

المصطلحية والترجمة؛ النكامل والتعاضد

د. أحمد طيسي، كلية الآداب واللفات والفنون، جامعة سعيدة، الجزائر

د. ميلود مارييف، كلية الآداب واللفات والفنون، جامعة سعيدة، الجزائر

ملخص

بات من البديهي اليوم الجزم بأن قيام النظرية الاصطلاحية لن يتأتى إلا بالعون الذي تقدمه الترجمة بوصفها أداة اتصال بتن الجماعات الناطقة بلغات مختلفة، وقناة تمر عبرها الأفكار والمعتقدات والابتكارات والاختراعات. بل وبات أكثر وضوحاً أن العلمين (علم المصطلح والترجمة) مترابطان ترابطاً لا يمكن معه للمصطلحي – إذا أراد أن يتم عمله بالجودة المطلوبة – أن يستغني عن الترجمة، كما لا يمكن للمترجم الاستغناء عن المصطلحية، فهما وجهان لنفس العملة حتى قيل أن المصطلحية هي العلم المجيب على آمال المترجمين.

Abstrait

Terminologie et Traduction; complémentarité et mutualité

Il est devenu aujourd'hui axiomatique de déterminer que la construction de la théorie de terminologie ne peut venir qu'avec l'aide fournie par la traduction Comme un outil de communication entre les groupes parlant des langues différentes, et canal par lequel se déplacent les idées et les croyances, les innovations et les inventions.

Et il est devenu plus évident encore que les deux sciences (Terminologie et traduction) sont interdépendantes au point où si le terminologue veut que son travail soit fait de la qualité requise, il ne peut se passer de la traduction, comme pour le traducteur ne peut se passer de la terminologie, Ils sont les deux faces d'une même pièce de sorte qu'il a été dit que la terminologie est la science qui répond aux espoirs des traducteurs.

تمهيد:

إنّ دور الترجمة في البحث المصطلحي بخاصة تلقياً، وبحثاً، ودراسةً، وإسهامها في تحقيقه لمراميه في شكل بناء معاجم المصطلحات ثنائية أو ثلاثية اللغة، عامّة أو متخصصة، بجودة تواصلية مقبولة تضمن لها استعمالاً وتداولاً واسعين، حقيقة قائمة.

كما أنّه لا يخفى على المهتمين في هذا الإطار دور المصطلحيّة في الترجمة الآلية التي تُظهر بشكل واضح تكامل العلمين. ويمثّل بنك المعلومات الذي يولي المصطلحيّة الدور الرئيس والذي يعمل على تحقيق هدفين أساسيين هما: العمل على مساعدة العلماء على التحرير مباشرة إلى اللغة الأجنبية من جهة، والسّماح للمترجمين بترجمة نصوص علمية وتقنية جدّ متخصصة من جهة أخرى. التّكامل بين المصطلحيّة والترجمة.

وقبل الخوض في بيان الاتّصال الطّبيعي بين المصطلحيّة والترجمة، نرى أنّه من اللاّزم بدايةً، أن نشير إلى ماهية المصطلح وأهمّيته، ومفهوم الترجمة وأهمّ نظرياتها.

1. في أهمية المصطلح و ماهيته:

إنّ الحاجة إلى المصطلح لا تكاد تنقضي، وعملية الاصطلاح لا تتوقّف عند حدٍّ بعينه، فهي مطلبّ اجتماعي وضرورة حضارية، لأنّها مرتبطة بالإنسان وبنمو معرفته التي هي في تجددٍ وتطوّر دائمين. فكلّما جدّ في حياة الإنسان جديد، دفعته الحاجة أن يسمّه ويوجد له مصطلحاً وعلامة يُعرف بها. وعادةً ما يلتبس ذلك في لغته التي يستخدمها ويحرص على إغنائها بكلّ ما تحتاج إليه من علاماتٍ ومصطلحات، فالمهمّة موكولةً إلى اللغة في استحداث التّسميات للمفاهيم الجديدة، لأنّها «تتحرك طوعاً كلمّاً تلقّت منها» خارجياً، فما إنّ يستفزّها الحافز حتى تستجيب بواسطة الانتظام الدّاخلي الذي يمكنها من استيعاب الحاجات المتجدّدة والمقتضيات المتولّدة»⁽¹⁾

ولقد أدرك الإنسان أهميّة الاصطلاح في وجوده ونهضته، ووقف على دوره في ترجمة ونقل العلوم والمعرفة والمفاهيم والنّظريات المختلفة والثّقافات والابتكارات والمستحدثات التي تملأ الحياة، وفُسّحه المجال للاطلاع على مختلف جوانب الحضارات المعاصرة التي تخدم الحياة الإنسانية بكافّة، بالإضافة إلى دوره في ربط الصّلات بين الأمم والتّواصل بين الشّعوب.⁽²⁾

وفي المجتمع المعاصر الذي يعرف تطوراً سريعاً في جوانب المعرفة البشرية بكافّة أنواعها وأشكالها تعاظم دور المصطلح وازداد الاعتماد عليه في نقل المعارف وتبادلها وتنظيمها، وتوثيقها، وتخزينها، من أجل مواكبة هذا التطوّر العلمي المتنامي الذي لا يقبل التّوقّف.

ولم يكن الإنسان العربي المهتم بالعلم والمشتغل به بغافلٍ عن هذه الوظيفة الحيوية التي تؤديها المصطلحات في الحياة الإنسانية بمختلف أشكالها وتجلياتها، فلقد شغلته من أول وهلة وأنشغل بها، لأن المصطلحات هي مفاتيح العلوم كما يقول الخوارزمي، وهي « أداة البحوث العلمية، وعن طريقها يتم التفاهم بين العلماء في شؤون المواد العلمية، وليس هناك علمٌ بدون قوالبٍ لفظية تُعرف به »⁽³⁾، وهذه القوالب اللفظية هي التي يشار بها إلى المصطلحات. وإذا كانت المصطلحات ألفاظاً تعبّر عن مفاهيم، والمعرفة كومة من المفاهيم، فإن إدراكها وفهمها يأخذ إلى فهم العلم رأساً. وإذا كانت اللغة هي الحامل المادي للمعرفة، وكان المصطلح هو الحامل للمضمون العلمي في اللغة، فهو يمثل بحق وسيلة التعامل مع المعرفة. وفي ذلك تكمن أهميته الكبيرة التي لم تغب عن الإنسان العربي في عملية المعرفة وفي بناء النهضة العلمية التي سعى دائماً إلى الوصول إليها، فهب إلى وضع المصطلحات للتعبير عما يجد من مفاهيم علمية وتقنية وحضارية بما أفاده من طرائق وضعها في اللغة العربية وفي ترجماته عن اللغات الأخرى، وأسس لهذا الغرض مؤسسات علمية ومجامع لغوية كان لها الفضل الكبير في رفد العربية بزيادة وافرة من المصطلحات في مختلف الاختصاصات كانت في أمس الحاجة إليها حتى تتبوأ مكانتها الجديرة بها كلغة علم.

لكن ما هي حقيقة المصطلح التي يمكن أن تحدّد مفهومه ؟

يُقال اصطلاح القوم: زال ما بينهم من خلاف، واصطَلَحُوا على الأمر: تعارفوا عليه، واتفقوا.⁽⁴⁾

والاصطلاح هو اتفاق جماعة على تسمية شيءٍ باسمٍ ما، يُنقل عن وضعه الأول إلى معنى آخر خاصّ يُصطلح عليه لمناسبة بينهما.⁽⁵⁾ أو هو كما يقول الزبيدي: « اتفاق طائفةٍ مخصوصةٍ على أمرٍ مخصوص. »⁽⁶⁾

وقد ورد عن الجاحظ قوله في ذلك: « وهم اصطَلَحُوا على تسمية ما لم يكن له في لغة العرب فصاروا في ذلك سلفاً لكلٍ خلفٍ وقُدوةً لكلٍ تابع. »⁽⁷⁾

أما الجرجاني، فقد عرّفه بكونه « تسمية الشيء باسمٍ ما يُنقل عن موضعه الأول » أو هو « إخراج اللفظ من معنى لغوي إلى آخر لمناسبة بينهما. »⁽⁸⁾

ولا يختلف هذان التعريفان اللذان قدمهما الجرجاني عن التعريف الذي ساقه الكفوي عندما حدّد الاصطلاح بكونه « إخراج الشيء عن معناه اللغوي إلى معنى آخر لبيان المراد. »⁽⁹⁾

بينما يذكر التهانوي أنّ الاصطلاح هو « العرفُ الخاص. »⁽¹⁰⁾

أما (المصطلح)؛ بدايةً في بنائه الصّرفي في اللغة العربية، فهو مصدرٌ ميمي من

فعل (اصطلاح)، نُقل إلى الاسمية بعدما خصّص بهذا المدلول الجديد.

وهو اللَّفْظُ المعبّر عن اتّفاق طائفةٍ اختارته ليدلّ بوضوحٍ ودقّةٍ على شيءٍ مخصوصٍ في عرْفهم، يتميّز به عمّا سواه، فيُنْتَقِلُ - والحال هذه - منْ معناه اللَّغوي إلى المعنى الاصطلاحي، ولكلِّ علمٍ اصطلاحاته ⁽¹¹⁾ التي تميّزُه ويتميِّز بها.

ويعرّفه المصطلحيّون بأنّه « الرّمز اللَّغوي المحدّد لمفهومٍ واحد. وإذا كان الرّمز اللَّغوي هو اللَّفْظ، والكلمة، والمفردة اللَّغوية، فإنّ (المفهوم) كما يعرّفه فيلبر FELBER هو : « عبارة عن بناءٍ عقليّ - فكري - مشتقٍّ من شيءٍ معيّن. فهو - بإيجاز - الصّورة الذهنية لشيءٍ معيّن موجودٍ في العالم الخارجيّ أو الدّاخلي . » ⁽¹²⁾

واللّغة بوصفها نظاماً من الرّموز اللَّغوية، هي الحامل المادّي لكلّ تلك المفاهيم والتّصورات الذهنية وبواسطتها يتمّ تعلّمها وتبليغها. ⁽¹³⁾

واللفظان كلاهما: (الاصطلاح) (و) المصطلح (استخدمنا بمعنى التّرادف، ولم يردا « في القرآن الكريم أو في الحديث الشريف أو في المعجمات العربية القديمة العامّة [كما يقول محمود فهدى حجازي] ، ومع تكوّن العلوم في الحضارة العربية الإسلامية تخصّصت دلالة كلمة (اصطلاح) لتعني الكلمات المتّفق على استخدامها بين أصحاب التّخصّص الواحد للتّعبير عن المفاهيم العلمية لذلك التّخصّص، وبهذا المعنى أيضاً استخدمت كلمة « مصطلح » وأصبح الفعل (اصطلاح) يحمل أيضاً هذه الدّلالة الجديدة المحدّدة. » ⁽¹⁴⁾

والمصطلح « كلمةٌ أو مجموعةٌ من الكلمات من لغةٍ متخصّصة (علميةٍ أو تقنية.. الخ)، يوجد موروثاً أو مقترضاً، ويُستخدم للتّعبير بدقّة عن المفاهيم وليدلّ على أشياءٍ مادّيةٍ محدّدة. » ⁽¹⁵⁾

وهو في أيّ مجالٍ من المجالات كما يقول الإمام الشاطبي : « إمّا واصفاً لعلمٍ كان، أو ناقلاً لعلمٍ كائن، أو مؤسّساً لعلمٍ سيكون. » ⁽¹⁶⁾

وقد وُفّق الدّكتور عبد السلام المسدي في تشبيهه اللَّفْظ في السّياق اللَّغوي بالمصطلح في المنظومة المصطلحيّة في مجالٍ محدد، يقول: « فإذا كان اللَّفْظ الأدائي في اللّغة صورةً للمواضعة الجماعية، فإنّ المصطلح العلميّ في سياق نفس النّظام اللَّغويّ يصبح مواضعةً مضاعفة، إذ يتحوّل إلى اصطلاحٍ في صلب الاصطلاح. فهو إذن نظامٌ إبلاغيّ مزروع في حنايا النّظام التّواصلّي الأوّل، وهو بصورةٍ تعبيريةٍ أخرى علاماتٌ مشتقّةٌ من جهازٍ علاميٍّ أوسع منه كمّاً، وأضيق دقّة. » ⁽¹⁷⁾

ويذكر الدّكتور علي بوخاتم تعريفاً للمصطلح قدّمه فاتشيك Vachek الذي هو واحدٌ من أعلام مدرسة براغ اللّسانية الأوروبية يعتبره أقدم تعريفٍ غربيٍّ

للمصطلح هو كونه: « كلمة لها في اللغة المتخصصة معنى محدّد وصيغة محدّدة، وحينما يظهر في اللغة العادية يُشعر المرء أنّ هذه الكلمة تنتمي إلى مجال محدّد ودقيق . » (18)

أمّا أفضل تعريفٍ استقرّ عليه المتخصّصون في علم المصطلح أوروبياً هو ذاك الذي ينظر إلى المصطلح على أنّه « مفهوم مفرد أو عبارة مركّبة استقرّ معناها أو بالأحرى استخدامها وحُدّد في وضوح. وهو تعبيرٌ خاصٌ ضيقٌ في دلّالته المتخصصة، واضحٌ إلى أقصى درجة ممكنة، وله ما يقابله في اللغات الأخرى، يرد دائماً في سياق النظام الخاص بمصطلحات فرع محدّد ، فيتحدّد بذلك وضوحه الضّروري . » (19)

إنّ أهمية هذا التعريف تتّضح في كونه يؤكّد على دعامتين هامّتين يحتاجهما المصطلح هما:

أ / الوضوح: إذ يُشترط في المصطلح وضوحه شكلاً ودلالةً أقصى ما يكون الوضوح.
ب / ورود المصطلح في سياق نظام متجانسٍ خاصٍ بمجال معيّن محدّد.

والتعريفات التي سبقت أعلاه تتفق جميعها أو تكاد على ما وقفنا عليه في المعجم الفرنسي روبير ، والإنجليزي لونجمان، عندما عرّفا توالياً المصطلح وفق الشكل التالي:

- هو كلمة تنتمي إلى معجم خاص، لا يتمّ استعمالها في اللغة العادية. (20)
- هو كلمة أو عبارة لها معنى خاص في مجال تقني أو علمي. (21)

ومما سبق، يتّضح أنّ المصطلح إمّا أن يكون وحدة لغوية بسيطة أو مركّبة دالة بوضوح على مفهوم مباشرٍ ودقيقٍ تتحدّد دلّالته بين مصطلحات التّخصّص الدّقيق نفسه. (22)

والمقابل الأجنبي للمصطلح في اللّغات الأوروبية يكاد يكون متّفقاً شكلاً، فهو في الإنجليزية والألمانية (Term)، وفي الفرنسية (Terme)، وفي الإيطالية (Termine)، وفي الإسبانية، و (Termino) في البرتغالية وغيرها. وإنّ هذا اللفظ المشترك في هذه اللّغات يكون قد تجاوز إطاره اللّغوي القومي ليصبح نموذجاً حياً للعالمية داخل الحضارة الأوروبية. (23)

2. التّرجمة:

2.1 : تقديم:

لقد بدأت التّرجمة منذ أن بدأ الاحتكاك بين الجماعات البشرية المنظّمة لتقوم بدورها كنشاطٍ مواكبٍ للوجود الإنساني برمته، وكأداةٍ للتواصل بين

الحضارات والأمم، فهي حاجة إنسانية لنقل الأفكار والمعارف بين اللغات المختلفة بغية إيجاد التبادل العلمي والثقافي بين الشعوب. وهي عملية أداتها اللغة، ومن صفات اللغات الحية قدرتها على استيعاب ما يستجد من مفاهيم في الفكر البشري وقابليتها لإيجاد ألفاظ واصطلاحات مناسبة للدلالة والتعبير عليها، وقد أكدت اللغة العربية علو كعبها في هذا المجال وبراعتها ومرونتها التي لا تُضاهى عندما تمكنت من نقل تراث أمم معروفة بحضاراتها العريقة، وثقافتها التي بلغت شأواً بعيداً في الرقي.

2.2 : مفهومها :

تعرف الترجمة في شكلها الحديث بأنها نقل أفكار ومفاهيم من اللغة « أ » (اللغة المصدر : Source language SL) إلى اللغة « ب » (اللغة المهدف : Target language TL) مع العناية كل العناية بانتقاء المقابل الأكثر وفاءً في نقل هذه الأفكار والمعاني، أو هي تفسير كلام في لسان ما بما يقابله في لسان آخر، وهي تعني، حسب جان كوهين، إعطاء مضمون واحد لتعبيرين مختلفين،⁽²⁴⁾ ونجاحها يعتمد على مدى تمكن المترجم من اللغتين الناقلة والمنقول منها، وإطلاعها على ثقافتهما، ومعرفته بموضوع النص المترجم، معنى ذلك أن يتسلح المترجم بثقافة موسوعية تبدأ بتعميق معرفته بخصوصيات اللغتين الناقلة والمنقول عنها وإدراكه الجيد لقواعدهما البنيوية الناطمة، بالإضافة إلى إحاطته الواسعة بالسياق الثقافي والاجتماعي الذي تستعمل فيه اللغتان.⁽²⁵⁾

ويعرفها إدmond كاري Cary Edmond بأنها « العملية التي تقوم بإيجاد نظائر بين نصين معبر عنهما بلغتين مختلفتين، بحيث تراعي هذه النظائر بشكل دائم وضروري طبيعة النصين وجمهورهما، أي مستقبلي النصين، وكذلك العلاقات الكائنة بين ثقافة الشعبين ومناخهما النفسي والفكري والعاطفي بالإضافة إلى جميع الظروف المحيطة بالعصر والمكان اللذين يُترجم منهما وإليهما. »⁽²⁶⁾

بينما يعرفها قاموس اللغة واللسانيات Dictionary of language and linguistics لصاحبيه Hartman and Stork بأنها نقل معلومات من لغة إلى أخرى،⁽²⁷⁾ وهذا التعريف يتفق مفهوماً مع تعريف دوستير Dostert الذي ذكره القاسبي عندما رأى بأنها التفسير المعنوي للرموز اللفظية في اللغة برموز لغة أخرى.⁽²⁸⁾

من خلال هذه التعريفات، يتضح أن الترجمة، وإن كانت تمثل في أصلها هاجساً لغوياً يحتل الجانب اللغوي فيها - إن على مستوى المفردات، وإن على مستوى القواعد - العناية الكبرى، فإنها تنشد - في الحقيقة - نقل الأثر الذي يتركه النص أو المصطلح في اللغة الأولى إلى اللغة الثانية المنقول إليها.

وعلى الرغم من تعدّد نظريّات الترجمة وظهورها شرقاً وغرباً، فإنّ الحديث عن الترجمة المنهجية لا يزال يعتريه كثيرٌ من الأخذ والردّ لاعتباراتٍ كثيرةٍ أهمّها وجود تلك الفوارق البنيوية بين اللّغات واختلاف وسائلها الصّوتية والصّرفية والتّركيبية والدّلاليّة والأسلوبية التي تستعملها للتّعبير عن المعاني المختلفة الأمر الذي يستعصي معه ترجمة النّصوص ونقلها من لغةٍ إلى أخرى بصورةٍ علميّةٍ دقيقة، إلّا أنّه ولما كان بنو البشر، على تنوّعهم، يتشاركون في نفس التّجارب والخبرات ويتساوون في كيفية اكتساب المعاني وإمكانية التّعبير عنها بلغاتهم المختلفة التي ترتدّ في بنيتها العميقة إلى حقيقةٍ واحدة، يتّسع الاعتقاد بإمكانية وجود هذا النّوع من الترجمة.

ولم يدم الأمر طويلاً بعد ذلك حتى أخذت المحاولات تتوالى لإخضاع الترجمة لمنهجيةٍ علميّةٍ تحدّد لها شكلاً ثابتاً يمكن اتّباعه في الحالات المختلفة للترجمة، ومحاولة صياغة قواعد تحكمها من أجل منع أو تجنّب الوقوع في الأخطاء عند القيام بعملية الترجمة، إلّا أنّ هذه المحاولات تنوّعت واختلفت، لكنّها انضوت جميعاً تحت إطارٍ نظريّتين اثنتين: النّظرية اللّسانية، ونظرية الاتّصال.

3.2 : نظريّاتها:

نحاول في السّطور التّالية أن نعرض لنظريّتين من أهمّ نظريّات الترجمة، هما النّظرية اللّغوية التي تميل إلى تفضيل العناصر اللّسانية في الترجمة، والنّظرية التّفسيرية التي تعطي المحتويات المعرفية في الترجمة الأهميّة الكبرى.

النّظرية اللّغوية:

تنظر إلى الترجمة على أنّها ظاهرةٌ لسانيةٌ في المقام الأوّل، وتفتقرن بأعلام مشهورين ك: (فيدروف Fedrov ، و فيني و داربلني Vinay et Darbelnet ، و موناين Mounin ، و كاتفورد Catford)، فهم من أبرز من دافعوا عنها. تفترض النّظرية اللّغوية في الترجمة وضع النّص في المقام الأوّل لأنّه هو المدار الذي ينضوي في إطاره المعنى، فالمعنى كامنٌ إذن في بنيته النّصية، وترى أنّ النّص محلّ الترجمة يتشكّل من مجموعةٍ من الكلمات، وأنّ هذه الكلمات تكاد تكون هي المادّة الموضوعية الوحيدة الموجودة بين يدي المترجم الذي يقوم عمله على ترجمتها من خلال تركيز انتباهه على اللّغة بمعناها البنيوي الجاف. يقول بيتر نيومان: « إنّنا نترجم الكلمات، لأنّه ليس هناك شيءٌ آخر نترجمه، هنالك الكلمات في الصّفحة وحسب، ليس هناك شيءٌ آخر. »⁽²⁹⁾

وإذا كان أندري فيدروف André Fedorov في كتابه (مقدمةٌ في نظرية الترجمة) الصادر في موسكو سنة 1953 ينظر إلى الترجمة بأنّها عمليةٌ لغويةٌ في الأساس تكون

أقرب ما تكون إلى المثالية والتجريد، وأنّ كلّ نظرية في الترجمة يجب أن تدرج في إطار اللسانيات، فإنّ جورج مونان (في كتابه المسائل النظرية في الترجمة) يؤكد أنّ « الترجمة احتكاك بين اللغات ولكّنها حالة قصوى من الاحتكاك يقاوم فيها المتكلم ثنائي اللغة كلّ انحرافٍ عن المعيار اللغوي »⁽³⁰⁾ ، ويرى بأنّها فنّ كالطبّ، ولكّنها فنّ مؤسّس على علمٍ هو « اللسانيات ».⁽³¹⁾

وهكذا يتّضح أنّ النظرية اللغوية تتخذ النصّ حقلاً لبحثها وتعتبره وحدةً مغلقةً ذات بعدٍ واحدٍ تتوالى فيه مجموعة من الكلمات تنتهي إلى مجموعة من الجمل. فالنصّ بهذا الشكل وفي إطار هذه النظرية لا يعدو كونه مجموعة متسلسلة من الجمل. إلا أنّ النصّ لا يتشكّل في الواقع - من قائمة مفرداتٍ وجملٍ فحسب، وإنّ معنى النصّ لا يساوي مجموع معاني تلك المفردات والجمل المكوّنة له، ذلك أنّ لكلّ كلمة في النصّ ولكلّ جملة فيه إحياءاتٍ وظلالاً هامشية ترتبط بثقافة المرسل والمتلقّي وخبرتهما العاطفية والاجتماعية.

ومن ناحية أخرى، فإنّ الثقافات المختلفة لا تتفق في تصوير الواقع أو وصف الكون، ولما كانت اللغات هي الحامل المادّي لكلّ مظاهر الحضارة الفكرية والمادية، فإنّها لا تتفق في دلالات مفرداتها وتراكيبها. ومن ثمّ فقد لا يجد المترجم لكلمة أو جملة ما في هذه اللغة مقابلاً مناسباً في لغة أخرى.⁽³²⁾ لذلك ومن أجل نقل معنى النصّ المترجم إلى المتلقّي نقلاً صحيحاً، يجد المترجم نفسه - في كثيرٍ من الأحيان - مضطراً لسدّ جميع الفجوات اللغوية أو الأسلوبية أو الثقافية التي يخلفها هذا النوع من الترجمة.

وقد كان قيام النظرية التواصلية في الترجمة، في أساسه، لتجاوز هذا العجز وسدّ النقص الذي خلفته النظرية اللغوية.

النظرية التواصلية :

تعدّ النظرية التواصلية من أهمّ نظريات الترجمة، إذ تعتبر الترجمة حلقةً في سلسلة التواصل تُربط فيها وخلالها العلاقة بين مؤلف النصّ الأصل من جهة، وقارئ النصّ المترجم من جهة أخرى، فلا وجود للنصّ المكتوب إن لم يأخذ هذا القارئ بعين الاعتبار.

ولا تقتصر عناصر الترجمة المؤثرة في النظرية التواصلية على المرسل والمتلقّي والرسالة فحسب، وإنّما بحثت النظرية التواصلية كذلك في السياق الثقافي والاجتماعي للغتين ورأت ضرورة إحاطة المترجم بكلّ ذلك ليتمكّن من سدّ الفجوات الطارئة في اللغة الناقلة عند تأثر الترجمة بسبب من عدم توافق اللغتين الناقلة والمنقول منها من حيث

بنيتاهما الصّرفيّة والنّحويّة والدّلاليّة والأسلوبيّة. فالترجمة - على هذا الحال - ليست مجرد انتقالٍ من لغة مصدر إلى لغة هدف يُكتفى فيها بالمعطيات اللّغوية فقط، بل هي عملية ماثقة في الدّرجة الأولى تتجاوز المعطى اللّساني إلى الانغماس في السّياق السوسيوثقافي بكلِّ ما يتضمّنه من أبعادٍ وخصوصياتٍ تواصلية.

وقد بيّن بيتر نيومارك Peter Newmark في مؤلّفه (كتاب في الترجمة A Textbook of Translation) أنّ المترجم، في التّرجمة التّواصلية، يحاول أن يعطي لقراء اللّغة الهدف نفس التّأثير الذي يعطيه الأصل لقراء اللّغة المصدر.⁽³³⁾

ويعتقد أنّ أغلب النّصوص في الكتابات البراغماية غير الأدبية ك(النّصوص العلمية والتّقنية، الكتب الدّراسية، الكتب الإعلامية، المقالات الصحفية، الدّعاية السّياسية والتّجارية، الإعلانات العامّة) تتطلّب ترجمةً تواصليةً لا لغوية، بينما تتطلّب النّصوص الإبداعية التي تكون عناية الكاتب فيها واهتمامه منصبّاً على لغة الكاتب أو المتكلّم لا محتوى كلامه ترجمةً لغويةً تكون أقرب إلى أبنية الأصل المعجمية والنّحوية.⁽³⁴⁾

ومن الذين أكّدوا على أهمية المتلقّي وضرورة إعطائه الأولوية على سائر العناصر الأخرى أوجين نايدا E. Nida الذي يُعتبر من أكابر علماء التّرجمة، وهو من الذين يحفظ لهم التاريخ دورهم في تأسيس التّرجمة كعلمٍ له قواعده وأصوله، وهو الذي تحدّث على التّرجمة الدّيناميكية Dynamic Translation التي تعني أنّه يجب على المترجم أن يعيد إنتاج النّص بكيفية يكون فيها للتّرجمة على المتلقّي تأثيرٌ مشابهٌ في اللّغة الهدف لذلك الذي تركه نفس النّص على متلقيه في اللّغة المنطلق. فالترجمة عنده تقوم على إعادة إنتاج النّص بأقرب معادلٍ له في لغة الهدف معنىً وأسلوباً، وليس إلى إيجاد نصٍّ مطابقٍ له تماماً، لأنّ اللّغات تختلف في وسائل تعبيرها، ولا يمكن لها أن تتطابق تطابقاً تامّاً.

وفي أثناء مقارنته بين النّظريتين، يبيّن Peter Newmark الفوارق التي يمكن أن تميّز إحداها عن الأخرى ويشدّد على أهميّة التّرجمة التّواصلية من خلال المثال التالي: عند ترجمة (Chien méchant) بالعبارّة (إحذر من الكلب)، فإنّ التّرجمة هنا تواصلية، بينما إذا تُرجمت العبارة نفسها بـ (كلبٌ متوحش)، أصبحت التّرجمة الآن لغوية. فالفرق واضحٌ بين التّرجمتين، فعلى الرّغم ممّا تقدّمه التّرجمة اللّغوية من معلوماتٍ إضافية، فإنّها أقلُّ فاعليّةً وتأثيراً من التّرجمة التّواصلية.⁽³⁵⁾

إلا أنّ معظم منطّري التّرجمة الذين ينتمون إلى آفاقٍ مختلفة، يتفقون اليوم على أنّ التّرجمة قضيةٌ واحدةٌ وإنّ تعدّدت وجوها، وهي في نظرهم يجب أن تلبّي المتطلّبات الأساسيّة الثلاثة التّالية:

- التّركيز على نقل المعنى بوضوح.
- يجب أن تبرّر وجودها بأداء وظيفة تواصلية.
- يجب أن تولّد استجابةً مشابهةً لدى المتلقّي.

3. النظرية الاصطلاحية العربية والترجمة:

إنّ الهوة والفجوة المعرفية التي تفصلنا عن الغرب المتطوّر تزداد عمقا يوماً بعد يوم، وفي ظلّ التّقدّم الكبير الذي يحصل في ميادين العلوم والتّقنيات، والرّخم الهائل والمتجدّد من المفاهيم والاصطلاحات التي تطالعنا بها الدّوائر العلمية كلّ يوم على تنوّعها واختلافها، إذ يصل وقد يزيد عدد ما تفرزه منها في كلّ دقيقةٍ إلى أربعين اصطلاحاً جديداً، (36) بالإضافة إلى التّطور السّريع الذي يطرأ على وسائل نقل هذه المفاهيم والاصطلاحات التي تكاد تكون غريبةً في مجملها، تصبح حاجتنا إلى التّرجمة وإلى دورها في حلّ المسألة المصطلحية أكثر إلحاحاً.

ولا شكّ أنّ التّرجمة التي هي بوابة الاطلاع على الوافد من الإنتاجات المعرفية والتكنولوجيا تشكّل السند القوي للغتنا العربية حين يتعلّق الأمر بالبحث عن وضع أحسن لها في مواجهة اللّغات الأجنبية التي تمثّل لغة الاختراع والمفاهيم الجديدة ولغة النّظريات والمناهج الحديثة وبالتالي المصدر الأساس لكلّ المصطلحات التي يرتبط وجودها في اللّغة العربية بوجودها في تلك اللّغات.

إنّ محاولة العمل على نقل منجزات الغرب الفكرية بواسطة التّرجمة، يمثّل حقيقةً دعماً للّغة العربية، ذلك أنّ المتتبع لمختلف عصور البشرية في جميع الحضارات الانسانية يلحظ اقتران ازدهار الثقافي عامّةً بما فيه اللّغة بازدهار حركة التّرجمة شريطة أن يتمّ ذلك وفق المعايير الصّحيحة والتّنسيق الكامل المسبق المتّفق عليه بين أوساط المترجمين (سواء كانوا أفراداً أم جماعات) تفادياً لكلّ عشوائية في تداول المفاهيم والأفكار الوافدة، لأنّ نقل المعرفة والتّعبير عنها بإطلاق المترادفات والمشتراكات اللفظية وغيرها لمكافأة المقابل الأجنبي الواحد، قد يقود إلى الارتباك والاضطراب والتّناقض أحياناً، (37) ويفرز تشويشاً وقصوراً على مستوى المصطلحات بخاصّة، يقول النويري: « فنحن نتعامل مع المعرفة الإنسانية فوق أرض غربيّة، فكان طبيعياً أن لا تكون مصطلحاتنا موحّدة، بل إنّ مراجعنا ليست كذلك، ومراجعنا يشيع فيها الاختلاف الاصطلاحي أكثر من الاتفاق » (38)، لأنّه لا يمكن تصوّر ترجمة مسائل علم من العلوم دون ترجمة جهازه الاصطلاحي، ومعلوم أنّ المصطلحات طبقة متقدّمة من طبقات اللّغة تعكس صورة التّداخل بين اللّغات الخاصّة واللّغة العامة، وأنّ أيّ خلطٍ أو خطأ في ترجمة المصطلحات وعدم مراعاة مفاهيمها، قد يأخذ رأساً إلى تقويض النّظريات

التي اقترحتها وتداولت فيها، ويؤدي كذلك إلى فوضى معجمية تخلّف آثارها على التفكير العلمي العربي وبالتالي إعاقته عن استيعاب المفاهيم المستجدة ومجاراة العالم في بحوثه واستكشافاته كما يرى الحمزاوي . (39)

وهذا طبعاً مخالفٌ لأهمّ المقاييس العلمية في لغة المصطلحات، وهي الدقة والوضوح، وعدم التداخل أو اللبس، « وراجع فيما يبدو ... إلى غياب تمثيلٍ نظريٍّ للقضية المصطلحية، وإلى عفوية المنهجيات المقترحة بضبط المصطلحات. »⁽⁴⁰⁾ يقول الفاسي الفهري: « إن أهم ما يتسم به وضع المصطلح هو طابعه العفوي، وهي عفوية لا تقتزن بمبادئ منهجية دقيقة ولا باكتراثٍ بالأبعاد النظرية للمشكلة المصطلحية. وقد قادت هذه العفوية إلى كثيرٍ من النتائج السلبية، في مقدمتها الاضطراب والفوضى في وضع المصطلح، وعدم تناسق المقاييلات المقترحة للمفردات الأجنبية. »⁽⁴¹⁾ ومن دون شكٍّ فإنّ تلافٍ أيّ خلطٍ أو اضطرابٍ في المصطلح العربي، رهينٌ بوجود حركةٍ ترجميةٍ مؤسّسةٍ تتبّع منهجيةً علميةً صحيحةً دقيقةً وتقوم على أسسٍ ومناهج واضحةٍ محدّدة تنير المتلقي عوضاً عن تضليله أو إرباكه لاسيما في ما يتعلّق بالنصوص العلمية والمتخصّصة، ذلك أنّ ترجمة المفاهيم العلمية والفنية والتقنية بدون منهجية محدّدة سيؤدي حتماً إلى الاضطراب والتشويش والقصور في المجال الاصطلاحي كما أسلفنا.

وقد استُحدث لهذا الغرض علمٌ جديدٌ هو علم المصطلح أو المصطلحية Ter- minologie \ Terminology ، وهو علمٌ حديث النشأة ولا يزال في طور النمو ، ويمكن تعريفه بأنّه « العلم الذي يبحث في العلاقة بين المفاهيم العلمية والمصطلحات اللغوية التي تعبّر عنها »⁽⁴²⁾ ، وهو علمٌ تشاركه علوم اللغة، والمنطق، ومختلف التّخصصات العلمية، ويبدأ اهتمامه بمنهجيات جمع وتصنيف المصطلحات، وينتهي بالنظرية المصطلحية الشّاملة في مجال التّرجمة والتّوليد المصطلحي ومناهج التّعريب ووضع المصطلحات ونشرها وتوحيدها وتصنيف المعاجم المتخصّصة وغيرها.⁽⁴³⁾

بالإضافة إلى حمله على عاتقه مهمّة وضع مقاييس تهدف إلى تحسين استعمال المصطلحات، وتخليص ترجمتها من المبادرات الفردية والممارسات العفوية التي لا تستند إلى أيّة منهجية علمية، والدّفع بالمؤسّسات العربية للتّرجمة القليلة إلى التّنسيق وإلى التّكامل فيما بينها من خلال اعتماد منهجيات واضحة ودقيقة لنقل المصطلحات تفادياً لإضاعة الجهد فيما لا طائل من ورائه. وقد أثبتت التجربة - كما يقول الفاسي الفهري - أنّ « الممارسة العفوية لا تكفي، وأنّ توليد وتواليد المفردات يخضع لمبادئ وقيودٍ نظرية ومنهجية من شأنها أن تكون علماً مستقلاً هو المصطلحية. »⁽⁴⁴⁾

وغني عن البيان أن نقول أن انطلاق الدرس المصطلحي العربي يجب أن يبدأ أولاً من الاحتكاك بالمنظومات المصطلحية في الحضارات الغربية وترجمة مراجعها النظرية والتطبيقية من أجل وضع منهجية محدّدة بدقّة وموضوعية مبنية على أسسٍ ومناهج سليمة مُلزِمة لجميع المهتمين (المصطلحيين)، ذلك أن المنهجية العلمية والعملية الواضحة شرطٌ أساسيٌّ في كلّ علمٍ وعمل، لأنّ « المنهجية نصف المعرفة، وزيادة في عالمنا الحديث الذي شملت مفاهيمه ومصطلحاته الإيجابية والسلبية كلّ دأٍ وبعيد»⁽⁴⁵⁾

و إيماناً بأهمية المنهج، وضع له المختصون في علم المصطلح ومنذ فوستر WUSTER مجموعة من المبادئ والمقاييس تهدف إلى تحسين وضع المصطلحات وترجمتها واستعمالها وتوحيدها. ومن المقاييس المهمة التي ذكرها الأخضر غزال في هذا الشأن: ⁽⁴⁶⁾ المقاييس الدلالية؛ وهي مرتبطة بتفضيل المصطلح الدقيق والواضح على المبهم أو الملتبس، وتفضيل المصطلح الذي يدلّ جذره على المفهوم المراد بكيفية أوضح، وتجنّب الاشتراك اللفظي والدلالات المتعدّدة للمصطلح الواحد. ومن المقاييس الاجتماعية التي تقوم على الاستعمال؛ ذكر تفضيل اللفظ الشائع على الفصح النادر أو الغريب، ومن المقاييس الاجتماعية اللغوية؛ خفة اللفظ وجمالية وقّعه وجرسه. وهي تستند إلى جانبين؛ جانب منطقي وجودي، وآخر لغوي:

— فأما الجانب المنطقي هو ذلك الذي يهتم بالمنظومات المفهومية فينظّمها بوضع كلّ مفهومٍ جديدٍ في حقله المناسب وميدانه الذي ينتمي إليه، وبذلك يكون قد تمّ ضبط موقعه في منظومته المفهومية، ثم يضع له تعريفاً دقيقاً واضحاً يميّزه عن المفاهيم الأخرى، ذلك أن ارتباط المصطلح الوثيق بالمفهوم يكون بواسطة إقامة التعريف ⁽⁴⁷⁾ الذي يسمح بالكشف عن الدلالة العميقة للوحدة المصطلحية بالإضافة إلى تبيينه علاقتها بالمصطلحات الأخرى داخل النسق المعرفي الواحد، ثم يقوم بتوثيق كلّ ذلك.

— وأما الجانب اللغوي فيهتم بتحديد طرق وضع المصطلح وتوليده وتوحيده تفادياً لازدواجيته في اللغة الواحدة وتخلّصاً من ترادفه واشتراكه اللفظي جميعاً، وكيفية دمجه في بنية العلم الذي ينتمي إليه، ⁽⁴⁸⁾ ودراسة بنية المصطلح في لغته الأجنبية علّها تسهّل ترجمته ثم اقتراح مصطلحٍ مقابلٍ مناسبٍ له. ⁽⁴⁹⁾

وبهذا يتضح أن التعامل مع المفاهيم وتعريفها ووضعها ضمن أنساقٍ خاصّة، يكون من المهام الرئيسة التي لا تنفصل أبداً عن البحث العلمي للعالم المتخصّص، يقول المزيّني: « إن صوغ المصطلحات لم يكن عملاً منفصلاً عن البحث العلمي، بل كان جزءاً

لا يتجزأ منه. إذ إنّ المصطلحات تُخلَق نتيجةً للحاجة إليها في أثناء البحث وليس عملاً مستقلاً. «⁽⁵⁰⁾

أما وضع المصطلحات (الرّموز اللّغوية) وفُق قواعد الوضع المعروفة في اللّغات وعلم المصطلح النَّظري، فتبقى من مهام اللّغوي، بينما يقع على عاتق المصطلحي المتخصّص في علم المصطلح إقرار المصطلح الأفضل والأنسب للاستخدام بناءً على أدقّ المبادئ والمقاييس العلمية والفنية واللّغوية المعتمدة في علم المصطلح.⁽⁵¹⁾

إنّ وضع التّرجمة الرّئيس والمهمّ في هذه المنهجية (منهجية وضع المصطلح العلمي وتوليده وترجمته وتوحيده) وإسهامها في إقامة صرح المصطلحيّة العربيّة كعلمٍ له قواعده وأسس ونظرياته ومصطلحاته لا يخفى على بال، فقد قدّمت لها خدمات جليّة لا يمكن إنكارها، فكانت لها سنداً اتكأً عليه في بناء نظرية اصطلاحية عربيّة تسعى - تحقيقاً للأهداف العلمية والتّواصلية - إلى تقريب المعرفة وضبط أدواتها وتبسيط فهمها وتيسير امتلاكها وإتاحة البحث فيها في عالمٍ مفتوحٍ على مصراعيه للمعرفة مع إمكانية الاستنساخ الثّقافي من خلال ترجمة المعارف والنّظريات والمناهج والمفاهيم والمصطلحات. فكونها أساساً لكلّ ذلك، لا يمكن للمصطلحيّة إلا أن تكون مدينةً للتّرجمة ولا يمكنها بأيّ حالٍ من الأحوال أن تستغني عنها.

وإنّ كانت تدعم المصطلحيّة وترفدها بهذه الكيفية، فإنّ التّرجمة ليست بذلك العمل الهين السّهل، وإنّما يتطلّب الأمر إمداد المترجم بمنهجية واضحة وبمجموعةٍ من المعايير والوسائل التي تساعد على إيجاد المقابلات المناسبة للنّصوص المراد ترجمتها ولما يُستجدّ من مصطلحات في اللّغات الأجنبية. علماً أنّ المنهجية نصف العلم، ومن شأن الانضباط إلى المعايير في مجال التّرجمة القضاء على مشكلة فوضى المصطلحات الناتجة خصوصاً عن التّرادف والاشتراك والتي كان سببها تنوع الأصول الثّقافية للمترجمين في مجال المصطلحات، واختلاف المصادر التي تترجم منها المصطلحات والنّظريات في لغاتها الأصليّة.⁽⁵²⁾ ولعلّ، في النّقاط التّالية، رسمُ تلك المنهجية:⁽⁵³⁾

- 1 - الدّراية الواسعة بكلتا اللّغتين اللّتين تتمّ بينهما عملية التّرجمة، بنياتهما الصّرفيّة، وتراكيبهما النّحويّة، وأساليهما، وثقافتيهما.
- 2 - الاطّلاع والخبرة الواسعة في العلم المراد ترجمته ————— إلى العربيّة.
- 3 - أن يمتلك الدّراية بعلم المصطلح وكيفية وضع المصطلحات وتوليدها.
- 4 - الدّراية بالتّرجمة ونظرياتها وتقنياتها التّطبيقية وامتلاك مهاراتها الّلازمة.
- 4 - انخراط التّرجمة في عملية بناء معاجم المصطلحات ثنائية أو ثلاثية اللّغة، عامّة أو متخصّصة:

تضطلع الترجمة - بوصفها قناة تواصلٍ تنتقل عبرها الأفكار والمعتقدات والابتكارات والاختراعات بين الجماعات الناطقة بلغاتٍ مختلفة - بدورٍ على غايةٍ في الأهمية في التبادل الثقافي بين الشعوب، ونقل المعرفة الإنسانية بين الأمم. يقول عبد القادر الفاسي الفهري: « إنَّ التعريب يعني أيضاً جعل اللغة العربية لغةً تتواصل مع اللغات الأخرى بتزويدها بوسائل تحدّد موقعها بالنسبة إلى تلك اللغات على عدة مستويات... والتعريب أيضاً هو توطيد المادة اللغوية توطيداً مستمراً في مجالاتٍ مفهومية أو في مجالاتٍ معرفيةٍ جديدة. »⁽⁵⁴⁾

ولما دُوِّنَتْ، في القرن الرابع الهجري وبعده، لغة العلوم العربية بعدما استقرت مصطلحاتها في معظمها، في معاجم متخصصة أحادية اللغة، وسِعَتْ مخزوناً معرفياً هاماً، وسميت أحياناً « مفردات » وأحياناً أخرى « تعريفات »، ومنها « مفاتيح العلوم » الذي ألفه أبو عبد الله الخوارزمي، و« التعريفات » للشريف الجرجاني، و« التنوير في الإصطلاحات الطبية » لابن نوح، و« التوقيف على مهمات التعاريف » لعبد الرؤوف بن المناوي، و« كشاف اصطلاحات الفنون » لمحمد علي التهانوي، و« في العشر مقالات في العين » لحنين بن إسحاق، و« الفهرست » لابن النديم، و« القانون في الطب » لابن سينا، و« الجامع لمفردات الأدوية والأغذية » لابن البيطار وغيرها، اصطدم أصحابها من العلماء والمعجميين الأفاضل بمصطلحاتٍ علميةٍ جديدةٍ عليهم وعلى العربية، فكانوا يوردون الأصل ومعه مقابله العربي أصيلاً أو معرباً⁽⁵⁵⁾ في بادرةٍ إلى جانب كونها، من جهةٍ، شكّلت فكرةً أوليّةً لاقترب انطلاق عصر صناعة المعاجم المتخصصة ثنائية اللغة على الأقل، فإنها، في الجانب الآخر، قدّمت إثباتاً على إشراك الترجمة ودفعها إلى الانخراط في مثل تلك الصناعة على حسب تقديرنا.

ولقد أُمسى استيعاب المعرفة العلمية الغربية ونقلها إلى العربية في صورة مصطلحاتٍ يتداولها المختصّون اليوم مرتبطاً، في الخطاب العلمي العربي، بمعاجم المصطلحات ثنائية اللغة أو متعدّدة اللغات التي يعوّل عليها المترجمون كثيراً في إمدادهم بما يحتاجونه من مقابلاتٍ للمفاهيم العلمية التي تطرحها الدوائر الغربية والتي تغزو لغتنا العربية في كلّ حينٍ في ظلّ التطور المذهل والسريع لوسائل الاتصال بمختلف أشكالها، وفي حالة عجز هذه المتون وعدم وفائها بالمراد لسببٍ أو لآخر، يلجأ المترجمون إلى وضع مقابلاتٍ جديدةٍ تحمل معاني المصطلحات في لغاتها الأصلية وفق ما تسمح به قوانين اللغة العربية⁽⁵⁶⁾ تغني هذه المعاجم وتجعلها منسجمة ومتطلّبات العصر. فالأخذ والعطاء بين هذه المعاجم والمترجمين، وفق هذا الشكل، أصبح متبادلاً، بل إنَّ نظرةً خاطفةً في واقع المصطلحية اليوم، يثبت أنّ الذين تصدّوا لصناعة معاجم المصطلحات الثنائية أو متعدّدة اللغات وبنائها في الأصل، كانوا - في أغلبهم - من المثقنين للغات الأجنبية

ومن المبدعين في حركة الترجمة.

إذن لا جدال في أنّ الترجمة ومعاجم المصطلحات ثنائية أو ثلاثية اللغة أو متعدّدة اللّغات؛ عامّة أو متخصصة، تتبادلان الأدوار في رفد إحداها الأخرى، ففي حين تقوم الترجمة بإغناء هذا النوع من المعاجم وتزويدها بكمٍّ هائلٍ من المصطلحات العلمية الجديدة التي تحتاج إليها في مختلف التخصصات بعد نقلها من لغاتها الأصلية وترجمتها إلى اللغة العربية في كلّ حينٍ وأنّ ممّا يعمل على تحيينها ويضمن لها جودة تواصلية واستعمالاً وتداولاً واسعاً بين المتخصصين بعدما مثلت الأساس الذي قام عليه إعدادها في الأصل، حيث كانت قوائم المصطلحات في اللّغات الأجنبية هي المنطلق لوضع المقابلات العربية عن طريق الترجمة، تنكّي الترجمة على هذه المعاجم وتستعين بها حين ترجمة النصوص العلمية المتخصصة في جميع ميادين المعرفة، إذ تقدّم للمترجم المعلومات المهمة والبدائل الكافية مما يسمح له باختيار أنسبها، لأنّ طبيعة الترجمة العلمية تتطلّب لغةً علميةً يتعانق فيها المبني والمعنى، وتُسبغ فيها المعلومة العلمية بالصّرامة المطلوبة، والموضوعية المطلقة، والدّقة المتناهية، والأمانة في التعبير عن الفكرة عن طريق استخدام المصطلحات والمختصرات والرموز والأرقام التي تصيب الهدف رأساً،⁽⁵⁷⁾ فالمترجم في النصوص العلمية يتصدّى بشكلٍ دائمٍ إلى لغاتٍ متخصصةٍ وإلى كمٍّ هائلٍ من المصطلحات، لأنّ وتيرة الاكتشافات أصبحت يومية، ممّا يتعيّن عليه الاستعانة بالمعاجم العلمية المتخصصة لإيجاد مقابلاتٍ لها في اللغة التي يترجم إليها، وتصبح معاجم المصطلحات الثنائية أو متعدّدة اللّغات بهذه الكيفية مورداً هاماً ورئيساً يضمن للترجمة صحّة الفهم وسرعة الانجاز.

5- المصطلحية والترجمة الآلية:

فتحت التكنولوجيات الحديثة اليوم آفاقاً فسيحةً وتتيح إمكاناتٍ هائلةً للعلم والمعرفة وبخاصّة عندما ارتبط فيها الحاسوب، في السّنوات القليلة الأخيرة، بشبكة الأنترنت التي حولت العالم إلى قريةٍ إلكترونيةٍ صغيرةٍ تتقاطع فيها اللّغات ويلتقي فيها الأفراد المهتمّون من كلّ الأجناس فيهلون ممّا توقّره من الأبحاث العلمية الجديدة القيّمة في لغاتٍ متعدّدة توقّر المعرفة في كلّ التخصصات، فقدّمت وظائف اتّصاليةٍ ومعرفيةٍ جديدةٍ ألغت المسافات بين الشعوب، وكسّرت الحواجز والعوائق اللّغوية بين الأمم. وأبرز مظاهر التّطور التي قدّمها الحاسوب لكسر العوائق اللّغوية الترجمة الآلية التي حاولت، من خلال توظيف البرمجيات الحديثة، أن تساعد المترجم البشري في نقل المعرفة من لغةٍ إلى أخرى وبناء معرفةٍ جديدةٍ في وقتٍ ضيقٍ قصير.

والأحرى بالمجتمع العربي اليوم أن يستغلّ التّطور الحاصل في وسائل الاتّصال

والتقدّم الحادث في الحضارة الانسانية في مختلف جوانبها العلمية والتّقنية والفنية، وأنّ يستفيد استفادةً قصوى ممّا تقدّمه الترجمة الآلية من خدماتٍ جليّةٍ مادام هو يبرز في موقع المستهلك للمعرفة ولمنتجات الحضارة الأجنبية، ولعلّ السبيل المناسب لتلك المعرفة من أجل تضيق الهوة والفجوة المعرفية الفاصلة بين الغرب والعرب لن يكون غير ترجمة المصطلح العلمي وتوليده،⁽⁵⁸⁾ لأنّه لا يمكن تخيل تناول مسائل علمٍ من العلوم بالبحث دون استعمال جهازه الاصطلاحي، الأمر الذي دعا بالعديد من المعاهد المصطلحية الحديثة إلى ربط المصطلح بالتوليد الآلي بعد وضع منهجية علمية موحّدة واعتماد برنامج حاسوبيّ دقيقٍ مزوّد بقاعدة معطياتٍ مصطلحيةٍ متعدّدة اللّغات يتمّ إدخالهما في برنامج الترجمة.

5-1 : مفهوم الترجمة الآلية:

الترجمة الآلية أو الإلكترونية هي ترجمة مُحوسّبة، بدأت في السبعينات من القرن الماضي مع ظهور الدّراسات التّرجمية ومع بروز فكرة استعانة الترجمة بالحاسوب، ومنذ ذلك الحين أصبح المترجم يستعمل الحاسوب. بوصفه الجهاز المتضمّن لمجموعة مبتكرات التّقانة المعلوماتية المدمجة - ويوظّفه مستفيداً من سرعته ومن مختلف وجوه تطبيقاته في تأمين ما يحتاجه من المعارف والمصطلحات في انتقاله من اللّغة المنطلق إلى اللّغة الهدف.

فالترجمة الآلية، بهذا الشكل، هي عملية التّحويل الآلي للمعلومات من لغةٍ إلى أخرى بواسطة الحاسوب الذي يحتوي على برنامج رئيس للترجمة الآلية يتكوّن من قاعدة معطياتٍ مُدخلة تتضمّن المعلومات الكافية عن اللّغة المصدر المترجم منها، واللّغة الهدف المترجم إليها، والعلاقات الرّمزية الرّابطة بين معلومات اللّغتين، بالإضافة إلى عددٍ من النّصوص المتخصّصة والمصطلحات العلمية وترجماتهما، وإنّ أيّ نقصٍ أو خللٍ فيها يرهّن صحّة الترجمة ويبعدها عن محتوى النّصّ أو المصطلح المراد ترجمته. وما على المترجم، بعد هذا، إلّا أن يقوم بإدخال النّصّ المختصّ أو المصطلح المراد ترجمته، فيجيبه الحاسوب باقتراح ترجماتٍ يختار منها المقابل المناسب.⁽⁵⁹⁾

أمّا الأدوات التّرجمية (لغوية ، ومعجمية ، ومصطلحية) المساعدة والدّاعمة للمترجم البشري نوردها كما يلي :⁽⁶⁰⁾

أ - البنوك الآلية للمصطلحات:

تقوم بحفظ وتخزين المصطلحات ومعالجتها وإجادة أرشفتها مع توفير معلوماتٍ مختلفة عنها، وتسمح باسترجاعها بسهولةٍ وبسرعةٍ مع إمكانية إجراء المقارنات بينها من

أجل اختيار المقابل الأنسب، أو تنسيقها في حقولٍ يريدّها المترجم، وإمكانية إجراء إضافاتٍ أو تعديلاتٍ أو إدخال تحديثاتٍ مباشرةٍ عليها وما شابه ذلك.⁽⁶¹⁾

ومن سمات هذه البنوك الآلية للمصطلحات أنّها متاحةٌ على شبكة الإنترنت تتشابه مع قواعد المعطيات المصطلحية العالمية في أميركا وأوروبا كبنك لكسيس Lexis، وبنك تيرميوم Termium، وبنك تيرمدوك⁽⁶²⁾ Termdok.

أمّا أهمّها في الوطن العربي فهي « البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم) » التابع لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض، و« بنك المصطلحات » التابع لمعهد الدراسات والأبحاث للتّغريب بالرباط، و« بنك معهد المقياس الصناعية للمصطلحات » في تونس، و« بنك المصطلحات » التابع لمجمع اللغة العربية في عمّان.⁽⁶³⁾ بالإضافة إلى مشروع معهد الدراسات والأبحاث للتّغريب في الرباط لإنشاء « قاعدة معطيات مصطلحية مُحوسّبة متعدّدة اللّغات » يلجأ إليها المترجم العربي لتوليد المصطلح من أجل مواكبة ومجاراة التدفق الهائل للمصطلحات، لأنّ «المصطلح المستقبلي لابد أن يكون اصطلاحاً مرتبطاً بالتوليد الآلي.»⁽⁶⁴⁾

ب - المعاجم الإلكترونية:

تشكّل أهمّ قاعدة معطياتٍ تستند إليها التّرجمة الآلية في إيجاد المقابلات المناسبة لمفردات النّصوص المدخلة ولمصطلحاتها العلمية، فجودتها متوقّفةً على زخمها ودقّتها وسرعة تشغيلها، وهي تتوزّع بين ثلاثة أنواعٍ رئيسية: معاجمُ آليّةٌ أحادية اللّغة، معاجمُ آليّةٌ أحادية اللّغة متخصصةٌ تحتوي على المصطلحات العلمية العربية الموظّفة في التّخصّصات المعرفية المختلفة مع تعاريفها وشروحاتٍ لمفاهيمها، معاجمُ آليّةٌ متخصصةٌ متعدّدة اللّغات تتضمّن المقابلات الأجنبية للمصطلحات العربية. وقد طرحَتْ « دار العلم للملايين » بالتعاون مع شركة « فرانكلين العالمية » لإصدار القواميس الإلكترونية « المورد النّاطق Bookman » الذي يحتوي على قاموسين؛ المورد « إنكليزي - عربي »، والمورد « عربي - إنكليزي »، كما طرحَتْ شركة « صخر » عدداً من المعاجم العربية القديمة آلياً كمعجم « لسان العرب » لابن منظور، ومعجم « السّفير » على الوسائط المتعدّدة الذي اغتنَتْ قاعدة بياناته بمادّة لغوية غزيرة أخذت من أمّهات المعاجم العربية، بالإضافة إلى تضمّنه نصوصاً مترجمةً من العربية إلى الإنجليزية أو العكس، هذا فضلاً عن المعجم المشهور الذي لايزال في طليعة هذه المعاجم الذي هو « قاموس المورد الإلكتروني . »⁽⁶⁵⁾

ولا شكّ أنّه من شأن مثل هذه المعاجم الإلكترونية أن تُعزّض التّرجمة الآلية وتدفع بها خطواتٍ إلى الأمام في ترجمة المصطلح العلمي ووضعه، و في تسهيل تشكيل

الحقول الدلالية للمصطلحات المترجمة والمترجم منها على السواء.

ج - قواعد البيانات Databases:

هي جزء من بنوك المعلومات، تمثل مصادر المعرفة العلمية واللغوية التي تحتاج إليها الترجمة الآلية زيادةً على المحتوى اللغوي الذي تقدمه المعاجم الآلية، وهي توفر قاعدة بيانات نصية شاملة مكونة من الموسوعات والقواميس بكل أنواعها، ومن النصوص المترجمة المدخلة التي تعتبر نماذج يرجع إليها المترجم الآلي في اختياره للترجمات المناسبة لبعض الجمل والمصطلحات، والمراجع المطبوعة، والتعريف بالكتب المترجمة، ودور النشر، ومعاهد الترجمة، ومراكز الأبحاث والدراسات والمترجمين، فهي تقدم ذخيرة لغوية ومصطلحية تتكئ عليها الترجمة الآلية في نقل المصطلحات العلمية إلى العربية ووضعها. (66)

د - ذاكرات الترجمة:

وهي أنظمة لها أهمية قصوى إذ تؤمن حلولاً ترجمية دقيقة مدروسة وسريعة من خلال احتفاظها بالنصوص والمصطلحات والتعابير المصطلحية المترجمة ومقابلاتها الأصلية وتخزين نتائج إعادة استخدامها في نصوص نمطية مماثلة أو مشابهة كتقارير المؤسسات، ومستندات المنظمات. (67)

وقد ظهرت برمجيات حاسوبية تخدم هذا الغرض على غرار البرنامجين: ميلتيترنس (Multitrans) و ترادوس (Trados) اللذين يضعان النصوص المتوازية في لغتين ويحددان مواقع المصطلحات فيها مما يجعلهما قادرين على تشكيل قوائم مصطلحية مستخرجة من سياقاتها في تلك النصوص، وقادرين على الفهرسة المصطلحية، ومن ثمة بناء المكانز. (68)

هـ - برامج المعالجة الإلكترونية:

تحتاج الترجمة الآلية إلى أنظمة برمجية للغتين المترجم منها والمترجم إليها تقوم بتحليل اللغة آلياً ابتداءً من برنامج الترجمة الآلي (المترجم الآلي) الذي يعكف على معالجة النصوص المدخلة المراد ترجمتها والبحث عن مقابلاتها الموجودة في قاعدة المعطيات، ثم تقديم المخرجات المتمثلة في النص والمصطلح المترجم، إلى المدقق الإملائي، والمصحح النحوي، والمحلل الدلالي، ومُنسّق النصوص بحسب التخصصات العلمية؛ إذ أصبح بالإمكان تحديد التخصص الذي ينتمي إليه النص أو المصطلح المراد ترجمته ليركّز الجهاز في ترجمته على ذلك التخصص ممّا يسمح له بالتدقيق أكثر على المستوى المصطلحي، بالإضافة إلى البرنامج المهم في مجال ترجمة المصطلحات وتوليدها الذي

هو المحلّل الصّرفي الذي يتضمّن جميع الأوزان الصّرفية العربية ممّا يجعله قادراً على توليد المصطلحات وإيجاد المقابلات المناسبة التي تحفظ للعربية الفصحى قوانينها ولا تخرج عن نسقها البنيوي .⁽⁶⁹⁾

إنّ توقّر جميع هذه الأنظمة والبرنامج الدّاعمة لمعالجة اللّغة العربية آلياً بالجودة والكفاءة اللّازمة لا تشكّل رافداً داعماً يسهّل عملية التّرجمة الآلية فحسب، بل إنّها تساعد على تقييسها وتوحيد قواعدها، ممّا يؤدّي، في النّهاية إلى ضبط النّشاط المصطلحي بأكمله وتوحيد استعماله.⁽⁷⁰⁾

ممّا تقدّم تتّضح، بشكلٍ جيّدٍ، الخدمات الجليلة التي تقدّمها التّرجمة الآلية إلى المصطلحيّة في شكل ترجمة وتوليد المصطلح العلمي وتسهيل تكوين الحقول الدّلالية للمصطلحات المترجمة والمصطلحات المترجم منها انطلاقاً ممّا توقّره المصطلحيّة للتّرجمة الآلية من معاجم آليّة أحادية اللّغة متخصّصة تحتوي على المصطلحات العلمية العربية الموظّفة في التّخصّصات المعرفية المختلفة مع تعاريفها، ومن معاجم آليّة متخصّصة ثنائية ومتعدّدة اللّغات تتضمّن المقابلات الأجنبية للمصطلحات العربية المتّفق عليها التي تشكّل قاعدة بياناتٍ لبرنامج التّرجمة الآلية، فالأمر لا يخلو من كونه أخذ وعطاء متبادلٍ بينهما .

وفي خاتمة هذا المقال يمكن الخلوّص إلى الفكرة التّالية: أنّ الترجمة وعلم المصطلح وجهان لعملة واحدة، لا تقوم لأحدهما قائمة إلا بوجود الآخر، ولا يمكن لوظيفة أحدهما أن تتمّ بالجودة المطلوبة إلا بوظيفة مماثلة يقدّمها الطّرف الآخر.

هوامش المقال :

- (1) المسديّ، عبد السلام ، المصطلح النّقدي، مجلة علامات في النّقد الأدبي ، ج / 8 ، مجلد 2 .
- (2) ينظر: الحمزاوي، محمد رشاد، المنهجية العامّة لترجمة المصطلحات وتوحيدها وتنميطها، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، ط 1 ، 1986 ، ص : 12 .
- (3) الموسوي ، مناف مهدي الموسوي ، مباحث لغوية من حياة اللغة العربية ، دار البلاغة، بيروت ، د.ط. ، 1992 ، ص : 110 ، وينظر : حجازي ، محمود ، الأسس اللّغوية لعلم المصطلح ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، تونس، د.ط. ، د.ت. ، ص : 19 .
- (4) مصطفى ، إبراهيم ، المعجم الوسيط ، دار الفكر، بيروت ، د.ط. ، د.ت. ، مادة (صلح) ، 520 / 1 .
- (5) ينظر: الجرجاني، أبي الحسن علي الشّريف بن محمد القاضي، التعريفات، ضبط وفهرسة محمد بن عبد الحكيم القاضي ، دار الكتاب المصري ، القاهرة ، ودار الكتاب اللبناني،

- بيروت، ط 1، 1411 هـ 1991- م، ص: 44.
- (6) الزبيدي، مرتضى، تاج العروس من جواهر القاموس، مكتبة الحياة، بيروت، د.ط..، د.ت.، ج 6، ص: 551، وينظر: الشدياق، أحمد فارس، الجاسوس على القاموس، دار صادر، بيروت، ص: 437.
- (7) الجاحظ، أبو عثمان عمرو بن بحر، البيان والتبيين، تحقيق: فوزي عطوي، دار صعب (بيروت)، 1968، ج 1، ص: 88.
- (8) الجرجاني، القاضي، التعريفات، تحقيق إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، بيروت، 1985، ص: 44-45.
- (9) الكفوي، أبو البقاء، الكليات، تحقيق عدنان درويش ومحمد المصري، مؤسسة الرسالة، القاهرة، ط 2، 1993، ص: 93.
- (10) التهانوي، محمد، كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، تحقيق علي دحروج، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، 1996، ص: 46.
- (11) ينظر: مصطفى، إبراهيم، المعجم الوسيط، مادة: (صلح).
- (12) Felber, Helmut (1985); Standardization in Terminology, P. 17, and see: Palmer, F.R (1981); Semantics, Cambridge University Press, 2nd Ed., p: 14.
- (13) ينظر: الطعاني، يوسف، اللغة كأيدولوجيا، مجلة الفكر العربي المعاصر، شباط 1991، ص: 76.
- (14) حجازي، محمود، الأسس اللغوية لعلم المصطلح، ص: 8.
- (15) السابق، ص: 11.
- (16) الشاطبي، أبي إسحاق إبراهيم بن موسى، الموافقات، تحقيق: الشيخ عبد الله دراز، دار المعرفة، بيروت، ط. 2، ج 1 / 77.
- (17) المسدي، عبد السلام، قاموس اللسانيات مع مقدمة في علم المصطلح، الدار العربية، تونس، د.ط.، 1984، ص: 15.
- (18) بوخاتم، مولاي علي، مصطلحات النقد العربي السيميائي: الإشكالية والأصول والامتداد، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، د.ط.، 2005، ص: 6.
- (19) حجازي، محمود فهد، علم المصطلح، مجلة مجمع القاهرة، مجلد 59، 1986، ص: 54.
- (20) Josette Rey-Debove et Alain Rey (1996), le petit Robert, 1^o édition, Dictionnaires le Robert, Paris.
- (21) Longman Dictionary of Contemporary English, 5th Edition, 2009.
- (22) ينظر: الحديدي، إيناس كمال، المصطلحات النحوية في التراث النحوي، دار الوفاء، الإسكندرية، ط 1، 2005، ص: 33، وينظر كذلك: المسدي، عبد السلام، قاموس اللسانيات مع مقدمة في علم المصطلح، ص: 10.
- (23) حجازي، محمود، الأسس اللغوية لعلم المصطلح، ص: 9.

- (24) Voir: Cohen, Jean (1966), structure du langage poétique, Flammarion, Paris, p. 34.
- (25) ينظر: صيني، محمود اسماعيل، الترجمة: معيناتها ووسائلها، الفصيل، ع / 121، مارس 1987، ص: 40.
- (26) ينظر: رنا ماجد رداوي، مجلة الكاتب العربي، العدد 44.
- (27) See: Hartman, R.R.K. & Stork, F.C. (1973); Dictionary of language and linguistics, New York: John Wiley & Sons.
- (28) القاسمي، علي، علم اللغة وصناعة المعجم، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، ط2، 1991، ص: 90.
- (29) بيتر نيومارك، الجامع في الترجمة، ترجمة وإعداد حسن غزالة، دار ومكتبة الهلال، بيروت، ط 1، 2006، ص: 113.
- (30) Mounin, Jorge (1963); Les problèmes théoriques de la traduction, éd Gallimard, Paris, p: 46.
- (31) voir: ibid.
- (32) voir: ibid.
- (33) See: Newmark, Peter (1988); A Textbook of Translation, Published by Prentice-Hall, New York, p.50.
- (34) See: Ibid, p. 83.
- (35) See: Ibid, p. 92.
- (36) ينظر: فرحان، اسحق، كلمة في الموسم الثقافي الأول، مجمع اللغة العربية الأردني، عمان، الأردن، 1983.
- (37) الحمزاوي، محمد رشاد، العربية والحداثة، منشورات المعهد القومي لعلوم التربية، تونس، د.ط.، 1982، ص: 85.
- (38) النويري، محمد، واقع العلم وهواجس توحيد المصطلح، مجلة علامات في النقد الأدبي، ج / 8، مجلد 2، 256.
- (39) ينظر: الحمزاوي، محمد رشاد، العربية والحداثة، 85.
- (40) ينظر: الفاسي الفهري، عبد القادر، اللسانيات واللغة العربية، منشورات عويدات، بيروت، ط 1، 1986، 395.
- (41) السابق، ص: 394.
- (42) ينظر: القاسمي، علي، مقدمة في علم المصطلح، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط2، 1987، ص: 19.
- (43) ينظر: السابق، نفس الصفحة.
- (44) الفاسي، عبد القادر، اللسانيات واللغة العربية، ص: 395.

- (45) الحمزاوي ، محمد رشاد ، المنهجية العامة لترجمة المصطلحات وتوحيدها وتنميطها ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، ط 1 ، 1986 ، ص : 9 .
- (46) ينظر : غزال ، أحمد الأخضر ، المنهجية العامة للتعرّيب المواكب ، مباحث لسانية ، معهد الدراسات والأبحاث للتعرّيب ، الرباط ، المغرب ، يناير 1977 ، ص : 60 .
- (47) Voir : Béjoint , Henri (1997) , Regards sur La Définition en Terminologie , Cahier de Lexicologie , 70 , p :19 .
- (48) ينظر في هذا الشأن : الكرمي ، حسن ، المعجم العربي والتعرّيب ، الموسم الثقافي الأول لمجمع اللغة العربية الأردني ، عمّان ، 1983 ، ص : 272 ، 280 .
- (49) ينظر : هليل ، محمد حلمي ، خطوات نحو تقييس المصطلح اللّساني في الوطن العربي ، بحث مقدّم إلى ندوة « تقييس وتوحيد المصطلحات بين النّظرية والتّطبيق » تونس 13 - 17 مارس 1989 ، 5 - 18 .
- (50) المزيني ، حمزة بن قبالن ، المشكل وغير المشكل : قضية المصطلح العلمي ، مجلة علامات في النقد الأدبي ، ج / 8 ، مجلد 2 ، ص : 14 .
- (51) ينظر : الحمد ، علي توفيق ، في المصطلح العربي : قراءة في شروطه وتوحيده ، مجلة التعرّيب ، العدد 20 ، كانون الأول / ديسمبر 2000 .
- (52) ينظر : غزال ، أحمد الأخضر ، المنهجية العامة للتعرّيب المواكب ، اللسان العربي ، معهد الدراسات والأبحاث للتعرّيب ، الرباط ، المغرب ، يناير 1977 ، ص : 19 ، 26 ، 38 .
- (53) ينظر : الملائكة ، جميل ، المصطلح العلمي ووحدة التّفكير ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، ج / 3 ، مجلد 34 ، تموز 1983 ، ص : 92 . وينظر كذلك : الفاسي الفهري ، عبد القادر ، اللّسانيات واللّغة العربية ، ص : 396 ، وينظر كذلك : semantics , R. M. (1980) , kempson , theory , Cambridge University press , Cambridge , UK .
- (54) journal L'Opinion , 15 problème ou débat faussé ? Fehri , A.F. , Trente cinq ans après , l'Aradisation : faux décembre 1995 .
- (55) ينظر : الديدواوي ، محمد ، إشكالية وضع المصطلح المتخصّص وتوحيده وتوصيله وتفهيّمه وخوّسّيته ، <http://oujda-portail.net/ma/%D8%A7%D8%B4%D9%83%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%B6%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%B7%D9%84%D8%AD-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%AE%D8%B5-%D9%80%D9%80%D9%80%D8%B5-%D9%88%D8%AA%D9%88%D8%AD%D9%8A-12100.html>
- (56) ينظر : بن مراد ، إبراهيم ، المصالحية وعلم المعجم ، مجلة المعجمية ، جمعية المعجمية العربية ، تونس ، ص : 14 .
- (57) ينظر : غزال ، أحمد الأخضر ، مشاكل التّرجمة العلمية والتّقنية إلى اللّغة العربية ، ندوة التّرجمة العملية ، طنجة ، 11-12 ديسمبر 1991 .

- (58) هباشي، لطيفة، أثر الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح العربي وتوليده، مجلة «المصطلح»، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، العدد 3 / 2005، ص: 206، 208.
- (59) ينظر: السّابق، ص: 207.
- (60) البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية، آفاق الحاضر والمستقبل <http://www.alarabimag.com/Book/Article.asp?Art=1131&ID=40>، وينظر كذلك: الديداوي، محمد، إشكالية وضع المصطلح المتخصص وتوحيده وتوصيله وتفهمه وخوّسّيته، وينظر أيضاً: هباشي، لطيفة، أثر الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح العربي وتوليده، ص: 207-211.
- (61) ينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية، آفاق الحاضر والمستقبل.
- (62) السّابق.
- (63) ينظر: القفاري، عبد الله سليمان، نحو استراتيجية مدعمة بالحاسب لمعالجة ونشر المصطلح الطبي العربي، اللّسان العربي، العدد 43، كانون الثاني / يناير - حزيران / يونيو 1997، وينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل.
- (64) الفاسي الفهري، عبد القادر، اللّسانيات واللّغة العربية.
- (65) ينظر: هباشي، لطيفة، أثر الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح العربي وتوليده، ص: 209 - 211، وينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل.
- (66) ينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل، وينظر كذلك: هباشي، لطيفة، أثر الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح العربي وتوليده، ص: 207 - 208.
- (67) ينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل.
- (68) ينظر: الديداوي، محمد، إشكالية وضع المصطلح المتخصص وتوحيده وتوصيله وتفهمه وخوّسّيته.
- (69) ينظر: هباشي، لطيفة، أثر الترجمة الآلية في ترجمة المصطلح العربي وتوليده، ص: 208 - 210، وينظر كذلك: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل.
- (70) ينظر: البعلبكي، روجي، الترجمة الإلكترونية: آفاق الحاضر والمستقبل، وينظر كذلك: الديداوي، محمد، إشكالية وضع المصطلح المتخصص وتوحيده وتوصيله وتفهمه وخوّسّيته.

