

ترجمة مصطلحات الإعلام الآلي بين الوضع والتطبيق

الدكتور: دوكاري مراد، أستاذ محاضر "أ"، كلية الآداب واللغات، جامعة أكلي محند أولحاج بالبويرة.

ملخص:

تتطلب الترجمة العلمية على مجالات متعددة مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء والإعلام الآلي. وفي بعض الحالات، يتطلب الأمر عملاً دقيقاً لفهم فحوى نصوصها، فترجمة مصطلحات الإعلام الآلي تستوجب مؤهلات أخرى بالإضافة إلى التحكم في اللغة المنقول منها واللغة المنقول إليها. لذلك، فهي عملية تتطلب فهماً تاماً وشاملاً للنص الواردة فيه، علاوة على إيجاد مقابلات تؤدي معنى النص المعالج، وهي تستوجب أيضاً احترام مراحل مختلفة من بينها البحث التوثيقي بغية فهم المحتوى العلمي الذي يعبر عنه النص. نسعى في هذه المداخلة إلى التطرق لبعض الصعوبات التي صادفناها أثناء ترجمتنا لمصطلحات الإعلام الآلي إلى اللغة العربية والحلول التي توصلنا إليها.

مقدمة:

نهتم في مداخلتنا هذه بترجمة مصطلحات الإعلام الآلي الذي هو تقنية ولغة متسارعة التوسع تمس جميع مجالات الحياة، ومن ثم فائدتها للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وإثراء بلد ما، مهما كانت حضارة شعبه واللغة التي يتحدث بها. وقد استُخدمت هذه التقنية في مجال تكنولوجيا المعلومات لأيام خارج العالم العربي، ولذلك فإن الحاجة تدعو إلى الترجمة في الوقت الحاضر في هذا المجال. خاصة وأن غالبية السكان العرب اليوم ناطقون بالعربية فقط. والغرض من هذه الدراسة هو دراسة المشاكل الرئيسية التي أثرت عند ترجمة نصوص الإعلام الآلي إلى اللغة العربية التي حسب طبيعتها لغة بعيدة عن اللغات الأوروبية مثل الفرنسية والانجليزية. وقمت بهذا البحث في إطار النظرية التأويلية للترجمة من خلال تحليل بعض النماذج، مركزاً في ذلك على عمل المترجم الذي يعتمد إلى الإطلاع على مصادر توثيقية، تمكنه من فهم مراد نص الانطلاق، وإيجاد مكافئات في لغة الوصول. ومن خلال تجربتي كأكاديمي وكمترجم مهني، تمكنت من ملاحظة أن فهم النص العلمي ونقل معانيه إلى اللغة الهدف يتطلب وقتاً بغية اكتساب معارف من خلال البحث التوثيقي. كما لاحظت أيضاً أن هذه الخطوات ضرورية لإنتاج نص ذي جودة عالية على مستوى المصطلحات المستعملة والنص بأكمله، فلا تقتصر ترجمة النص العلمي على إيجاد مكافئات للمصطلحات في القواميس ثنائية اللغة (العامة والمتخصصة) فحسب، بل تتطلب دقة في تحديد المصطلح وصياغة المعنى، كما لا يعتبر القاموس ثنائي اللغة مصدراً مناسباً؛ لأنه قد يعطي مصطلحات لا تتوافق مع السياق أو خاطئة في بعض الحالات.

ويعد البحث التوثيقي مهماً للغاية من أجل إيجاد عبارات مناسبة لفكرة ما في اللغة المنقول إليها، فانعدام بعض المقابلات والمكافئات في اللغة العربية لبعض المصطلحات المتخصصة يجعل المترجم مجبراً على صياغة عبارات تكافئ المعنى الموجود في اللغة المنقول منها.

ولذلك نحاول من خلال بحثنا هذا وصف كيفية ترجمة مصطلحات الإعلام الآلي وتحليلها في الأوساط المهنية للمترجمين، وكيف تتطور مع الممارسة والوقت، ومعرفة ما إذا كان اكتساب المعرفة عن طريق البحث التوثيقي واستراتيجيات الترجمة تتأثر بعوامل معينة يمكن للمترجم التحكم فيها بشكل أو بآخر. كما نحاول أيضا الإجابة عن التساؤلات الآتية:

-هل يعتمد المترجم المهني عند ترجمته لمصطلحات الإعلام الآلي على المقابلات التي تقترحها القواميس أم أنه يلجأ إلى طرق أخرى مثل الاقتراض والتوليد؟

-إلى أي مدى يمكن القول إنّ القاموس ثنائي اللغة قد نجح في ترجمة المصطلحات العلمية بصفة عامة، ومصطلحات الإعلام الآلي بصفة خاصة إلى اللغة العربية؟

-ما دور البحث التوثيقي في تنوير فكر المترجم؟

ومن أجل الإجابة عن الأسئلة المطروحة أعلاه، انطلقنا من الفرضيات الآتية:

-إذا وجد قاموس به مقابلات للمصطلحات الإعلام الآلي فسينتق المترجمون على استعمال مقابل واحد وموحد.

-كل مصطلح متخصص في اللغة الأجنبية (انجليزية أو فرنسية) له مقابل واحد باللغة العربية.

وقد كان اختيارنا لهذا الموضوع ناتجا عن صعوبة التعامل مع مصطلحات الإعلام الآلي نظير التطور

الهائل في هذا المجال ما ساهم في ظهور مصطلحات جديدة، وما يجابهه المترجم من عناء في فهم النصوص المتخصصة.

واعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي التحليلي؛ حيث نهدف من خلاله إلى المزج بين التطبيق

وما أكده منظرو الترجمة، محاولين في ذلك ايجاد مصطلحات مقابلة للمصطلحات الأجنبية متى ارتأينا أن هناك

خللا أو نقصا في المصطلح المقترح من طرف قاموس مصطلحات الحاسب الذي اعتمدها في دراستنا هذه.

1) علم المصطلح والترجمة التقنية:

اهتم العديد من الباحثين بدراسة علم المصطلح منذ نشأته؛ لأنه مجال تتعدد فيه المعارف للتعبير عن

المفاهيم. في زمن الثورة العلمية والتقنية التي نعيشها لا يمر يوم إلا وتظهر مصطلحات جديدة تمشي

مجالات الحياة. وما يهمنا في العلاقة بين علم المصطلح والترجمة هي تطبيقات علم المصطلح في الترجمة، فقد

تطرق منى بيكر Mona Baker في موسوعتها الترجمة عن العلاقة التي تربط الترجمة بعلم المصطلح؛ إذ

ترى أنّ هناك اختلافا واضحا بين المجالات اللغوية والمعرفية التي تعمل عليها الترجمة وعلم المصطلح؛ حيث

يركز كل علم على جوانب مختلفة من دراسات اللغة؛ فالترجمة نشاط علمي، ولا شك أنّ للمصطلح دورا كبيرا في

نقل المفاهيم (Baker 1998).

ويهدف علم المصطلح حسب فيلبر Felber (في الديدواي 2000: 47-48) إلى مايلي:

- نقل المعارف والمهارات والتكنولوجيا.
- صوغ وإشاعة المعلومات العلمية والتقنية.
- تناقل اللغات للمعلومات العلمية والتقنية.
- تخزين واستخراج المعلومات العلمية والتقنية.

وعلم المصطلح حسب ماريا تريزا كابري Maria Térésa Cabré هو علم لا يهتم بالمفردات التي تنتمي إلى مجال تخصص (مثل الفيزياء، الكيمياء، إلخ) أو قطاع مهني (مثل التجارة، الصناعة والرياضة) بل يهتم بدراسة المصطلحات العلمية والتقنية، وفيه يكون المستعملون هم المتخصصون. (Cabré 2000 : 29)

كما ترى كابري أنّ الترجمة الجيدة لا تتطلب التعبير عن محتوى نص الانطلاق فحسب، بل عليها أيضا أن تحافظ على الشكل نفسه المستعمل في نص الانطلاق (Cabré 2000 :30). وعادة ما يستعمل المترجمون خلال أداء مهامهم المعاجم المتخصصة المزدوجة أو الثلاثية اللغة، إلا أنّ هذا لا يعني أنّه يقوم بعمل المصطلحي، بل عليه في بعض الأحيان أن يتقمص شخصية لإيجاد مصطلحات لم تظهر لا في المعاجم ولا في بنوك الترجمة المتخصصة، خاصة وأنه في بعض الأحيان يعاني من ضيق الوقت، فلا يمكنه الاستفادة من خدمات المصطلحي.

ولتفادي تداخل مهام المصطلحي بمهام المترجم، اعتبرت دوروتي ناكوس-أوبوتي Dorothy Nakos- Aupetit أن الهدف الأساسي للمترجم هو إيجاد مقابلات في اللغة التي يترجم إليها لمصطلحات أجنبية، ولا يقوم بهذا العمل إلا إذا قام ببحث توثيقي بعد استخراج المصطلحات الموجودة في نصه، ليجد بعد ذلك المصطلح جاهزا في أغلب الأحيان، أما المصطلحي، فعليه التعمق في عمل المترجم المفهوم ليربطه بمصطلحات لغة الانطلاق والوصول (Aupetit 1981 : 160).

2) العنصر البشري ودوره في تفسير معنى المصطلحات

إنّ اكتساب المعرفة لا يقتصر فقط على إيجاد المصادر النصية واستخدامها؛ إذ يمكن للمترجم استشارة عنصر بشري يحل محل البحث في المستندات أو يكمله. قد يكون زبونا أو مختصا أو قد يكون مشاركا في مشروع الترجمة. لا تثار في الأعمال المتعلقة بالترجمة التقنية واكتساب المعرفة مسألة العنصر البشري بشكل منهجي؛ يمكن للمؤلفين الذين ناقشوه تقديم هذا الحل أو تقديم المشورة بالاتصال به وطرح الأسئلة.

ويرى دانيال جيل Daniel Gile أنّ الهدف هو استشارة عنصر بشري تتوافق لغته الأم مع لغة الوصول ويفهم لغة الانطلاق (Gile 1995 :145). وبشكل عام، أخذت دراسات قليلة في الحسبان القيود التي يخضع لها المترجم والطرف الثالث؛ حيث تأخذ بعض الدراسات في الاعتبار المشكلات التي يمكن أن يطرحها هذا التعاون، موضحة أنّه قد يكون من الصعب الوصول إلى الزبون عندما يعمل المترجم مع وكالة ترجمة (Gile 1995) وأنّ مساهمته يمكن أن تكون محدودة؛ وحسب دانيال قواديك Daniel Gouadec (1991) وجانت فرازر Janet Fraser (1999) في بعض الأحيان لا يقدم ما يكفي من وثائق مفيدة للترجمة.

3) مناهج اكتساب المعرفة:

يؤدي اكتساب المعرفة في الترجمة إلى استخدام المصادر الملائمة لاحتياجات المترجم. ويقول جان فيين Jean Vienne في هذا الشأن إن المترجم " doit être capable de décider de la stratégie " documentaire appropriée à la situation et ensuite d'évaluer et d'exploiter les ressources nécessaires à l'exécution de sa tâche » (Vienne 1998 : 189)

أي يجب أن يكون قادرا على اتخاذ قرار بشأن الاستراتيجية الوثائقية المناسبة لوضع الأدوات اللازمة، ثم تقييمها واستخدامها لتنفيذ مهمته.

ومن بين الأمور التي درسها المؤلفون الذين عملوا في الترجمة التقنية استخدام المصادر الوثائقية في نشاط الترجمة ومنهم على سبيل المثال كريستين دوريو Christine Durieux، التي تهتم باستخدام المصادر في البحث الوثائقي (Durieux 1988 et 1990)؛ حيث توضح أنّ المترجم لا يطلع على المصادر بترتيب محدد، وأنّ رحلة البحث الوثائقي تتبع المعلومات الموجودة وعملية التحليل. تحدث بعض المتخصصون في الترجمة عن مزايا وعيوب أنواع مختلفة من المصادر (خاصة القواميس ثنائية اللغة)، ومن بينهم بيتر نيومارك Peter Newmark الذي يعتبر أنّ القواميس ثنائية اللغة تحتوي على عدد كبير جدًا من الكلمات التي نادرًا ما تستخدم خارج القاموس (Newmark 1988 : 174-175).

وتوضح رودا روبرتس Roda Roberts أنّ هذه الأخيرة لا تقي باحتياجات المترجم؛ لأنها لا تعطي معادلًا لكل معنى أو الفروق الدقيقة للمصطلح في اللغة المصدر، ولا تعكس بشكل كافٍ استخدام المقابلات من خلال تقديم تعليقات لكل منها وكل ما يعادله، وإعطاء القليل من المعلومات عن الاستخدام القديم أو الحديث للمصطلحات. كما أنّها تعتبر أنّ هذه الأدوات ليست دقيقة بما فيه الكفاية من حيث الشكل والنحو (Roberts et Pergnier 1987 : 80).

ويعتقد دانيال جيل أنّ مؤلفي القواميس ثنائية اللغة قد يفضلون مصطلحات معينة (على سبيل المثال، لأسباب تتعلق بالتوحيد ووفقًا لمعايير الاستخدام الخاصة بهم)، ويتجاهلون اقتراحات الباحثين الآخرين (Gile 157: 2005). كما يرى آخرون مثل موريس بيريني Maurice Pergnier أنّ الترجمة لا تركز على البحث عن مقابلات، وأنّها لا تعمل على تسمية الكلمات، بل على الرسائل والكلمات المدرجة في خطاب ما؛ ومع ذلك، يقدم القاموس حسب بيريني مكافئات على المستوى اللغوي وليس على مستوى الخطاب (Pergnier 395: 1978).

كما ركزت دراسات أخرى على غرار التي قامت بها بربارا فولكارت Barbara Folkart (1984) وسيلفي فاندايلي Sylvie Vandaele (2001) على افتقار المترجم للمعرفة وانعكاساته على فهم المصادر الوثائقية، وتشير هذه الدراسات إلى أنّ معرفة المترجم لا تسمح له باستخدام مصادر تقنية للغاية. كما نظرت بعض الدراسات في استخدام المصادر الوثائقية ولاحظت المصدر الذي يستخدمه المترجم عند الترجمة؛ وقامت الدراسات التي استخدمت طريقة "التفكير بصوت عالٍ" بتحليل رحلة البحث عن الأدب للطلاب الذين يترجمون (على سبيل المثال، عدد المرات التي تمت فيها استشارة القاموس)، بينما قارن آخرون استراتيجيات استخدام المصادر من خلال مراقبة إجراءات المترجمين المحترفين والمترجمين المبتدئين.

تلاحظ جانيت فريزر Janet Fraser بشكل خاص أنّ المترجمين المتدربين يعتمدون بشكل كبير على القاموس ثنائي اللغة عندما يواجهون كلمة أو جملة لا يفهمونها، بينما يبحث المحترفون عن المعنى من الكلمة أو الجملة المصدر من أجل العثور على معادل في اللغة الهدف (Fraser 1995). ويوضح آخرون مثل ريتا جاسكيلاينن Riitta Jääskeläinen (1999) وألكسندر كونزلي Alexander Künzli (2001) أنّ المترجمين المحترفين يستشيرون مجموعة متنوعة من المصادر، وأنهم على عكس المترجمين المبتدئين، يستخدمون القواميس المتخصصة.

وتظهر دراسات أخرى حول استراتيجيات الترجمة نتائج مختلفة. حيث وجدت ريتا جاسكيلين (1989) وبول كوسمول Paul Kussmaul (1995) أنّ هناك علاقة متبادلة بين المصادر التي تم الرجوع إليها ونوعية الترجمات. وتعتبر أفضل الترجمات هي تلك الخاصة بالترجمين الذين يستخدمون قواميس أحادية اللغة ومصادر غير المصطلحات، في حين أنّ الترجمات السيئة هي تلك الخاصة بالترجمين الذين يستخدمون قواميس ثنائية اللغة بشكل أساسي. كما وجد مؤلفون آخرون مثل ألكسندر كونزلي (2001) أنه لا توجد فروق في الجودة اعتمادًا على نوع القواميس المستخدمة. ووفقًا لدانيال جيل، يعتمد استغلال المصادر على وجودها والاكتمال والموثوقية (Gile 1995).

يركز جزء من تحليلنا حول استخدام المصادر الوثائقية على الأهمية التي يوليها المترجم المحترف للمصادر الموجودة على الإنترنت؛ فنحن نتحرى ما إذا كانت هذه الأداة قد غيرت استراتيجيات البحث الوثائقي تمامًا، وما إذا كانت المصادر الورقية في طريقها إلى الزوال. في الواقع، تم تخصيص القليل من الدراسات لهذه الأسئلة. كما لاحظ المؤلفون الذين تحدثوا عن دور الإنترنت في نشاط الترجمة قبل كل شيء ومن بينهم فريدي بلاسار Freddie Plassard أنّ المترجم لم يعد بالضرورة مضطرًا إلى السفر للعثور على الوثائق؛ لأنه يتمتع بإمكانية الوصول إلى عدد كبير جدًا من المصادر عبر الإنترنت تخص موضوعات متنوعة، وأنه يمكنه التواصل في المنتديات مع مترجمين آخرين (Plassard 2007). تحدث متخصصون آخرون في الترجمة بدلاً من ذلك عن موثوقية المصادر عبر الإنترنت والمواقع التي يمكن أن يمثلها محرك البحث (Gile 1993).

4) موثوقية المصادر النصية:

قد يحتوي المصدر على معلومات غير موثوقة، فعلى سبيل المثال قد يجد المترجم في كتاب ما مصطلحًا تمت ترجمته أو صياغته بشكل سيئ، ولذلك تنتقد بشدة كتابات كلار جيراردى Claire Gerardy ووالتر برولس Walter Bröls وجيل التي تناولت مسألة موثوقية المصادر النصية جودة القواميس (خاصة القواميس ثنائية اللغة)، والمعاجم وقواعد البيانات (Gile 1995, Gerardy et Bröls 1994)؛ حيث يرى المختصون في الترجمة المذكورون سالفًا أنّ القاموس ثنائي اللغة لا يسمح لنا بإدراك جميع الفروق الدقيقة في مصطلحات اللغة المنقولة واللغة المنقول إليها لأن عدد عمليات التجميع والسياقات وأمثلة الاستخدام ليست كافية.

ويوضح دانيال جيل أنّه لتوفير الوقت والمال، تعتمد القواميس ثنائية اللغة المطورة تجاريًا على الإصدارات السابقة، ولا تصحح جميع الأخطاء التي حدثت سابقًا (Gile 1995: 140). كما يعتبر متخصصو الترجمة الذين يتحدثون عن الموثوقية أيضًا أنّ مؤلف المصدر وتاريخ نشره مهمان. وبالنسبة إلى دانيال جيل، يكون المصدر أكثر موثوقية من حيث المبدأ إذا كان مؤلفه يكتب بلغته الأم وإذا كان متخصصًا بدرجة كافية في المجال التقني المعني (Gile 1995: 138)، فالنص الطبي الذي يكتبه الطبيب أكثر موثوقية من النص الطبي الذي يكتبه شخص غير متخصص.

كما تخضع مصداقية المصادر النصية لاختبار الزمن؛ حيث يرى دانيال جيل (Gile 1995: 138) ولينا سادر فغالي Lina Sader Feghali (2001: 432) أنّه في المجالات التقنية مثل

معالجة البيانات، لا يمكن للمترجم استخدام مصدر مصطلحات تم تطويره منذ عشر سنوات؛ لأنه يمكن أن تعطي معلومات لم تعد تتوافق مع الواقع الحالي. وفي المقابل فإن المجالات التقنية التي لا تكون فيها سرعة تطور المصطلحات مهمة جدًا لا يعتبر عمر المصدر معيارًا رئيسيًا للموثوقية (على سبيل المثال، في الفنون الجميلة). كما لم تتناول الدراسات التي نظرت في مصداقية المصادر الوثائقية تلك الموجودة على الإنترنت. وفي دراستنا هذه نحاول معرفة ما إذا كانت للمترجم المحترف معايير موثوقية مختلفة (الوثائق والحاسوب)، بقدر ما يمكنه الوصول إلى عدد محدود من المصادر الورقية وكمية كبيرة جدًا من مصادر على الإنترنت. وبالكاد تناول العمل في المصادر الوثائقية مصداقية المعلومات المحفوظة بواسطة المترجم. فبالنسبة إلى دانيال جيل (Gile 1995) وخوان ساجر (Sager 1994) يعد المصدر المؤرخ ضمناً لموثوقية الترجمات المستقبلية؛ لأنه يسمح بالدفاع عن نفسه عندما يجادل الزبون في استخدام مصطلح. وفي دراستنا هذه، نحاول تحديد ما إذا كانت عملية الترجمة تسمح بإلقاء نظرة نقدية على المقابلات المقترحة من طرف القاموس الثنائي اللغة، وما إذا كان المترجم المحترف يحتاج إلى التحقق من موثوقية المصطلحات عندما يلتقي بها مرة أخرى في سياق ما.

5- نظرية المعنى للترجمة:

تجعل النظرية التأويلية أو نظرية المعنى من المعنى مهما كان بسيطاً أو معقداً موضوع العملية الترجمة. وتعتبر هذه النظرية، التي يرجع الفضل فيها إلى مؤسستها دانيكا سيليسكوفيتش Danica Seleskovitch، جد أصلية في طريقة تناول مسائل الترجمة، ففي هذه النظرية يتم الرجوع إلى مجالات مختلفة قد تبدو للوهلة الأولى أنها لا علاقة لها بميدان الترجمة. ومن هذا المنطلق خصصت دراسات بأكملها للذاكرة وعلم النفس وعلم الأعصاب من أجل رسم معالم مسار الترجمة والطريق الذي يسلكه انتقال المرسل و تحويلها. ولكي تعارض النظرية التأويلية التيار اللساني المهيمن تطرح أدواتها النظرية للإجابة عن مسائل الترجمة التي لم تستطع النظرية اللسانية حلها من جهة، ومن جهة أخرى فالغاية من مفاهيمها هي توضيح الحقائق الفعلية لعملية الترجمة (Seleskovitch 1994).

وفي هذا السياق تميز ماريان لوديرير Marianne Lederer بين الترجمة اللسانية والترجمة التأويلية حينما توضح أنها تعني بالتسمية (ترجمة لسانية): ترجمة الكلمات وترجمة الجمل خارج السياق، وبالتسمية (الترجمة التأويلية) أو (الترجمة المباشرة): ترجمة النصوص (Lederer 1994: 15). وباختصار تعتبر الترجمة التأويلية ترجمة بالمكافئات والترجمة اللسانية ترجمة بالمقابلات، فالفرق الأساسي بين المكافئات والمقابلات هو أن الأولى تحدث بين النصوص، والثانية تحدث بين العناصر اللسانية (Lederer 1994: 50-51).

بعدما طالبت النظرية التأويلية بأن تأخذ الترجمة مكانها ضمن فعل التواصل شرعت في تعريف المعنى بأنه مراد قول المؤلف في مقابلة مع دلالة الأدلة اللسانية التي تحملها. ومنه يظهر أن النظرية التأويلية تسلك تفكيراً يتمحور حول المعنى معتبرة أن الترجمة يجب تناولها على صعيد آخر غير الصعيد اللساني. فإدراك المعنى يتطلب تدخل العديد من العناصر غير اللسانية لاسيما المكلمات المعرفية التي تساهم في معنى

الخطاب، وهي تتعلق بالمتكلمين والوضعية التي يتشاركونها وزمن الخطاب والمكان الذي يجري فيه والمعارف التي يملكونها والذكريات التي تبقى لديهم عمّا قيل، فهذه العناصر تضاف إلى الكلمات والجمل من دون أن تستقر فيها بصورة نهائية ومن دون أن تصبح جزءاً لا يتجزأ من اللغات.

إنّ الاهتمام بالمتطلبات اللسانية وحدها لا يحقق هدف الترجمة وهو إيصال المعنى، فيعتمد المترجمون على ممارسة التأويل معتبرين اللغة وسيلة اتصال ونقل للدلالات، ويرون أنّ المعنى يقع في المعارف الموسوعية للمترجم، لهذا نجد أنّ المترجم هو مصدر المعنى وليس النص وحده؛ لأنّ هذا الأخير ما هو إلا نقطة التقاء لمحتواه مع ما يحمله المترجم من معارف وذخيرة معرفية، ومن هنا فإنّ المترجم يقوم بنقل النص وفق ما يدركه فيحرر المعنى من ألفاظه الأصلية ويضع له معادلات جديدة.

ويرى ممارسو الترجمة أنّ اللغة المنقولة ليست سوى نقطة انطلاق لعملية الترجمة واللغة المنقول إليها هي نقطة الوصول، ويضيف مؤيدو النظرية التأويلية إلى هاتين المرحتين المقترحتين مرحلة وسيطة تقع بين قراءة النص وإرسال المعنى وهي مرحلة تشكيل الصورة الذهنية. فالترجمة في نظرهم تتمثل باختصار في فهم النص أو الخطاب ثم صنع نص أو خطاب يحمل المضمون نفسه في لغة أخرى، ومنه فإنّ الترجمة لا تعتبر بمثابة فك للرموز ولا بمثابة نثر، فالمترجم يقرأ النص والترجمان يستمع للنص في اللغة المنقولة ثم يستخرج منه المعنى أو المرسل، وينسى على نحو إرادي الشكل اللساني الأول للمرسل، ثم يعيد صياغة المعنى المستخرج في اللغة المنقول إليها من دون الرجوع إلى الشكل اللساني للغة المنقولة.

5-1 أسس نظرية المعنى:

قبل الخوض في تحليل العملية الترجمية والعناصر المهمة في مسار الترجمة نتناول بالشرح والتعريف بعض المفاهيم التي نجدها في نظرية المعنى.

5-1-1 اللغة Langage - اللسان Langue - الكلام Parole :

"تعتبر اللغة في معناها الواسع أي نظام تواصل غير شفوي مثل الأجسام. و في اللسانيات تعني اللغة قدرة الكائن البشري الخاصة على التواصل بواسطة منظومة من الأدلة الصوتية (أو لسان) باستخدام تقنية بدنية معقدة تفترض وجود وظيفة رمزية ومراكز دماغية متخصصة جينياً، وتشكل منظومة الأدلة الصوتية هذه التي تستخدمها مجموعة اجتماعية (أو جماعة لسانية) محددة لساناً خاصاً" (Dubois et al. 1994 :264).

ويميز فردينان دوسوسير Ferdinand De Saussure داخل هذه الملكة المشتركة بين جميع البشر وهي اللغة أمرين أساسيين هما اللسان والكلام، فهو يعتبر اللسان منظومة من العلاقات ليس لعناصرها من أصوات وكلمات أي قيمة بمعزل عن علاقات التكافؤ والتقابل التي تربطها. وهو يسمي هذا النظام "Langue" أي لسان. أما La parole أي الكلام فهو يتكون من الإنجازات فردية المختلفة للسان. (Saussure 2004)

وعوضاً عن هذا التقسيم الذي اقترحه سوسور يعرض موريس بيريني - بغية الفهم الجيد لفعل الترجمة- مقارنة تتركز على ثلاثة محاور: اللغة باعتبارها ملكة عالمية، واللسان باعتباره حدثاً اجتماعياً جماعياً، والكلام باعتباره حدثاً لسانياً فردياً. ويتساءل بيريني هنا عن مستوى اللسان الذي نجده في الترجمة ؟ ويجيب عن ذلك بأنّ اللغة واللسان لا يمكن ملاحظتهما إلا من خلال الإنجازات الفردية، و بعبارة أخرى لا يمكن

أن نجد أنفسنا نتعامل مع اللغة في صورتها العامة، ولا مع اللسان في صورته المجردة، بل نجد أنفسنا إزاء أفعال الكلام، أي: الإنجازات الفردية للسان. (Pergnier 1978)

5-1-2) الدلالة - المعنى:

يمكن اعتبار مصطلحي الدلالة والمعنى مصطلحين مترادفين فالتعريف الذي نجده لهما في القاموس الفرنسي لاروس (Larousse) هو الآتي: « le sens est l'ensemble des représentations qui suggère un mot, un énoncé » (Larousse 2008) "المعنى هو مجموع التمثيلات التي تقترحها الكلمة والقول".

(Larousse 2008) "signification = sens et valeur d'un mot" والدلالة هي معنى الكلمة

و قيمتها".

لكن الدلالة و المعنى ليس لهما التعريف نفسه عند أنصار النظرية التأويلية ولا يعبر المصطلحان عن الشيء نفسه، و تذكر ماريان ليديرير أن ما تسميه sens أي معنى ليس ما تشير إليه هذه الكلمة وهو الدراسات المعنوية أو المعجمية التي تحدد الدوائر المفهومية للكلمات أو البنى النحوية - هذا المعنى الأخير نسميه دلالة لسانية " (Lederer 1973: 9) ، و يقابل معنى الكلمات خارج استعمالها في إطار الكلام. أما معنى الكلام فلا يمكن أن نجده في كل كلمة وفي كل جملة، فالمعنى يركز على الدلالات اللسانية لكنه لا يقتصر عليها.

و عليه وحسب المدافعين عن ترجمة المعنى الذين يرون أن الترجمة تعتبر حالة خاصة للتواصل فإن معيار الترجمة الجيدة يتمثل في نقل المعنى.

وإدراك هذا المعنى يركز أساساً على المقام و على السياق ففي فعل التواصل الشفوي يتم تبادل المعلومات على صعيدين: اللسان من جهة و الوسائل السيميائية مثل الإشارات و النبر وغيرها من جهة أخرى، و عليه فإن المسار الذي يتخذه أي قول لديه محيطان هما: المحيط اللساني الذي نسميه السياق الشفوي و المحيط غير اللساني الذي نسميه المقام (مقام الإرسال و الاستقبال).

يمكن أن تتخذ الكلمة معاني مختلفة حسب المقام التي ترد فيه على الرغم من أن دلالتها الأولى تبقى نفسها دائماً، فكلمة باب تبقى باباً حينما يصيح مسافر مثلاً داخل الحافلة و يقول: الباب، لكن و على الرغم من ذلك يفهم السائق معنى هذه الكلمة بطريقة أخرى حسب المقام الذي سمعه فيه الكلمة، فإن كان الباب قد أُغلق سريعاً و تعذر على شخص ما النزول يتم فتح الباب مجدداً، وإن كان الأمر يتعلق بنسيان إغلاق الباب عند الصعود يتم إغلاقه. فكلمة باب تبقى دلالتها دائماً باب لكنها تستدعي عمليات مختلفة حسب الحالة لاختلاف المعنى دون تتغير الدلالة. (Seleskovitch 1994: 125)

5-1-3) المعادل والمكافئ:

يعني التعادل في اللغة العامة العلاقة التواصلية القائمة بين العديد من الأشخاص أو العلاقة المكتوبة أو أيضاً التواصل بين أماكن مختلفة. أما في اللسانيات فيقال إن كلمتين كل واحدة منهما تنتمي إلى لغة معينة في حالة تعادل إن كان مصدرهما سلسلة التغيرات نفسها التي تطرأ على الكلمة الأم نفسها. (Dubois et al.

(1994). أما بالنسبة لدوليل فهي علاقة التطابق خارج الخطاب بين الكلمات والتراكيب والجمل التي لا تعطي سوى افتراضات عن المعنى. (Delisle 1993)

أما التكافؤ فهو في اللغة صفة لما هو مكافئ (تساو، تجانس، تطابق، تناسب) والتطابق هو الشيء الذي لديه القيمة نفسها أو الوظيفة نفسها التي يقوم بها شيء آخر يمكن أن يعوضه. وفي اللسانيات نقول عن شيئين إنهما متكافئان حينما تكون لهما التوزيعات والتقسيمات نفسها في إطار معين. فالتكافؤ هو العلاقة الموجودة بين عنصرين يقعان في وسطين متطابقين أو في وسطين متكافئين. (Dubois 1994)

ويعرف فيني و داربلني التكافؤ بأنه تقنية من تقنيات الترجمة يأخذ بعين الاعتبار المقام نفسه الموجود في الأصل لكنه يلجأ إلى صياغة مخالفة تماما. (Vinay et Darbelnet 1991: 8-9)

وحسب جان دوليل يعتبر التكافؤ علاقة تطابق بين وحدتين معنويتين من لغتين مختلفتين لهما الدلالة المباشرة و الدلالة غير المباشرة نفسها. وتحدث المكافئات دائما على مستوى الخطاب إثر التأويل الذي يهدف إلى استخراج المعنى من اللغة المنقولة. وبعبارة أدق التكافؤ تقنية في الترجمة تتمثل في التعبير عن عبارة ثابتة في اللغة المنقولة بعبارة ثابتة أخرى في اللغة المنقول إليها على الرغم من أنها جد مختلفة عنها وتقابل الحقيقة نفسها. (Delisle 1993)

لكن المقابلات ليست مرضية على الدوام ولا يمكن فرضها على المترجم، وعليه يمكن لهذا الأخير أن يلجأ إلى المكافئات، أي العلاقات الدينامية طبقا للسياق اللفظي والسياق العام الموجودين. وتحدد دينامية المكافئات بدينامية المعنى - المضمون - الجوهرية في فعل الكلام وهذه الدينامية لها ثلاثة شروط:

الذاتية: يؤول المترجم النص المنقول لينتج نص وصول ليس هو الوحيد على الإطلاق.

المرحلة الملموسة: تحدث فيها الترجمة، ففي كل مرحلة تكون الخيارات اللسانية مختلفة؛ لأن الظروف التاريخية و الثقافية تختلف أيضا.

مقام التواصل: يأخذ بعين الاعتبار نوع النص والمتلقي.

5-1-4 المرسل:

من البديهي أنه لا يوجد فعل تواصل يأتي من العدم، فلكي يحدث يجب أن يوجد مرسل و متلق، ولهذا فإن

المرسل في أي لغة تشتمل على أربعة عناصر:

✓ المرسل: و هو الشخص الذي يتلفظ بالكلمات و الجمل.

✓ المرسل إليه: أي المتلقي و هو الذي نرسل له المرسل.

✓ القناة: و هي الشروط الزمنية و المكانية التي تلفظ فيها المرسل.

✓ الموضوع: و هو ما نتحدث عنه في المرسل.

وتتحكم هذه العناصر الأربعة في المرسل عند إصدارها وعند تلقيها في الوقت نفسه، فالمرسل يتوجه إلى

المتلقي أو مجموعة من المتلقين عن طريق قناة ليصف موضوعا ما، لكن هذا الوضع يتغير حينما يتعلق الأمر

بترجمة مرسل ما؛ إذ يحل المترجم محل المتلقي ويصبح متلقيا لمرسل معبر عنها في اللغة المنقولة لكنه يقوم

في الوقت نفسه بإصدار مرسل باللغة المنقول إليها بواسطة ناقلة تصف الموضوع لمتلق ما.

يقوم المترجم بدور الوسيط بين المرسل والمتلقي ويحاول أن يقدم للمتلقي المعلومة نفسها والمرسلة نفسها التي استلمها متلقي النص الأصلي، فمتلقي المرسلة الأصلية ومتلقي المرسلة المترجمة لديهما مبدئياً معرفة ضمنية جد متقاربة. فمهمة المترجم هي تقديم مكافئ وظيفي للمرسلتين، وضمان عدم اختلاف المضمون الإخباري، ولكي يبلغ ذلك الهدف يعتبر فهم المرسلة في اللغة المنقولة أمراً مهماً، وإن لم تفهم فإن المترجم لن يستطيع أن يقدم مرسله مكافئة في اللغة المنقول إليها. (Durieux 1990: 121-128)

5) مسار الترجمة:

تحل كريستين ديرويو العملية الترجمة وترى ضرورة توفر أربع معارف في الملكة الترجمة أو القدرة على الترجمة هي الآتية:

- معرفة اللغة المنقولة.

- إتقان اللغة المنقول إليها.

- المعارف الموضوعاتية.

- القدرة على الإدماج.

ولا يمكن قياس معرفة لغة أجنبية ما بعدد كلمات المعجم ولا بعدد القواعد النحوية التي يتحكم المرء فيها، لذا ترى كريستين ديرويو أن هذا المجهود الكمي لا طائل منه؛ لأن الترجمة ليست بتقابل يحدث بين لغتين، وأن المعارف المرغوب فيها بالنسبة للغة أجنبية ما تتشكل بمعرفة الرصيد المعجمي المشترك لدى الجمهور الكبير ومعرفة التعابير الاصطلاحية الثابتة المستعملة والتحكم النحوي في البنى، و هذه المعارف الخاصة باللغة الأجنبية تعتبر ضرورية من أجل الفهم. (Durieux 1990: 17-22)

ويمكن إتقان اللغة المنقول إليها التي يحبذ أن تكون اللغة الأم للمترجم، قصد الحصول على نص جيد،

فإنّان اللغة المنقول إليها يكتسي أهمية ذات أربعة أبعاد هي الآتية (Durieux 1990: 19):

- إكساب التعابير صرامة كبيرة.

- تجنب الوقوع في التداخلات اللغوية مع اللغة الأجنبية.

- تمثل مرجعاً للمترجم.

- تمثل مرآة تعكس مهارة المترجم.

ومنه فإن المترجم الذي يتقن لغته الأم يستطيع أن يختار السجل اللغوي الملائم ويحكم على جودة عمله

في صورته النهائية. وتساعد سهولة إيجاد العبارات في هذه اللغة واليقين منها على نقل أهم دقائق المعنى وتضمن بقاء المترجم وفيما لما يريد المؤلف أن يقوله.

كما أن المعارف الموضوعاتية تعتبر ضرورية ولازمة حينما يتعلق الأمر بنص متخصص، ففي بعض

الأحيان نفهم المصطلحات وكل التراكيب النحوية المستخدمة في النص من دون أن نفهم المضمون الإخباري الذي يحمله، لهذا يجب على المترجم الذي يقوم بدور الوسيط بين المؤلف والقارئ أن يجند لذلك معارفه العامة في اللغة الأجنبية، وكذلك معارفه المتخصصة ومعرفته التقنية والموضوعاتية للنص المراد ترجمته، وهذا يقتضي أن

يتوفر لدى المترجم زاد معرفي كبير، ويقنضي أن يجري المترجم بحثاً وثائقياً على الدوام لكي يسد ثغرات معارفه في المواضيع محل الترجمة.

أما القدرة على الإدماج فهي ما يقوم به الذهن من تذكر انتقائي لمعرفة تتعلق بموضوع ما، ودمج معارفه اللغوية والموضوعاتية، وإنشاء علاقات بين هذه المعارف على نحو يمكن من استخدامها بصورة فعالة في فهم النص. (Durieux 1990: 23)

تتكون العملية الترجمة حسب المقاربة التأويلية من ثلاث مراحل رئيسية: الفهم والتجريد من اللفظ وإعادة الصياغة، ففي المرحلة الأولى يؤول المترجم كلمات النص ليستخرج منها ما يريد المؤلف قوله، وفي المرحلة الثانية يبتعد عن ألفاظ النص ويحتفظ بمعناه، و في المرحلة الثالثة يقوم بأقلمة أو تكييف لغوي وثقافي من شأنه أن يحدث لدى المتلقي الأثر نفسه الذي أراده المؤلف حينما كتب نصه الأصلي.

✓ الفهم:

تتمثل المرحلة الأولى في عملية الترجمة في فهم المعنى، ولكي يتسنى ذلك يجب أن تبدأ هذه المرحلة بقراءة النص المراد ترجمته، وهذه القراءة التي نقصدها هنا حينما يتعلق الأمر بالترجمة تختلف عن تلك التي نقوم بها عموماً. فعملية القراءة تتطلب فك تشفير العلامات اللغوية، و مع جريان هذه العملية و سيرها لا تتكدس في الذهن الوحدات اللسانية التي يعرفها القارئ، ولكن تنتظم بطريقة عفوية فاسحة الطريق للمعنى كي يتأتى ويظهر من خلال الرجوع إلى الواقع (Durieux 1988: 70). فهذه القراءة ليست إذا للتسلية ولكنها محدودة لهدف واضح وهو استخراج المعنى من أجل إعادة التعبير عنه بلغة أخرى.

وتوجد عناصر معرفية تساهم في فهم النص والإلمام به، فالمعلومات التي يمنحها السياق للقارئ أو المترجم من أجل فهم معنى النص تعتبر بمثابة سلسلة من المكملات التي تضاف إلى الدلالات اللغوية للنص. وهذه المكملات في رأي سيليسكوفيتش تتمثل في المؤلف والمتلقي والمكان والزمان؛ حيث تقع الحقيقة محل الحديث، والسياق الشفوي والسياق المعرفي و الزاد المعرفي. (Seleskovitch 1994: 294-308)

فالقارئ حينما يقرأ نصاً ما يتدخل في قراءته نوعان من المعرفة:

أولاً: المعرفة المكتسبة (قبل القراءة).

ثانياً: المعرفة المتراكمة خلال القراءة.

وعند الفهم لا تدخل سوى العناصر الفعالة من هذين النوعين من المعرفة. فمثلاً سبق وأشرنا إليه يعتبر استخلاص الدلالة مختلفاً عن استخلاص المعنى الذي يعد هدف الفهم ومبتغاه. فمن خلال النظر إلى ما تعنيه الدلائل اللغوية نجد أنّ هذه العملية ترمي إلى اكتشاف ما تعنيه هذه الدلائل داخل المرسل؛ لأننا نترجم من أجل إعادة التعبير عن أفكار و ليس عن أدلة لسانية.

✓ إعادة التعبير:

تأتي مرحلة إعادة التعبير بعد مرحلتي الفهم والتجريد من اللفظ وتتمثل في إعادة صياغة المفاهيم من خلال إلصاقها بدلائل تنتمي إلى لغة أخرى. فالمترجم يعيد التعبير باللغة المنقول إليها عما فهمه من النص المكتوب باللغة المنقولة وهذا بمعزل عن شكل وبنية النص الأصلي والتجريد من اللفظ.

ويجب على المترجم بعدما ينتهي من إعادة التعبير أن يقوم بمراجعة ما فهمه و ما أعاد التعبير عنه، ويرى إن كان مطابقاً للمضمون الإخباري للنص الأصلي؛ لأن أي تأويل خاطئ لما يريد أن يقوله المؤلف يترتب عليه إعادة تعبير خاطئة، ومن هنا نرى الأهمية الكبيرة التي تكتسبها المرحلة الأولى (الفهم)، والمكملات المعرفية التي تعتبر ضرورية لاستخراج المعنى.

(6) تحليل ترجمة بعض مصطلحات الاعلام الآلي:

تتمثل مدونة بحثنا في نصوص إعلام آلي متنوعة مأخوذة من مجلات مكتوبة باللغتين الانجليزية والفرنسية.

المصطلح الأول : cryptocurrency

ورد هذا المصطلح في السياق التالي:

A cryptocurrency is a type of currency which uses digital files as money.

ولا يعطي قاموس أكسفورد احادي اللغة أي تعريف لمصطلح cryptocurrency وهو مصطلح يتكون من crypto الذي يعطي له قاموس اكسفورد معنى secret أي سري وكلمة currency التي تعني عملة أي أن معنى المصطلح بعد تفكيكه هو عملة سرية ولكن بعد بحثنا الوثائقي وجدنا أنه يقابل عملة مشفرة لان كلمة crypto تدل على التشفير. وهذا المصطلح يستعمل في المجال الاقتصادي ايضا ويدل على العملة المعماة عبارة عن عملة رقمية تستخدم في علم التعمية بغرض أمني لحماية التعاملات الافتراضية والتحكم بإنشاء وحدات جديدة ولذلك صعب أن تزيف تلك العملة، وتعتبر وسيط للتبادل الافتراضي (الالكترونيا) وأيضاً فرعا من العملة البديلة أول عملة معماة أنشئت هي بٲٲ كوين Bitcoin في 2009 و منذ ذلك الوقت أنشئت عملات أخرى لمنافستها.

المصطلح الثاني: speakers

ورد هذا المصطلح في السياق الآتي:

The speakers receive audio input from a device such as a computer

وهنا يدل المصطلح على مكبرات الصوت ولكنه يدل في سياقات أخرى على المتحدثين أو المتكلمين.

المصطلح الثالث: Apeing

ورد هذا المصطلح في التالي:

Apeing is when a cryptocurrency trader buys a token shortly after the token project launch without conducting research, usually because they are fearful of missing out on potential gains that could be lost if they hesitate in order to conduct due diligence.

لا يعطي قاموس اوكسفورد أي مقابل لمصطلح Apeing وهو ما يجعل المترجم في حيرة من أمره وقد يخلطه ب aping وينقله للغة العربية بتقليد، غير أن بحثنا التوثيقي بين لنا أن الامر يتعلق بتطبيق فعمدنا إلى الاقتراض والترجمة الشارحة من أجل ترجمته ب تطبيق أيبين

المصطلح الرابع: Data mining

ورد هذا المصطلح كمايلي:

En fait, j'accède au réseau de sécurité royal via un data mining client.

في الواقع، أنا أدخل إلى شبكة الأمن الملكية عبر عميل تنقيب بيانات.
كما يمكن أن نترجمه في سياق اخر باستخراج البيانات.

المصطلح الخامس: non fungible tokens

ورد هذا المصطلح كمايلي:

Non-fungible tokens (NFTs) are cryptographic assets on a blockchain with unique identification codes and metadata that distinguish them from each other. Unlike cryptocurrencies, they cannot be traded or exchanged at equivalency.

أي أنها غير قابلة الاستبدال على عكس العملات المشفرة، كما انها رموز codes وعليه نقترح لترجمتها رموز غير قابلة للاستبدال.

المصطلح السادس: Wallet

Wallet est un logiciel qui permet de stocker les clés privées.

أي أنه عبارة عن برنامج يمكن من تخزين المفاتيح الخاصة.
ومن ثم توجب ترجمته ببرنامج والت وليس بمحفظة.

خاتمة:

إنّ ترجمة المصطلح العلمي موضوع جوهري داخل الحقل الترجمي بحكم مكانة الترجمة العلمية من أجل النهوض باقتصاد الدول العربية ومواكبة الركب الحضاري. وقد خلصنا من خلال دراستنا التحليلية لترجمة بعض مصطلحات الإعلام الآلي إلى مايلي:

1- لا يعتمد المترجم المهني، عند ترجمته لمصطلحات الإعلام الآلي، بشكل كلي على المقابلات التي تقترحها القواميس ثنائية اللغة.

2- لا يعط القاموس ثنائي اللغة مقابلات دقيقة لبعض المصطلحات التقنية، إذ يشوب بعضها القصور والافتقار إلى الدقة والمعنى الدقيق المعبر عنه في اللغة المنقولة.

3- لسد النقص الموجود في القواميس ثنائية اللغة، يعتمد المترجم المهني إلى البحث عن دلالات المفهوم في لغته الأصلية، ومن ثم الوصول إلى تجريد المفهوم والوصول إلى جوهره وماهيته.

4- اللجوء إلى البحث التوثيقي في القواميس أحادية اللغة يعطي فكرة عن معنى المصطلحات التقنية.

- 5- الاستعانة بالعنصر البشري المختص ينير ذهن المترجم المهني لفهم معنى المصطلحات التقنية.
- 6- الاستعانة بالمواقع الالكترونية المتخصصة يعين المترجم في فهم معنى المصطلحات التقنية.
- كما أردنا من خلاله إثارة موضوع مهم مرتبط بالترجمة التقنية كوننا باحثين في الترجمة ونرجو أن نكون قد وفقنا من خلال عملنا المتواضع هذا في فتح مجال للبحث في إشكالية تعريب المصطلح العلمي.

قائمة المراجع:

- 1- محمد الديدواوي، الترجمة والتواصل، المركز الثقافي العربي، ط1، 2000.
- 2- علي القاسمي، العلاقة بين علم المصطلح ونظرية الترجمة www.atida.org
- 3- سهيل إدريس، المنهل قاموس فرنسي عربي، دار الآداب، بيروت، 2017.
- 4-Baker, Mona & Kirsten, Malmkjaer, *The Routledge Encyclopedia of Translation Studies*, Illustrated, 1998.
- 5- Cabré, Maria Teresa, *Sur la représentation mentale des concepts : bases pour une tentative de modélisation*, dans Béjoint, Henri et Thoiron, Philippe. *Le sens en terminologie*. Lyon. Presses Universitaires de Lyon, 2000, pp. 27-39.
- 6- Delisle, Jean, *La traduction raisonnée*. Manuel d'initiation à la traduction professionnelle de l'anglais vers le français, Les Presses de l'Université d'Ottawa, 1993.
- 7- Dubois, Jean, et al., *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris, Larousse, 1994.
- 8- Durieux, Christine, *Apprendre à traduire*, La maison du Dictionnaire, Paris 1990.
- 9- Durieux, Christine, *Fondement didactique de la traduction technique*, Didier Erudition, Paris, 1988.
- 10-Folkart, Barbara, A thing-bound approach to the practice and teaching of technical translation, *Meta*. 29/3, 1984, pp. 229-245.
- 11- Fraser, Janet, *L'apprentissage de la vie quotidienne des traducteurs spécialisés*, dans Gouadec, Daniel. Formation des traducteurs. Actes du colloque international de Rennes II. Paris. La maison du dictionnaire, 1999, pp. 83-87.
- 12- Fraser, Janet, Professional versus student behaviour, dans Dollerup, Cay et Appel, Vibeke. Teaching translation and interpreting 3 – New horizons. Papers from the Third Language International Conference. Amsterdam/Philadelphia. Benjamins Translation Library, 1995, pp. 243-250.
- 13-futura-sciences.com, consulté le 01/02/2021 à 22 :30.
- 14- Gerardy, Claire et Brüls, Walter, Un système de recherche documentaire multilingue comme outil d'aide à la traduction, *Meta*. 39/1, 1994, pp. 158-167.
- 15-Gile, Daniel, *Les outils documentaires du traducteur*, dans Palimpsestes. 8a, 1993, pp. 73-89.
- 16-Gile, Daniel, *Basic concepts and models for interpreter and translator training*. Amsterdam/Philadelphia. Benjamins Translation Library, 1995.
- 17-Gile, Daniel, *La traduction : la comprendre, l'apprendre*. Paris, Presses Universitaires de France, 2005.
- 18-Gouadec, Daniel, Point de vue sur la traduction technique (compte-rendu), dans La traduction littéraire, scientifique et technique. Actes du colloque international organisé par l'Association européenne des linguistes et des professeurs de langues. Paris. La Tilv, 1991, pp.85-97.
- 19- Jääskeläinen, Riitta, The role of reference material in professional vs. non-professional translation : a think-aloud protocol study, dans Tirkkonen-Condit, Sonia et Condit, Stephen. Empirical studies in translation and linguistics. Joensuu. University of Joensuu, 1989, pp. 175-200.
- 20- Jääskeläinen, Riitta, Tapping the process : an exploratory study of the cognitive and affective factors involved, cité dans Künzli, Alexander (2001) Experts versus novices : l'utilisation de sources d'information pendant le processus de traduction, *Meta*. 46/3, 1997, pp. 507-523.
- 21- Künzli, Alexander, Experts versus novices : l'utilisation de sources d'information pendant le processus de traduction, *Meta*. 46/3, 2001, pp. 507-523.
- 22- Kussmaul, Paul, Training the translator. Amsterdam/Philadelphia. Benjamins Translation Library, 1995.

23- Larousse, Paris, 2008.

24- Lederer, Marianne, *La traduction aujourd'hui. Le modèle interprétatif*, Paris, Hachette, 1994.

25- Nakos-Aupetit, Dorothy, Traduction et terminologie : démarches comparées, *Meta*.26/2, 1981, pp. 159-168.

26- Newmark, Peter, A textbook of translation. New York. Prentice Hall, 1988.

27- Pergnier, Maurice, *Les fondements sociolinguistiques de la traduction*, Lille, Presses Universitaires de Lille, 1978.

28- Plassard, Freddie, La traduction face aux nouvelles pratiques en réseaux, *Meta*. 52/4, 2007, pp. 643-657.

29- Roberts, Roda et Pergnier, Maurice, L'équivalence en traduction, *Meta*. 32/4, 1987, pp. 392-402.

30- Sader Feghali, Lina, Evaluation pédagogique de la recherche terminologique, *Meta*, 46/2, 2001, pp. 426-437.

31- Sager, Juan, *Language engineering and translation. Consequences of automation*. Amsterdam/Philadelphia. Benjamins Translation Library, 1994.

32- Saussure, Ferdinand de, *Cours de Linguistique générale*, Alger, Enag éditions, 2004.

33- Seleskovitch, Danica, *Interpréter pour traduire*, Paris, Didier Erudition, 1994.

34- Vandaele, Sylvie, Noyaux conceptuels et traduction médicale, *Meta*. 46/1, 2001, pp. 16-21.

35- Vienne, Jean, Vous avez dit compétence traductionnelle ?, *Meta*, 43/2, 1998, pp. 187-190.

36- Vinay, Jean-Paul et Darbelnet, Jean, *Stylistique comparée du français et de l'anglais*, Didier, Paris, 1991.