باللون الأزرق ويضع سطر عليها، وإذا وضعنا السهم المؤشر عليها دون الضغط سيظهر لنا الكلمة الصحيحة مع تعريف بسيط أو شرح بسيط للكلمة وتحتها نجد الكلمة الخاطئة التي تم إدخالها باللون الأحمر مشطبا عليها.

Reverso Context / الترجمة في السياق

تدعم هذه الخدمة عدة لغات هي الفرنسية والإنجليزية والعربية والألمانية والإسبانية والعبرية والإيطالية واليابانية والهولندية والبولندية والبرتغالية والرومانية والروسية مقدمة ترجمات مأخوذة من وثائق مترجمة من طرف خبراء ونصوص رسمية وصحف وحوارات فضلا عن مواقع إلكترونية موثوقة.

الترجمة التي تقدمها هذه الخدمة عبارة عن إعطاء مقابلات للكلمات أو التعابير المراد ترجمتها لكن في سياقات يقترحها الموقع حسب المعلومات المخزنة على ذاكرته ولنا أن نختار المقابل الأنسب اعتمادا على تلك السياقات، كما تسمح هذه الخدمة أيضا بحفظ الكلمات التي تم البحث عنها لتسهيل الرجوع إليها لاحقا. وتتميز هذه الخدمة بعدة مميزات نذكر منها:

- تسمح بالبحث عن التعابير الإصطلاحية (**Idiomatic expressions**) بالإضافة إلى الكلمات والمصطلحات.
- تحوي قاعدة بيانات تتكون من أزيد من 25 مليار كلمة.
- تقديم الترجمات داخل السياق للمساعدة على تعلم اللغات باستعمال الأمثلة.
- إمكانية حفظ الكلمات و التعابير من أجل الإستعمال لاحقا.
- تتوفر على شكل تطبيق على الهاتف الذكي لتسهيل الوصول إلى الخدمة في أي وقت وفي أي مكان وإمكانية مزامنة الحساب المفتوح على جهاز الكمبيوتر مع الهاتف.
- خاصية نطق الجمل كاملة والتي تعتبر ميزة جيدة لمن يريد تعلم لغة أجنبية.

- تستمد خدمة "الترجمة ضمن السياق" فاعليتها من الخدمات الأخرى التي يقدمها الموقع (القاموس، تصريف الافعال، المدقق اللغوي... إلخ)¹



2.2 خصائص Reverso

بالإضافة إلى كل هذه الخدمات يتميز ريفيرسو بميزات وخصائص نذكر منها:

- احتوائه على أكثر من 200 زوج لغوي / ثنائية لغوية.
- أكثر من 200 شركة كبرى تعتمد على ريفيرسو من أجل كسر الحواجز اللغوية.
- يستخدم الموقع أكثر من 5 ملايين مستخدم.
- تحتوي قواميس الموقع على أكثر من 4 ملايين كلمة وهي عبارة عن 20 قاموس أحادي وثنائي اللغة.
- أكثر من 200 مليون ترجمة تؤدي على الموقع كل شهر.²

II. جرد المصطلحات

تم اختيار مجموعة من المصطلحات باللغة الإنجليزية من المجالات الطبي والإقتصادي والثقافي والسياسي والتكنولوجي كموضوع للدراسة سيتم عرضها في الجدول الآتي:

المصطلحات	المجال
 Authenticity  Caste systems	ثقافة

¹ "Reverso Context, An App for Language Learners that Can Also Help Translators", posted on www.abouttranslation.com on April 18th, 2016, visited on April 21st, 2018 at 07:15pm.

² Hammou Bahaddi, "Investigating the Role of Translation Programs in Translating Technical Texts (Electronic Device Manual): Comparative study: Reverso and GLOSBE websites", Dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements of the master degree in translation studies, publicly defended on May 21st, 2016 at University Kasdi Merbah Ouargla University, p29.

<ul style="list-style-type: none">+ Atheroma+ Shingles	طب
<ul style="list-style-type: none">+ Default interest+ Expropriation	اقتصاد
<ul style="list-style-type: none">+ Bilateral talks+ Reactionary government	سياسة
<ul style="list-style-type: none">+ Data entry+ Debugging aids	تكنولوجيا

.III الدراسة التطبيقية

1. مصطلحات المجال الثقافي

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
		Take measures to ensure the authenticity of authorization documents.	أن تتخذ تدابير للتأكد من <u>صحة</u> وثائق الترخيص.	كانت الترجمة موفقة باستعمال المكافئ الأنسب.	
Authenticity	صحة	Banks and financial institutions must take time to check the authenticity of these supporting documents.	وينبغي للمصارف والمؤسسات المالية أن تثبت من <u>صحة</u> هذه الوثائق الثبوتية.	استعمل مكافئ "صحة" وكان الأجدر استعمال مصطلح "مصدقية".	ينبغي على البنوك والمؤسسات المالية أن تتأكد من مصداقية هذه الوثائق الداعمة.

<p>لم يتمكن برنامج Mail من التحقق من مصداقية شهادة S/MIME المقدمة من قبل "%". الرسائل التي تم توقيعها من قبل هذا المستخدم قد تكون واردة من مصدر مختلف.</p>	<p>استعمال "أصالة" بدل "مصداقية" في ترجمة المصطلح ويعتبر الأخير أنسب للسياق.</p>	<p>لم يتمكن برنامج Mail من التحقق من <u>أصالة</u> شهادة S/MIME المقدمة من قبل "%". الرسائل التي تم توقيعها من قبل هذا المستخدم قد تكون واردة من مصدر مختلف.</p>	<p>Mail was unable to verify the authenticity of the S/MIME certificate provided by "%". Messages signed by this user may be coming from a different source.</p>	<p>أصالة</p>	
	<p>استعمل المكافئ المناسب في ترجمة الجملة خدمة للمعنى.</p>	<p>وليس في وسع هيئة التحقيق تقييم <u>مصداقية</u> المكاملة المزعومة.</p>	<p>The Commission is not in a position to evaluate the authenticity of the purported intercept.</p>	<p>مصداقية</p>	

	استعمل المكافئ الأنسب في الترجمة.	وكان هذا التدبير فعالاً في ضمان <u>مصداقية</u> التسجيلات وفي ضمان المساءلة عن الأنشطة.	This measure has been effective in safeguarding the authenticity of registrations and in ensuring accountability for activities.		
--	-----------------------------------	--	---	--	--

التعليق على الجدول: تعددت المكافئات للمصطلح إلا أن الموقع لم يقدم ولا سياق استعمال فيه المصطلح دالاً على "الأصالة" في مفهومها الثقافي.

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
Caste systems	نظم الطبقات المنغلقة	First are caste systems based on "occupational specialization of endogamous groups, in which membership is based on ascription and between which social distance is	إذ تأتي في المقام الأول <u>نظم الطبقات المنغلقة</u> القائمة على "التخصص المهني" لمجموعات تتزاوج فيما بينها، ويعتمد الانتماء إليها على الإسناد	لا يوجد ترابط بين المفاهيم في الجملة ولا يمكن فهمها إلا إذا كانت في سياق أكبر من هذا وعليه فإنه لا يمكن الجزم	

	بأنه تم استعمال المكافئ المناسب.	وينظّم مفهوم التلوث المسافة الاجتماعية فيما بينها"	regulated by the concept of pollution."	
وبالمثل، ترتبط نظم الطبقات ارتباطاً وثيقاً بأنماط انتهاكات حقوق الإنسان.	تمت ترجمة المصطلح بما يكافئه خدمة للسياق إلا أنه لا يمكن فهم الغرض من استعمال كلمة Stigma في الجملة وإذا تخلينا عنها يمكن إعطاء معنى أدق للجملة.	وبالمثل، ترتبط <u>نظم الطبقات</u> ارتباطاً وثيقاً بالوصم وأنماط انتهاكات حقوق الإنسان.	Similarly, caste systems are closely related to stigma and patterns of human rights violations.	نظم الطبقات
أدت الشرعية الدينية أو الأسطورية للتنوع والبنى الاجتماعية	تم ترجمة المصطلح بالمكافئ الأنسب.	بذلك شكلت الشرعية الدينية أو الأسطورية للتنوع والبنى	The religious or mythical legitimization of diversity and the social structures which	الأنظمة الطبقيّة

<p>التي عبرت عنها إلى نشوء الأنظمة الطبقية في إفريقيا وآسيا.</p>	<p>مع تحويل نسبي للمعنى الأصلي.</p>	<p>الاجتماعية التي تعبر عنه أساس <u>الأنظمة الطبقية</u> في أفريقيا وآسيا.</p>	<p>have expressed it have thus led to the establishment of <u>caste systems</u> in Africa and in Asia.</p>		
	<p>تمت الترجمة باستعمال مكافئ مقبول عموماً دون أن يؤثر في المعنى الأصلي.</p>	<p>وتوصّل التقرير أيضاً إلى أن البلدان ذات الدخل المنخفض تقدم تعليماً سيئاً، وأن <u>نظم التمييز الطبقي</u>، ولا سيما في الهند، تعوق التعليم في جنوب آسيا.</p>	<p>The report also finds that low-income countries provide poor quality education and that, particularly in India, <u>caste systems</u> obstruct education in South Asia.</p>	<p>نظم التمييز الطبقي</p>	
	<p>استعمل مصطلح "أنظمة توارث المهن" بدل "التمييز"</p>	<p>وأوضح أيضاً أن <u>أنظمة توارث المهن</u> وتأثير الفقر الناجم</p>	<p><u>Caste systems</u> and the effect of poverty caused by discrimination, social exclusion and the</p>	<p>أنظمة توارث المهن</p>	

	<p>الطبقي " لأنه يخدم السياق أكثر.</p>	<p>عن التمييز والإقصاء الاجتماعي والتوزيع غير المتساوي للثروات من الأسباب الجذرية الكامنة وراء نشوب النزاعات.</p>	<p>unequal distribution of wealth were also highlighted as root causes of conflict.</p>		
<p>وينطبق الأمر ذاته على التمييز العنصري واتهام بعض النساء بالسحر والشعوذة التي تعتبر انتهاكا مباشرا لمبدأ عدم التمييز.</p>	<p>ترجمة المصطلح بظواهر الطبقات الاجتماعية بدل "التمييز العنصري" والذي يعتبر الأنسب للسياق.</p>	<p>وينطبق الأمر ذاته على <u>ظواهر الطبقات الاجتماعية</u> واتهام بعض النساء بكونهن "جاذبات للأرواح"، التي تمس بشكل مباشر بمبدأ عدم التمييز.</p>	<p>The same goes for <u>caste systems</u> and accusations of witchcraft, which are a direct breach of the principle of non-discrimination.</p>	<p>ظواهر الطبقات الاجتماعية</p>	

التعليق على الجدول: حاولنا تعديل الترجمة في أجزاء بسيطة من الجمل المقترحة لكن الموقع استعمل أكثر من مقابل للمصطلح في أكثر من سياق وكل مقابل عبر عنه بما يتناسب ومفهومه.

2. مصطلحات المجال الطبي

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
Atheroma	عصاد أورطي	The autopsy revealed aortic atheroma , an opaque tumour, nephremia, pulmonary schistosomiasis and cirrhosis of the liver.	وكشف التشريح عن وجود <u>عصاد أورطي</u> ، وورم معتم، وورم كلوي، وداء المنشقات الرئوي، وتليف في الكبد.	تم استعمال مصطلح "عصاد أورطي" في حين أنه كان من الأحسن استعمال مصطلح "تصلب شراييني" لأنه قريب للفهم.	وكشف التشريح عن وجود تصلب شراييني وورم معتم وورم كلوي وداء البلهارسيات/المنشقات الرئوي وتليف في الكبد.

التعليق على الجدول: اقترح الموقع مقابل للمصطلح يصعب فهمه على غير المتمكن من اللغة العربية على الرغم من توفر مصطلح سهل الفهم كبديل

له.

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
	ألواح سقف	Well, once I'm done fixing Mrs. Mayer's <u>shingles</u> .	حسناً، بعد أن أنتهي من إصلاح، <u>ألواح سقف</u> (السيدة ماير).	استعمال مكافئ عام لأن السياق غير متخصص.	
Shingles	قوباء	<u>Shingles</u> could cause chest pain before a rash appeared.	<u>القوباء</u> يمكن ان تسبب آلام الصدر قبل ظهور الطفح.	استعمل المكافئ الأنسب في الترجمة.	
	المناجل	Now, would you kindly hand me those <u>shingles</u> ?	والآن، هلا تكرمت وناولتني تلك <u>المناجل</u> ؟	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ المناسب.	

التعليق على الجدول: اقترح الموقع مقابلات للمصطلح مع اهمال مقابل طبي آخر وهو مرض الحزام الناري الذي يصطلح عليه بـ Shingles أو .Herpes zoster

3. مصطلحات المجال الإقتصادي

الترجمة المقترحة	التعليق على الترجمة	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في اللغة الانجليزية
	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ المناسب.	ولا تبين أست هولتسمان بوضوح طبيعة مطالبتها بـ "فائدة التخلف"، مع أنه قد طلب منها ذلك بالتحديد في الإخطار الموجه إليها بموجب المادة 34 (كما عرف في الفقرة 15 من الموجز).	Ast-Holzmann does not clearly explain the nature of its claim for " default interest ", despite being specifically requested to do so in the article 34 notification (as defined in paragraph (15 of the Summary	فائدة التخلف	Default interest
	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ المناسب.	ولا توضح أست هولتسمان الصلة بين هذا المبلغ ومبلغ المطالبة الأصلي بمقدار 26 655087 شلناً	It is not clear how this amount relates to the original claim amount of ATS 26,087,655 for " default interest ".		

		نمساوياً عن "فائدة <u>التخلف</u> ".		
	ترجم المصطلح حسب السياق الوارد فيه.	أنه لا تستحق أي فوائد عن عدم دفع التعويض على النحو المحدد أعلاه.	No default interest is due on the amount of compensation as fixed above.	لا تستحق أي فوائد
	استعمل المكافئ المناسب حسب السياق الوارد فيه وهو سياق قانوني المتعلق بالتقصير في الدفع.	كما قضت المحكمة أنه يتوجب على المشتري دفع فوائد <u>التقصير</u> عن سداد المبلغ المستحق.	The tribunal also ruled that the buyer must pay default interest for the overdue payment.	فوائد التقصير
قامت شركة روسية بائعة برفع دعوى على شركة إنجليزية تطالبها بدفع ثمن السلع التي	استعمل المصطلح لخدمة المعنى لكن	قامت شركة روسية، البائع، دعوى على شركة إنجليزية، المشتري، تطالبها بدفع الثمن كاملاً عن بضائع	A Russian company, the seller, sued an English firm, the buyer, for full payment for goods delivered according to	الفوائد المرتبة على التقصير

<p>تم توصيلها كاملا بمقتضى العقد والفوائد المتربطة عن التقصير في دفع المبلغ في الوقت المحدد.</p>	<p>ترجمة الجملة تحتاج إلى التصويب.</p>	<p>سلمت وفقا للعقد والفوائد <u>المتربطة على التقصير في</u> دفع المبلغ المستحق عنها.</p>	<p>the contract and <u>default interest</u> for overdue payment.</p>		
	<p>ترجم المصطلح مع مراعاة النتيجة من ذلك دون الترجمة الحرفية.</p>	<p>أي ما مجموعه أحد عشر مليوناً وخمسمائة وتسعين ألفاً ومائة وثمانية وأربعين دولاراً (11 148590 دولار)، دون احتساب <u>الفائدة القانونية عن عدم</u> الدفع.</p>	<p>amounting to a total of eleven million five hundred and ninety thousand one hundred and forty-eight American dollars (US\$11,590,148), not including statutory <u>default interest</u>.</p>	<p>الفائدة...عن</p>	

<p>وأخيراً، قدمت أست هولتسمان كشوفا خطية (وتعهد يؤكد صحة الكشوف) والتي تفيد باستحقاق "فائدة تخلف عن الدفع" عن الفترة ما بين 1989 و 1993 بمبلغ إجمالي قدره 28 418738 شلناً نمساوياً.</p>	<p>ترجم المصطلح بـ "فائدة تخلف" وفي الحقيقة المقصود بها فائدة التخلف عن الدفع.</p>	<p>وأخيراً، قدمت أست هولتسمان كشوفا خطية (وشهادة خطية مشفوعة يمين تؤكد صحة الكشوف) تفيد استحقاق "فائدة تخلف" عن الفترة ما بين 1989 و 1993 بمبلغ إجمالي قدره 28 418738 شلناً نمساوياً.</p>	<p>Finally, Ast-Holzmann provided handwritten statements (and an affidavit confirming the accuracy of the statements), which indicate that "default interest" is due from 1989 to 1993 in the total amount of ATS 28,738,418.</p>	<p>فائدة تخلف</p>	
---	--	---	--	-------------------	--

التعليق على الجدول: حصر الموقع ترجمة المصطلح في المجال القانوني دون المجال الإقتصادي، مما تبين لنا من الجمل التي اقترحها أنها مأخوذة من عقود قانونية.

المصطلح في اللغة الإنجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
	مصادرة	Specific methods include land expropriation and discriminatory investment in urban infrastructure in Palestinian neighbourhoods.	وثمة طرائق محددة لذلك تشمل <u>مصادرة اراضي</u> والتميز في استثمار في الهياكل اساسية الحضرية في احياء الفلسطينية.	ترجم المصطلح بمقابله المناسب في السياق إلا أن ترجمة الجملة تحتاج إلى تصويب.	تتضمن بعض الطرائق مصادرة الأراضي والتميز في الاستثمار في الهياكل الأساسية الحضرية في الأحياء الفلسطينية.
		Any expropriation of occupied land for non-military purposes constitutes a violation of the fourth Geneva Convention.	وتشكل أية <u>مصادرة</u> للأراضي المحتلة لأغراض غير عسكرية انتهاكاً لاتفاقية جنيف الرابعة.	تعتبر ترجمة المثال مقبولة وقد استعمل المصطلح العربي في سياقه المناسب.	

	<p>استعمل مصطلح "مصادرة" في الجملة العربية خدمة للسياق.</p>	<p>ولا يزال النشاط الاستيطاني مستمراً، بما في ذلك <u>مصادرة</u> الموارد من أجل استخدامها حصراً من قبل المستوطنين في الجولان السوري المحتل.</p>	<p>Settlement activity, including <u>expropriation</u> of resources for the exclusive use of settlers in the occupied Syrian Golan is ongoing.</p>		
	<p>تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ الأنسب في الجملة العربية.</p>	<p>الموضوع: المساواة في المعاملة فيما يتعلق بالتعويض عن <u>نزع ملكية</u> العقارات.</p>	<p>Subject matter: Equal treatment in relation to compensation for <u>expropriation</u> of property</p>	<p>نزع ملكية</p>	
	<p>تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المقابل الأنسب في الجملة العربية.</p>	<p>كما وردت ادعاءات بشأن <u>نزع ملكية</u> أراض للمدنيين من أجل استخراج موارد طبيعية.</p>	<p>Allegations regarding civilian land <u>expropriation</u> for natural resource extraction have also been received.</p>		

التعليق على الجدول: تم استعمال المصطلح بما يتناسب و سياق كل جملة مقترحة من طرف الموقع إلا أن أغلبها كان في المجال السياسي والإداري.

4. مصطلحات المجال السياسي

الترجمة المقترحة	التعليق على الترجمة	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في اللغة الانجليزية
	تعتبر ترجمة المثل مقبولة باستعمال المقابل الأنسب في الجملة العربية وهو المكافئ الشائع الاستعمال.	واليابان مستعدة لمناقشة القضايا المتعلقة في <u>محادثات ثنائية</u> بناءة.	His country was ready to discuss outstanding issues in constructive <u>bilateral talks</u> .	محادثات ثنائية	Bilateral Talks

	تعتبر ترجمة المثل مقبولة باستعمال مناسب للمكافئ العربي.	ووجهت السلطات في بيلاروس دعوة إلى بولندا للمشاركة في <u>محادثات</u> <u>ثنائية</u> بشأن التدابير الإضافية لبناء الثقة والأمن في تموز/يوليه 2001.	The Belarusian authorities issued an invitation to participate in <u>bilateral talks</u> on additional confidence- and security-building measures in July 2001.		
	تعتبر ترجمة المثل مقبولة باستعمال المكافئ الأنسب في الجملة العربية لأن سياق المعاهدات يتطلب التباحث.	وتلاحظ الفلبين أن <u>المباحثات الثنائية</u> التي جرت مؤخرا بين طرفي المعاهدة.	The Philippines notes the recent <u>bilateral talks</u> between the parties to the Treaty.	مباحثات ثنائية	
	تعتبر ترجمة المثل مقبولة باستعمال المكافئ	ونحن نؤيد فكرة إنعاش <u>المباحثات الثنائية</u> بين	We support the idea of reinvigorating <u>the</u>		

	الأنسب في الجملة العربية لأن سياق إقامة العلاقات السياسية يتطلب التباحث.	حكومة إندونيسيا والبعثة الانتقالية.	bilateral talks between the Government of Indonesia and UNTAET.		
--	--	-------------------------------------	--	--	--

التعليق على الجدول: اقترح الموقع أمثلة على المصطلح دارت جميعها في إطار سياسي كما استعمل المقابل الصحيح للمصطلح كل مرة.

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
Reactionary government	التطرف	The Vietnamese authorities further accused the petitioners of being reactionary and trying to overthrow the Government .	واتهمت السلطات الفيتنامية أصحاب البلاغ كذلك <u>بالتطرف</u> ومحاولة الإطاحة <u>بالحكومة</u> .	أعطى الموقع مثالا وضع فيه الكلمتين اللتان تشكلان المصطلح منفصلتين والذي هو في الأصل مصطلح مركب.	
		Falsity and reactionary nature of the anti-	زيف القرار المتعلق بحقوق الإنسان	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال	

	المكافئ الصحيح لكن استعملت فقط الكلمة الأولى من المصطلح.	المناهض لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وطبيعته <u>الرجعية</u> .	DPRK resolution on human rights.	
	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ الصحيح لكن استعملت فقط الكلمة الأولى من المصطلح.	ومما يبعث على الانزعاج جداول أعمال الجهات المانحة <u>الرجعية</u> التي تشدد على المعايير المحافظة وتهدد المكاسب التي حققتها المرأة.	Also worrisome are <u>reactionary</u> donor agendas that reinforce conservative norms and threaten gains made by women.	الرجعية
	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ المناسب	يمكن لفريقك أن يتصرف <u>بتهور</u> وعفوية، حضرة المدير.	Your team can be hotheaded and <u>reactionary</u> , Director.	التهور

	وذلك مراعاة للسياق العام الوارد فيه.				
--	--------------------------------------	--	--	--	--

التعليق على الجدول: اقترح الموقع ترجمة للكلمة الأولى من المصطلح دون الثانية في أغلب السياقات التي اقترحها، أما في المثال الذي استعملت فيه الكلمتين فكانت ترجمتها بشكل منفصل.

5. مصطلحات المجال التكنولوجي

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في سياقات في اللغة الأصل	المكافئات في سياقات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
Data entry	إدخال البيانات	It improve the nationally executed expenditure database data entry controls.	أن يدخل تحسينات على ضوابط <u>إدخال البيانات</u> في قاعدة بيانات نفقات التنفيذ الوطني.	ترجم المصطلح بطريقة صحيحة إلا أن الجملة العربية تحتاج إلى إعادة الصياغة.	فهو يحسن من ظوابط إدخال البيانات في قاعدة بيانات النفقات الوطنية.
		There were also weaknesses in data entry and claims verification.	وكانت هناك أيضا نقاط ضعف في <u>إدخال البيانات</u>	تعتبر ترجمة المثال مقبولة باستعمال المكافئ الصحيح حسب السياق الوارد فيه.	

		والتحقق من صحة المطالبات.			
	تعتبر ترجمة المثل مقبولة باستعمال المقابل الصحيح حسب السياق الوارد فيه.	وقدم بعض أصحاب المطالبات شهادات صادرة عن الهيئة العامة للمعلومات المدنية تثبت خطأ في إدخال البيانات وتؤكد المعلومات الصحيحة.	Some claimants provided certificates from PACI attesting to data entry error and confirming the correct information.		

التعليق على الجدول: اقترحت الموقع مقابلا وحيدا للمصطلح الإنجليزي في أكثر من جملة مع أخذه بعين الإعتبار المجال التكنولوجي الذي ورد فيه.

المصطلح في اللغة الانجليزية	المكافئات في اللغة العربية	المصطلح في اللغة الأصل	المكافئات في اللغة الهدف	التعليق على الترجمة	الترجمة المقترحة
Debugging aids	تصحيح الأخطاء	Join the problematic Wi-Fi network now to collect additional debugging information.	قم بالانضمام الآن إلى شبكة Wi-Fi التي بها مشكلة لجمع معلومات إضافية	تعتبر ترجمة المثل مقبولة مع استعمال المقابل الصحيح.	

		<u>بخصوص تصحيح الأخطاء.</u>		
	ترجمت الجملة كتتمة لما قبلها باستعمال المكافئ المناسب.	تمكن بعض الحيل التي تكون مفيدة <u>للتنقيح</u> .	Enables some cheats that are useful for <u>debugging</u> .	التنقيح
فهو يسمح بالتطوير التعاوني المكثف في إنتاج البرامج الحاسوبية وعلاج عللها وتحسينها.	استعمل "علاج علله" بدل "علاج عللها" في الجمع كمكافئ للمصطلح.	فهو يسمح بالتطوير التعاوني المكثف في إنتاج البرامج الحاسوبية <u>وعلاج علله</u> وتحسينه.	It allows extensive collaborative development in producing, <u>debugging</u> and improving software.	علاج العلل
أنت تريد منا القيام بثلاث أسابيع من التصحيح في 20 دقيقة.	ترجم المصطلح بما يتناسب والسياق الوارد فيه لكن تحتاج ترجمة الجملة إلى إعادة صياغة.	أنت تريد منا أن نفعل عمل 3 أسابيع من <u>التصحيح</u> في غضون 20 دقيقة.	You want us to do three weeks' worth of <u>debugging</u> in 20 minutes.	التصحيح

<p>ملصقنا لهذه النظرة هو المتعة في تحليل الأخطاء وحلها.</p>	<p>ترجم المصطلح بما يتناسب والسياق الوارد فيه لكن تحتاج الجملة العربية إلى تصويب على مستوى الصياغة.</p>	<p>وملصقنا العام لهذه النظرة هذه هي متعه <u>تحليل الأخطاء</u> <u>وحلها</u>.</p>	<p>Our bumper sticker for this view is that this is the joy of <u>debugging</u>.</p>	<p>تحليل الأخطاء وحلها</p>	
<p>وكما قلت فإن أصعب شيء في تصحيح الأخطاء البرمجية ليس تصحيح الخطأ.</p>	<p>ترجم المصطلح باستعمال مكافئ مناسب للسياق الوارد فيه وذلك باستخدام طريقة الترجمة المضخمة.</p>	<p>أصعب شيء في <u>تصحيح الأخطاء</u> <u>البرمجية</u> هو ليس تصحيح الخطأ نفسه.</p>	<p>Like I said, the most difficult thing about <u>debugging</u> isn't fixing the bug.</p>	<p>تصحيح الأخطاء البرمجية</p>	
	<p>ترجم المصطلح باستعمال مكافئ مناسب للسياق الوارد فيه وذلك باستخدام طريقة الترجمة المضخمة.</p>	<p>و حين أُخْرِج البرنامج الحاسوبي إلى بيئة الإنتاج في آذار/مارس 2001، نشأت الحاجة إلى عمليات</p>	<p>As the application was rolled out in the production environment in March 2001, further <u>debugging</u></p>	<p>تنقيته من العيوب</p>	

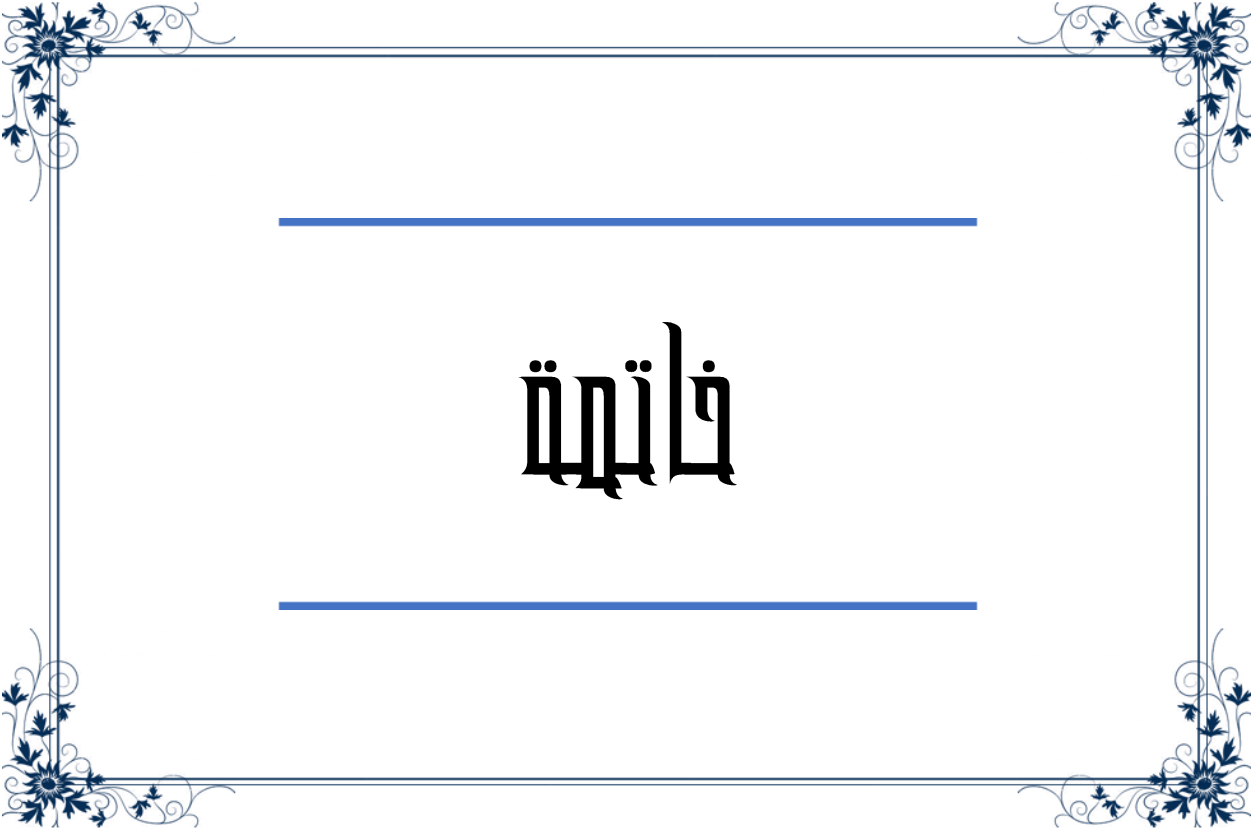
		ملواملة <u>تنقيته من</u> <u>العيوب</u> وإجراء التسويات فيه.	and reconciliation work was required.		
	ترجم المصطلح باستعمال مكافئ مناسب للسياق الوارد فيه وذلك باستخدام طريقة الترجمة التفسيرية.	الآن هي ليست مضحكة بهذه الطريقة، يمكننا حقيقتنا تعلم شي عن تصميم <u>خريطة الذهن</u> <u>والتخطيط</u> التفاعلي للدماغ.	Now I'm not going to have time to spell it all out, but I'll just say that only some kinds of <u>debugging</u> get the reward.	خريطة الذهن والتخطيط	

التعليق على الجدول: ركز الموقع على إيجاد سياقات يرد فيها مصطلح "Debugging" وحده، مع إهماله لترجمة كلمة "aids" المتصلة بها.

اتضح من هذه الدراسة التطبيقية أن موقع "ريفيرسو" يعتبر واحداً من مواقع الترجمة التي ذاع صيتها في وقتنا الحالي لاحتوائه على عدة خدمات تخدم متعلمي اللغات والمترجمين على حد سواء. ومن بين تلك الخدمات هناك **Reverso Context** وهي عبارة عن ترجمة للكلمات والمصطلحات داخل سياقات يقترحها الموقع نفسه بالإعتماد على البحث والتفتيش في قاعدة بياناته ومواقع أخرى عن وثائق ومستندات ونصوص تحتوي على الكلمة أو المصطلح المراد ترجمته ساعياً إلى تقديم أكبر قدر ممكن من الأمثلة في لغة ما مع ترجمتها إلى اللغات التي تتوفر عليها هذه الخدمة.

إلا أنه ومن خلال محاولة ترجمة هذه العينة من المصطلحات إلى اللغة العربية تبين لنا أن الموقع بحاجة إلى تعزيز قاعدة بياناته المصطلحية المتوفرة باللغة العربية لأن جميع المصطلحات متوفرة في اللغات الأخرى كالفرنسية مثلاً مع الترجمة الصحيحة أما في اللغة العربية فهناك نقص ملحوظ في عدد المصطلحات التي تتوفر عليها هذا الموقع. كما وقد واجهت خدمة **Reverso Context** مجموعة من العراقيل نعرضها كالتالي:

- 1. قدمت الخدمة أحيانا مكافئات للكلمات التي يتكون منها المصطلح المركب بصفة منفصلة.
- 2. تقترح الخدمة في بعض المرات سياقات للمصطلحات مغ ترجماتها في مجال واحد دون الأخذ بعين الاعتبار إمكانية ورودها في مجالات أخرى.
- 3. أحيانا تحمل الخدمة كلمات المصطلحات المركبة فتقترح مقابلات لكلمة دون كلمة.
- 4. يتم تقديم المكافئ الصحيح للمصطلح إلا أن ترجمة الجمل في بعض الأحيان تحتاج إلى التعديل على المستوى الأسلوبى واللغوي.
- 5. لا تقترح الخدمة جميع المكافئات المتوفرة للمصطلح في بعض المرات فمثلاً عند ترجمة المصطلح الطبي **Shingles** أهمل مكافئ "مرض الحزام الناري".
- 6. تقترح الخدمة أحيانا مكافئات تصعب على الفهم لغير المتمكن من اللغة العربية، مثلاً عند اقتراح مقابل "عصاد أورطي" للمصطلح الطبي **Atheroma** مع أنه يوجد مقابل آخر يسهل فهمه وهو "تصلب شراييني".



ᄃᄂᄃᄂᄃ

دعت حاجة الشعوب إلى التواصل والتفاهم فيما بينها نظرا لاختلاف ألسنتها إلى ظهور الترجمة التي استطاعت أن تكسر الحواجز اللغوية وسهلت التبادل الثقافي والفكري. ولأن الترجمة عملية ضرورية للتبادل الفكري بين الأمم، كان لها الفضل في نقل العلوم والمعارف، ولهذا كان لابد من تسخير كافة الوسائل المتاحة من أجل القيام بها وتعزيزها فجاءت التكنولوجيا الحديثة خدمة لذلك.

أدى التطور العلمي إلى ظهور مجالات مختلفة اختص كل منها بقاموس مصطلحات يميزه عن غيره من المجالات بحيث لا تكف هذه المصطلحات عن التزايد يوما بعد يوم، ولهذا أصبحت الترجمة بالوسائل الكلاسيكية لا تستطيع مواكبة هذا التزايد الكبير للمصطلحات، فمن هذا المنطلق ظهرت وسائل تكنولوجيا حديثة تساعد على تخزين هذه المصطلحات مع ترجماتها إلى اللغات الأخرى مساعدة بذلك المترجمين في ربح الوقت من أجل محاولة مواكبة هذا الكم الهائل من المخزون المعرفي، ولهذا فالترجمة الآلية تعد ثورة حقيقية في عالم الترجمة، ذلك لأنها توفر أنجع الطرق وأكثرها كفاية في وقتنا الحالي.

تطرت في هذا البحث إلى الحديث عن تكنولوجيا الترجمة ومختلف أنواعها، وكيف ظهرت فكرة ربط الترجمة بما تجود به التكنولوجيا الحديثة من وسائل تساعد المترجمين في أدائهم الترجمي، كما تطرقت إلى علاقتها بالمترجم ودورها الذي لا يمكن إنكاره في تفعيل الترجمة، كما وقد تناولت بالحديث أيضا علاقة الترجمة الآلية بالمصطلح وكيف يتم تسخير التكنولوجيا لترجمته وتخزينه بطريقة يسهل الوصول إليه.

اخترت في المدونة أن أترجم عينة من المصطلحات باللغة الإنجليزية من خمس مجالات مختلفة إلى اللغة العربية باستعمال خدمة الترجمة في السياق Reverso Context التي تتوفر عليها الموقع الإلكتروني Reverso لمحاولة دراسة مدى نجاعة الموقع في ترجمة المصطلح.

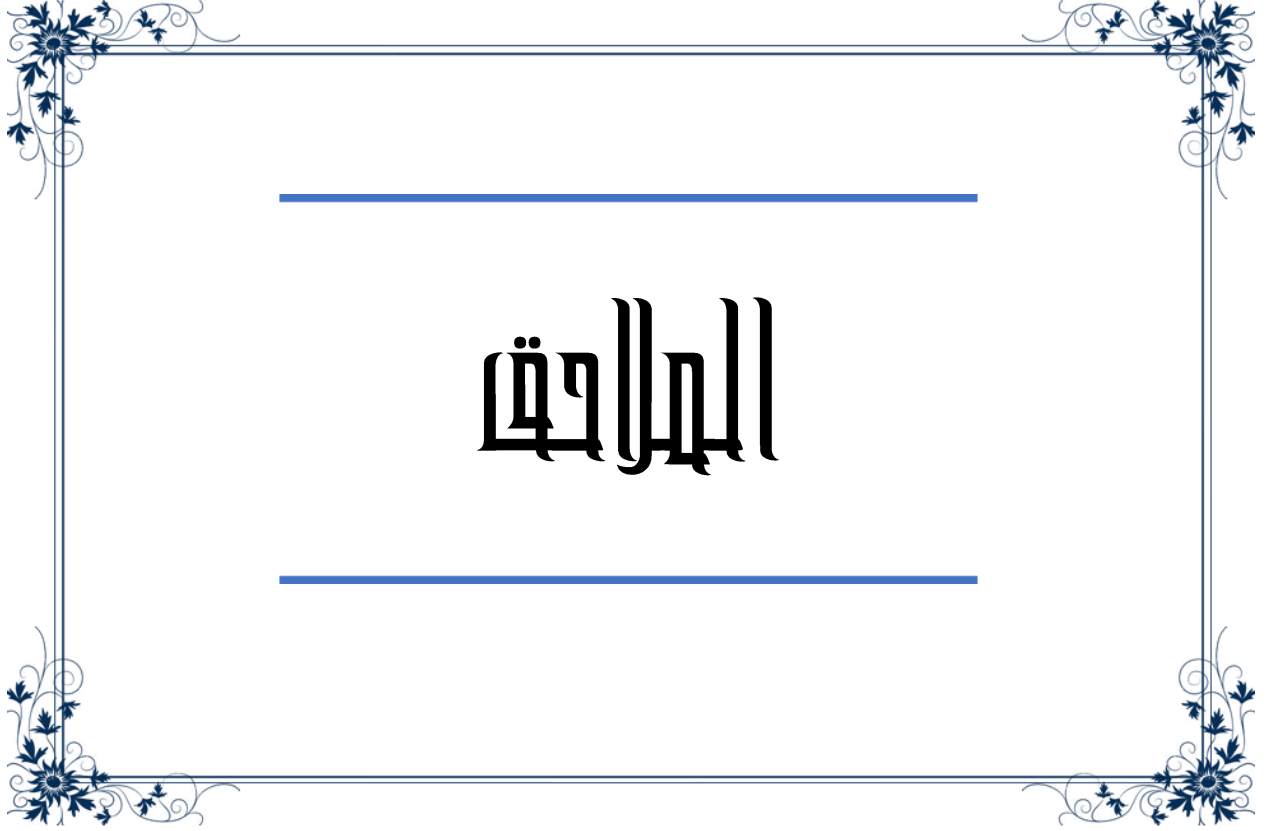
وبعد التطرق إلى الجانب النظري وعرض الجانب التطبيقي توصلت إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما

يلي:

- أولا: إن التطور التكنولوجي الحاصل في ميدان الترجمة لا يزال قائما لحد الآن، فقد كانت البداية بمثابة قفزة نوعية وبداية مشرفة تحث على البحث والتحسين أكثر في نوعية الترجمة التي تقدمها الآلة.

- ثانيا: لا يمكن لأي مترجم مهما كان ميدان ممارسته للترجمة أن يكون بمعزل عن الأدوات التكنولوجية المساعدة على الترجمة، بل يجب عليه أن يكون على اطلاع ولو على الوسائل البسيطة كمواقع الترجمة الفورية المتوفرة على شبكة الأنترنت.
- ثالثا: إن الترجمة التي تقدمها الآلة بمثابة مادة خام تحتاج إلى اللمسة البشرية من أجل تقديم ترجمة مقبولة، ولهذا وجدت أدوات تساعد على ذلك من بينها برامج التصحيح الهجائي التي يستعملها المترجم بعد حصوله على الترجمة من الآلة.
- رابعا: نظرا للكثافة الهائلة والمتزايد للمصطلحات التي تندرج تحت المجالات العلمية المختلفة، كان لابد من تسخير التكنولوجيا من أجل نقل هذه المصطلحات وترسيخ مفاهيمها في اللغات الأخرى.
- خامسا: سهلت الترجمة الآلية الوصول إلى المصطلحات ومكافئاتها وأعفت المترجم من البحث في القواميس الكبيرة المطبوعة والتي يتطلب إيجادها وجمعها عملا شاقا ناهيك عن أثمانها الباهضة، بحيث تحتوي برامج الترجمة الآلية على قواميس إلكترونية ضخمة تحتوي على الملايين من المصطلحات مع شروحاتها وترجماتها جاهزة للعرض بنقرة زر.
- سادسا: من خلال الدراسة التطبيقية تبين لنا أن ترجمة موقع الترجمة الإلكتروني ريفيرسو واحدة من أنجح الترجمات التي تقدمها مواقع الترجمة الآلية الآن بحيث يقدم خدمة Reverso Context التي تعرض مكافئات للكلمات والمصطلحات المراد ترجمتها في سياقات عديدة يجمعها عن طريق البحث في قاعدة بياناته ومواقع إلكترونية أخرى على الشبكة العنكبوتية.
- سابعا: يقدم الموقع ترجمات لأبأس بها في اللغات الأخرى مثل من الإنجليزية إلى الفرنسية، إلا أن قاعدة بياناته المصطلحية التي تتوفر عليها باللغة العربية تحتاج إلى تعزيز، فهناك نقص ملحوظ في عدد المصطلحات العربية التي يحتوي عليها بحيث استعصت عليه ترجمة بعض المصطلحات المركبة كاملة.

- ثامنا: يمكن الاستعانة بموقع ريفيرسو في ترجمة المصطلحات لكن لا بد من التدقيق والمراجعة للترجمات المقترحة، بحيث لا يمكن الاعتماد عليه كليا خصوصا في الترجمة المتخصصة.
 - تاسعا: تساعد التكنولوجيا الحديثة ومن بينها موقع الترجمة ريفيرسو في توحيد المصطلح لأن عملية تخزينه على ذاكرات الترجمة والبنوك المصطلحية يجعل منه متاحا لجميع المستخدمين مما يزيد في شيوعه وتداوله.
 - عاشرا: بالرغم من أن التكنولوجيا الحديثة تساهم مساهمة كبيرة في تفعيل الترجمة وخصوصا ترجمة المصطلح إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليها كليا بحيث أن الترجمة التي تقدمها الآلة لازالت ولحد الآن لا تكافئ تماما الترجمة التي يقوم بها الإنسان.
- إن هذا البحث بمثابة محاولة لوضع دراسة تكون نقطة انطلاق لبحوث أخرى تصب في هذا الميدان خصوصا أن المجال الدراسي للترجمة اليوم يهتم اهتماما خاصا بالتطور التكنولوجي الحاصل في ميدان الترجمة الآلية التي بدورها تشهد اهتماما كبيرا من قبل أكبر الشركات العالمية للبرمجة والحاسوب وخدمات الإنترنت لأن ما يجمع العالم الآن هو شاشة واحدة.



المسألة

ملحق رقم 01: الصفحة الرئيسية لموقع Reverso

Reverso | Free online tran

www.reverso.net/text_translation.aspx?lang=EN

Reverso Translation

DICTIONARY | CONTEXT | CONJUGATION | GRAMMAR

Join Reverso

Enter or paste your text

abc Spell check

à á â ã ç é è ê ë ì í ï ð ñ ó ô õ ù ú û ü

Auto-translation

French

English

Translate

Fr > En

En > Fr

Online translation in French, Spanish, German, Italian, Russian, Portuguese, Chinese, Arabic, Hebrew, Japanese

Reverso Context: translation in context, free app, website, extension

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Add to Chrome

Visit the website

Your e-mail address

Sign me up

ملحق رقم 02: واجهة خدمة Reverso Context

The screenshot displays the Reverso Context website interface. At the top, there is a navigation bar with links for TRANSLATION, DICTIONARY, SPELL CHECK, CONJUGATION, and GRAMMAR. The Reverso Context logo is prominently displayed in the center. Below the logo, there is a search bar with the placeholder text "Enter or paste your text". The search bar is flanked by language selection dropdowns for "English" and "French". A search button with a magnifying glass icon is located to the right of the search bar. Below the search bar, there is a row of flags representing various languages. On the right side of the page, there is a "Join Reverso" button and a tagline: "Translate and learn millions of words and expressions". In the bottom right corner, there is a red button that says "Add Reverso to Chrome It's free". Below this, there is a section titled "Download our free app" with buttons for "GET IT ON Google Play" and "Download on the App Store". At the bottom of the page, there is a text box that says "Discover and learn these words with Reverso Context".



قائمة الافتتاحات

قائمة الاختصارات

الاختصار	المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
IBM	International Business Machines	آلات الأعمال العالمية
FAHQT	Fully Automatic High Quality Machine Translation	ترجمة آلية ذات جودة عالية
ALPAC	Automatic Language Processing Advisory Committee	اللجنة الاستشارية لمعالجة اللغات آليا
MAHT	Machine-aided Human Translation	ترجمة بشرية بمساعدة الآلة
HAMT	Human-aided Machine Translation	ترجمة آلية بمساعدة الإنسان
CAT	Computer Aided Translation	الترجمة بمساعدة الحاسوب



قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

موقع Reverso.net

- ابن منظور، "لسان العرب"، المجلد الثاني، دار الجيل، بيروت، دار لسان العرب بيروت، 1988، مادة رجم.
- ابن منظور، "لسان العرب"، دار صاد للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة 4، 1992، مادة رجم.
- مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي، "قاموس المحيط"، مراجعة وإشراف محمد اسكندراني، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، 2008، مادة ترجمان.
- مرتضى الزبيدي، "تاج العروس من جواهر القاموس"، دار الفكر، بيروت، لبنان، باب الميم، 1994.

ثانياً: المراجع

باللغة العربية:

- آلان بونيه، "الذكاء الأصطناعي واقعه ومستقبله"، ترجمة علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1990.
- جيمر ديكر، "الترجمة من العربية إلى الإنجليزية مبادئها ومناهجها"، ترجمة عبد الصاحب مهدي علي، إثراء للنشر و التوزيع، 2007.
- حامد صادق قتيبي، "مباحث في علم الدلالة والمصطلح"، الأردن، الطبعة 1.
- داخل حسن جريو، "الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب"، مطبعة المجمع العلمي، بغداد، 2006.
- رجاء وحيد دويدري، "المصطلح العلمي في اللغة العربية عمقه التراثي وبعده المعاصر"، دار الفكر، دمشق، ط1، 2010.
- روجرت بيل، "الترجمة وعملياتها النظرية والتطبيق"، ترجمة محي الدين حميد، الطبعة 1، 2001.
- عبد الله بن حمد الحميدان، "مقدمة في الترجمة الآلية"، مكتبة العبيكان، الرياض، الطبعة الأولى، 2001.

- علي بن أحمد بن علي الحسين الجرجاني، "التعريفات"، تحقيق محمد باسل عيون السود، الطبعة 2، منشورات محمد علي بيضوت، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 2003.
- كريستين دوريو، "أسس تدريس الترجمة التقنية"، ترجمة هدى مقنص، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 2007.
- ماريان لوديرير، "الترجمة اليوم والنموذج التأويلي"، ترجمة نادية خفير، دار هومة للطباعة والنشر و التوزيع، الجزائر، 2008.
- محمد الديدواوي، "منهاج المترجم بين الكتابة والاصلاح والهواية والاحتراف"، الطبعة 1، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، 2005.
- محمد عناني، "نظرية الترجمة الحديثة مدخل إلى مبحث دراسات الترجمة"، الشركة المصرية العالمية للنشر-لونجمان، الطبعة 1، 2003.

• باللغات الأجنبية

- Alain Escarra Jimenez & Maria del Carmen Navarrete, "The New Information and Communication Technologies (ICTs) and Translation Competence".
- Alan K. Melby, "Computer-Assisted Translation Systems: The Standard Design and a Multi-level Design", 1983.
- Ann Copestake, "Natural Language Processing", Lecture 01, 2004.
- Helmut Felber, "Computerized Terminology in TERMNET: The Role of Terminology Data Banks", From: Term Banks for Tomorrow's World: Translating and the Computer 4, Proceedings of a conference... 11-12 November 1982, ed. Barbara Snell (London: Aslib, 1983).
- Joachim Schultz, "A Terminology Data Bank for Translators (TEAM)", META, Volume 25, Number 2, June 1980.

- José Ramon Biau GIL and Anthony Pym, "Technology and Translation (a pedagogical overview)" , Intercultural Studies Group ,Universitat Roviraivirgli, Tarragona, Spain, p 06.
- Olivia Cracinescu, Constanza Gerding-Salas, Susan Stringer-O'keeffe, "Machine Translation and computer-Assisted Translation: a New Way of Translating?" Volume 8, No 3, July 2004, published on translationjournal.net, visited on March 02nd, 2018, at 03:30 pm.
- Peter J.Arthern, "Machine Translation and Computerized Terminology Systems, A Translator's Viewpoint", From: Translating and the Computer, B.M. Snell (ed.), North-Holland Publishing Company, 1979.
- Peter Newmark, "Approaches to Translation", Prentice Hall, 1st edition, USA, 1998.
- Schmits, Klaus-Dirk, "Terminological Database software The changing Market", Supplement Proceedings of the Third International Congress on Terminology and Knowledge Engineering, cologne, 25-27 August 1993.
- Sue Ellen wright, Gerhard Budin, "Handbook of terminology Management""", volume 2, John Benjamin Publishing company, 2001.
- W. John Hutchins , "Consize History of Langage Sciences: from the Sumerians to the Cognitivists", edited by E.T.K Koerner and R.E. Asher. Oxford: Pergamon Press, 1995.

ثالثا: القواميس والموسوعات

- مجمع اللغة العربية، "المعجم الوسيط"، الطبعة 4، مكتبة الشروق الدولية، مصر، 2004.
- المنجد في اللغة العربية المعاصرة"، دار المشرق، بيروت، الطبعة 2، 2001، مادة رجم.
- موسوعة الترجمان المحترف، "صناعة الترجمة وأصولها"، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان.

رابعاً: الرسائل الجامعية

- آمنة فاطمة الزهراء طالبي، "إشكالية حدود الترجمة الآلية: ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية (أنجليزية-عربية)"، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2008/2007.
- فادية كرزاي، "واقع المصطلح العلمي بين الترجمة والتعريب ترجمة المصطلح الطبي من الفرنسية إلى العربية"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الترجمة، 2015/2014.
- موحوش خيرة، "ترجمة البعد الثقافي من منظور استراتيجي التوطين والتعريب"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الترجمة، جامعة وهران 1 أحمد بن بلة، 2016/2015.

خامساً: الندوات والبحوث والمقالات

- البعلبكي روجي، "الترجمة الالكترونية ... افاق الحاضر و المستقبل".
- عبد الله الفقاري، "المصطلح العربي والتقنيات المعلوماتية الحديثة"، من ندوة "قضايا المصطلح في الآداب والعلوم الإنسانية"، مكناس، 09-10-11 مارس 2000، الجزء 2.
- عمر مهديوي، "الهندسة اللغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة"، جامعة مولاي اسماعيل، المغرب، بحث مقدم في المؤتمر السنوي للمنظمة العربية للترجمة حول الترجمة و الحاسوب، ماي 2014.
- محمد زكي خضر، "اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول"، مؤتمر التعريب الحادي عشر، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم، عمان، الأردن، 2008.
- محمود اسماعيل، "الحاسوب في خدمة الترجمة: الأساليب و التقويم"
- منصور يوسف القرقاوي، "توطين التكنولوجيا في الوطن العربي و تنمية مجتمع المعرفة مثال تطبيقي على شرطة دبي"، ورقة عمل مقدمة من القيادة العامة لشرطة دبي.
- ياسمين مسلم، "الترجمة بمساعدة الحاسوب وذاكرات الترجمة".

سادسا: المجالات

- سمية بن فحيمة والعلجة مجاجي، "دور الترجمة الآلية في نشر المصطلح العلمي الحديث"، مجلة دفاتر الترجمة، جامعة الجزائر 2 (أبو القاسم سعد الله)، منشورات ثالة، 2017.
- لينا يوسف طه، "التفاعل والتعاون بين الانسان والآلة في عملية الترجمة"، مجلة جامعة دمشق، المجلد 26، العدد الأول+الثاني، 2010.

سابعا: المواقع الإلكترونية

<http://ar.wikipedia.org/>

www.almaany.com

www.marefa.org

www.reverso.com

translationjournal.net, visited on March 02nd, 2018, at 03:30 pm.

تمت الزيارة يوم 2018/04/14 على <http://dr-mahmoud-ismail-saleh.blogspot.com>

14س05



புதுப் புகழ்

فهرس البحث

الإهداء.....	
شكر وامتنان.....	
مقدمة.....	أ، ب، ج

الفصل الأول

الترجمة وتكنولوجيا الترجمة

تمهيد.....	2
------------	---

I المبحث الأول: مفهوم الترجمة

1. مفهوم الترجمة

II المبحث الثاني: تكنولوجيا الترجمة

1. الذكاء الاصطناعي.....	5
2. مفهوم المعالجة الآلية للغات الطبيعية.....	6
3. تكنولوجيا الترجمة.....	6
1.3 تطور تكنولوجيا الترجمة.....	8
2.3 نماذج تكنولوجيا الترجمة.....	12
3.3 المترجم وتكنولوجيا الترجمة.....	18
4.3 التكنولوجيا وتفعيل الترجمة.....	18

الفصل الثاني

الترجمة الآلية والمصطلح

21.....تمهيد

I المبحث الأول: الآلة في خدمة ترجمة المصطلح

21..... 1. تعريف المصطلح

22..... 2. الحاسوب كأداة لترجمة المصطلح

23..... 3. الترجمة الآلية والمصطلح

II المبحث الثاني: الترجمة الآلية للمصطلح وصعوباتها

24..... 1. الأدوات الحاسوبية المساعدة على ترجمة المصطلح

25..... 1.1 تسخير التكنولوجيا في صناعة المعجم

25..... 1.1.1 طبيعة المعاجم

26..... 2. إدارة المصطلحات

27..... 1.2 برامج إدارة المصطلحات

28..... 2.2 بنوك المصطلحات

31..... 1.2.2 أهداف بنوك المصطلحات

32..... 3. المدونات اللغوية

33..... 4. الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية

34..... 1.4 الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح

الفصل الثالث

دراسة تطبيقية لـ ترجمة عينة من المصطلحات على الموقع الإلكتروني

Reverso

37.....	تمهيد
37.....	I التعريف بالمدونة
37.....	1. تعريف شركة Reverso-Softissimo
39.....	2. تعريف موقع ريفيرسو / Reverso
40.....	1.2 خدمات Reverso
42.....	2.2 خصائص Reverso
42.....	II جرد المصطلحات
44.....	III الدراسة التطبيقية
69.....	خاتمة
73.....	الملاحق
76.....	قائمة الاختصارات
78.....	قائمة المصادر والمراجع
85.....	الفهرس
88.....	قائمة الجداول والأشكال
89.....	الملخصات



قائمة الأشكال والبيئات

أ- قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
17	نماذج أنظمة الترجمة الآلية في اللغة العربية	(1.1)

ب- قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
8	الفرع التطبيقي لدراسات الترجمة	(1.1)
17	Human and Machine Translation	(1.2)

تقوم هذه الدراسة على أهمية التكنولوجيا في ميدان الترجمة، باعتبارها وسيلة داعمة لها ومسهلة الإجراء الترجمي للمتترجمين من جهة والمتمدربين في مجال الترجمة من جهة أخرى.

تعتبر هذه الدراسة محاولة وصفية تحليلية مقارنة لقدرة الترجمة الآلية على مساعدة المترجمين في نقل المصطلح آخذة موقع ريفيرسو كمدونة من أجل ترجمة عينة من المصطلحات إلى العربية مع التعرض لأهم الصعوبات التي تواجهها.

الكلمات المفتاحية: الترجمة، تكنولوجيا الترجمة، الترجمة الآلية، المصطلح، موقع ريفيرسو.

Abstract:

This research is based on the importance of technology in the field of translation in terms of assisting and facilitating the translation procedure for both, translators and students of Translation.

This work is considered as a descriptive, an analytical and a critical attempt to shed light on the ability of machine translation in assisting translators when translating terms. This research's practical side is based on Reverso website to translate a sample of terms and speaking of the main difficulties faced.

Keywords: Translation, Translation Technology, Machine translation, Terms, Reverso website.

Résumé:

Cette étude se base sur l'importance de la technologie dans le domaine de la traduction comme outil de renforcement et facilitation de la procédure de traduction pour les traducteurs et les étudiants.

Cette étude est considérée comme essai descriptif, analytique et comparatif de la capacité de la traduction automatique pour aider les traducteurs dans le transfert de terme en prenant le site Reverso comme corpus pour traduire un échantillon des termes en arabe.

Mots clés : Traduction, Technologie de traduction, Traduction automatique, Reverso site web.