المعاجم العربية المتخصصة ومساهمتها في الترجمة ونقل التكنولوجيا

بقلم : الدكتور علي القاسمي
المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة
الرباط

دور الترجمة في التبادل الثقافي والتطور العلمي والحضاري

لضطلعت الترجمة على مر العصور بدور طليعي في التبادل الثقافي بين الشعوب ، ونقل المعرفة الانسانية من امة الى اخرى ، بوصفها اداة لتصال بين الجماعات الناطقة بلغات مختلفة ، وقناة تواصل تمر عبرها الافكار والمعتقدات والابتكارات والمخترعات . وقد عنيت امم كثيرة بالترجمة فدرت عليها بالنفع الوفير والخير العميم . والامة العربية من هذه الامم التي افادت من الترجمة في فترات ازدهارها العلمي والحضاري . فقد كان للترجمة شان كبير ايام الامبراطورية البابلية حينما انشات الدولة جهازا مركزيا للترجمة لبث الرسائل الرسمية على الرقم الطينية المسمارية الى انحاء الامبراطورية الشاسعة بلغات شعوبها المختلفة ، كما اينعت الترجمة في العصر العباسي حينما انشا الخليفة المامون بن هارون الرشيد (دار الحكمة) ببغداد التي قام مترجموها بنقل فلسفة اليونان وعلوم الهند وآداب الفرس الى اللغة العربية . ومنذ اواخر القرن التاسع عشر اخذ المترجمون ينقل التطورات الفكرية والعلمية والتكنولوجية من اللغات الاوروبية الى اللغة العربية فاسهموا بما لا يقبل الشك في النهضة المعاصرة التي تشهدها الامة العربية .

ولا يقتصر الامر على العرب فحسب ، بل ان امما كثيرة اخرى افادت من الترجمة . فاوروبا نفسها اتجهت في عصر النهضة الاوروبية الى ترجمة علوم العرب

وفكرهم الى اللغة اللاتينية • واعتمدت اليابان على ترجمة علوم الغرب في أول نهضتها المعاصرة وقبل أن تتمكن من تنمية تكنولوجية وطنية متقدمة • وحتى الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي وألمانيا وغيرها من الدول الصناعية المتطورة تعنى بالترجمة لتطلع على أبحاث غيرها في الميادين العلمية المختلفة ، ولقد أشارت احصائية نشرت مؤخرا عن تعليم اللغات الاجنبية في الجامعات الامريكية الى ازدياد ملموس في اقبال الطلاب الامريكيين على تعلم اللغة اليابانية ، وهذا مؤشر على أن أمريكا أخذت تتطلع الى الاستفادة من التطورات العلمية في اليابان •

دور الترجمة في تنمية التكنولوجيا الوطنية

ان نقل التكنولوجيا وتنميتها وطنيا يتطلبان تطوير التعليم العام في أهدافه ، وبنيته ، ومحتواه ، ودمج تدريس العلوم الحديثة وتطبيقاتها فيه دمجا عضويا ، بحيث يكون قادرا على تكوين الموارد البشرية من العلماء والمهندسين والتقنيين الذين تتطلبهم التنمية العلمية والتكنولوجية • ومن ناحية أخرى تتطلب هذه التنمية تفهما وقبولا وتجاوبا من الجماهير العريضة للامة • ولا يمكن التوسع كما وكيفا في اعداد الموارد البشرية اللازمة للتنمية التكنولوجية وتدريبها ، ولا يمكن نشر الثقافة العلمية بين اوسع الجماهير ما لم يتم تدريس المواد العلمية والتقنية باللغة الام وما لم يستند هذا التدريس الى البحث العلمي داخل الوطن والترجمة الدقيقة المكثفة السريعة المتواصلة لما يستجد من دراسات علمية وابحاث تكنولوجية تنشر في لغات الامم الاخرى المتقدمة تكنولوجيا وصناعيا •

ويتطلب تشجيع الترجمة وتيسيرها امورا عدة أهمها : نشر تعليم اللغات الاجنبية على نطاق واسع وتحسين طرق تدريسها ، والاكثار من اقسام الترجمة في جامعاتنا ، وتدريس علم المصطلح لا في اقسام اللسانيات فحسب بل في الاقسام العلمية كذلك في الجامعات ، وانشاء دور للنشر متخصصة في تعريب الكتب العلمية والتقنية الهامة حال صدورها في اللغات العالمية الاخرى ، وتطوير الابحاث المتعلقة بانشاء بنوك المصطلحات المتخصصة ، والترجمة الآلية بالحاسب الالكتروني •

مكانة المعجم المختص في عملية الترجمة :

ان الاداة الرئيسية في تيسير الترجمة وضمان صحتها ودقتها وسرعتها هي بلا شك المعجم الثنائي اللغة الجيد • وهذا المعجم يختلف في غرضه وبنيته وجمهور مستعمليه عن المعجم الاحادي اللغة • ومن الطريف أن أقدم المعاجم التي تم الكشف عنها هي معاجم ثنائية اللغة أملتها ظروف خاصة ، فقد واجه الاشوريون الذين قدموا الى بابل قبل أكثر من ثلاثة آلاف عام صعوبة في فهم الرموز السومرية التي كانت تستعمل في التعليم في بابل ، فرأى التلاميذ الاشوريون أن من المفيد اعداد لوائح تشتمل على الكلمات السومرية ومقابلاتها الاشورية • ولقد عرف تاريخ أوروبا في القرون الوسطى حالة مماثلة تقريبا حينما كان المعلمون في عدد من الاقطار الاوروبية يعدون قوائم بالكلمات اللاتينية وما يقابلها بلغات التلاميذ لمساعدتهم على فهم الكتب المدرسية التي كانت تدون باللاتينية •

ولا يستغني المترجم مهما بلغ من مهارة وحنكة عن المعجم الجيد في عمله ، لانه لا يستطيع انسان مهما كان متمكنا من اللغة الاجنبية ومهما كانت ذاكرته قوية من معرفة أو تذكر جميع المفردات ، خاصة اذا عرفنا أن مصطلحات فرع الهندسة الكهربائية لوحده يفوق عددها الاربعة ملايين ناهيك عن المصطلحات في جميع ميادين المعرفة ، كما أن المعجم الجيد يزود المترجم ببدائل تسمح له بالاختيار وبمعلومات تساعده على تحسين ترجمته ، ونظرا لكثرة المصطلحات وتكاثرها يوما بعد يوم واختلاف مدلولات بعضها من حقل الى حقل ، فقد ظهر المعجم المختص ، سواء اكان أحادي اللغة أو ثنائيها • والمعجم المختص هو الذي يختص بمصطلحات علم معين من العلوم كالفيزياء أو الكيمياء أو الرياضيات أو الفلك •• الخ • وحتى في داخل العلم الواحد قد تصنف معاجم متخصصة في فروع العلم الواحد ، ففي علم الفيزياء يمكن أن يخصص معجم لمصطلحات الضوء وآخر لمصطلحات الصوت وهكذا •

انواع المعاجم الثنائية اللغة المختصة :

وينقسم المعجم الثنائي اللغة المختص من حيث غرضه وطريقة استعماله ونوعية المعلومات المتوفرة فيه وكميتها الى انواع ثلاثة هي (أ) المعجم المنشور في شكل كتاب (ب) المعجم المعد للخزن في بنك المصطلحات (ج) المعجم المعد للترجمة الآلية بواسطة الحاسب الالكتروني• ويمكن تلخيص الفروق الرئيسية بين هذه الانواع الثلاثة فيما يلي :

(أ) **المعجم المنشور** : نظرا للقيود التي يفرضها حجم الكتاب فان المعلومات التي يقدمها المعجم المنشور محدودة في كميتها ونوعيتها • فمعظم المعاجم الثنائية اللغة المختصة تشتمل على ما يتراوح بين ثلاثة آلاف وخمسة عشر الف مصطلح مع مقابلاتها باللغة المتلقية ، وتقتصر المعلومات الاخرى التي يوفرها الجيد من هذه المعاجم على تعريف المصطلح ، وتحديد الفرع الذي ينتمي اليه،ورسم توضيحي له ، وطريقة تلفظه باللغه الاجنبية ، وتقاس جودة المعجم من هذا النوع على ما يحتويه من اصناف هذه المعلومات المذكورة ، وعلى دقة ترجماته أو حسن اختياره من بين المترادفات المتوفرة في اللغة المتلقية وتقديم المرادف الموحد أو المتفق عليه وتميزه عن غيره من المرادفات ، كما تقاس جودته بحسن اخراجه وحسن طباعته وقلة الاخطاء المطبعية فيه • ويتجه عدد من المعاجم الحديثة الى ترتيب المصطلحات بحسب المفاهيم التي تنتمي اليها وليس بحسب الترتيب الالفبائي المطلق ، مما ييسر على المستعمل فهم معنى المصطلح بصورة أفضل •

(ب) **معجم بنك المصطلحات** : لقد أثبت الحاسب الالكتروني فاعلية عالية وسرعة فائقة وفائدة عظيمة في استعمالاته اللسانية ، فأصبح يستخدم في الوقت الحاضر في البحث اللساني ، ودراسة النصوص اللغوية وتحليلها ، وللترجمة الآلية ، وتعليم اللغات الاجنبية والوطنية ، وتكوين قاعدة المعلومات الخاصة بخزن المصطلحات ومعالجتها واسترجاعها . وتسمى قاعدة المعلومات من هذا النوع ببنك المعلومات • وبنوك المعلومات حديثة العهد لا يتجاوز عمرها العقد من الزمان ولا يتجاوز عددها في العالم حاليا عدد الاصابع .

ومعظمها يختص بعلم او اكثر وبعدد معين من اللغات، فمثلا بنك المصطلحات التابع للمجموعة الاوروبية ومقره لوكسمبورغ مختص بمصطلحات العلوم والتكنولوجيا والاقتصاد ويضم اللغات الالمانية والانكليزية والفرنسية والدنماركية والايطالية والهولندية . وبنك المصطلحات لالمانيا الاتحادية في كولونيا مختص بالعلوم والتكنولوجيا ويشتمل على اللغات الالمانية والانكليزية والفرنسية والروسية ، وبنك المصطلحات التابع للاتحاد السوفياتي في موسكو تخزن فيه المصطلحات الروسية الموحدة ومقابلاتها باللغات الالمانية والانكليزية والفرنسية ، وبنك المصطلحات المغربي في معهد الدراسات والابحاث للتعريب بالرباط غير متخصص اذ تخزن فيه الكلمات سواء أكانت عامة أو مصطلحات علمية وتقنية باللغات العربية والفرنسية والانكليزية .

وفي المؤتمر العالمي الاول لبنوك المصطلحات الذي عقد في العاصمة النمساوية في شهر ابريل سنة 1979 ، تم الاتفاق على معايير نوعية او صفات معينة ينبغي ان تتوفر عليها المصطلحات التي تخزن في بنك المصطلحات وذلك بغية تسهيل الاستفادة منها عند استرجاعها وتيسير تبادل المعلومات بين بنوك المصطلحات المختلفة . واهم هذه المواصفات او المعايير النوعية ـ اضافة الى مقابل او مقابلات المصطلح في اللغة المتلقية ـ ما يلي :

1 ـ **رمز التعريف** : يشتمل كل مصطلح يخزن في قاعدة المعلومات بالحاسب الالكتروني على رمز يمكن التعرف بواسطته على ذلك المصطلح لكي يسهل استرجاعه ، أو تغييره ، أو الاضافة اليه ، أو الحذف منه ، أو حتى مسحه عند الطلب .

2 ـ **مرتبة الصلاحية** : يلحق بكل مصطلح رمز يبين درجة الاعتماد عليه فيبين فيما اذا كان المصطلح موثوقا به جدا أو موثوقا به الى حد ما ، أو مؤقتا ريثما يتم التوصل الى مصطلح افضل يعبر عن المفهوم المطلوب ، كما يمكن لهذا الرمز في حالات اخرى أن يوضح فيما اذا كان المصطلح موحدا ، أو غير موحد .

3 ـ **تاريخ الوضع** : يذكر بعد كل مصطلح تاريخ ظهوره أو وضعه أو تحديثه أو حتى التخلي عنه واعتماد مصطلح آخر غيره .

4 ـ **اسم الواضع** : يضاف الى المصطلح اسم المؤسسة أو الشخص الذي وضعه أو ولده فمثلا في حالة المصطلحات العربية يمكن أن يذكر مثلا اسم المجمع اللغوي الذي وضع المصطلح مثل مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، أو المجمع العلمي العراقي ، أو مجمع اللغة العربية بدمشق ، أو مجمع اللغة العربية الاردني ، أو معهد الدراسات والابحاث للتعريب بالرباط ، أو احد مؤتمرات التعريب .

5 ـ **حقل الاختصاص** : تضاف الى المصطلح علامة أو اشارة تدل على حقل الاختصاص الذي ينتمي اليه المصطلح ، مثل الهندسة الكهربائية ، أو الهندسة الميكانيكية ، أو الهندسة المدنية ، أو الهندسة الكيماوية ، الخ . لان المصطلح الواحد

ـ كما ذكرنا ـ قد يتغير معناه ومدلوله من فرع الى آخر من فروع العلم والتكنولوجيا ·

6 ـ **مصدر المصطلح** : يشار بعد كل مصطلح الى اللغة التي وضع فيها المصطلح اولا والمصدر الذي استقى منه المصطلح ، وقد يكون هذا المصدر كتابا مستقلا أو بحثا في دورية متخصصة أو غير ذلك· واضافة الى هذه المعايير النوعية الرئيسية توجد معلومات اضافية أخرى لها أهمية خاصة في البحث المصطلحي وزيادة الاستفادة من المصطلحات المخزونة في قاعدة المعلومات ، واهم هذه المعلومات التي يمكن اضافتها الى كل مصطلح ما يلي :

7 ـ **تعاريف المصطلح** ، أي المفاهيم التي يعبر عنها المصطلح ، وقد يكون للمصطلح الواحد تعريف واحد أو أكثر بحسب المفاهيم التي يجسدها ·

8 ـ **شواهد مختارة** تبين كيفية استعمال المصطلح في سياق لغوي ·

9 ـ **اللغة الاجنبية** التي ترجم منها المصطلح ، ان كان مترجما ·

19 ـ **شمولية المصطلح** في صيغته الراهنة وهل هو ذو صلة بآلة معينة او نظام خاص ، فني الهندسة الالكترونية قد يكون المصطلح مقتصرا استعماله على الحاسبات الالكترونية ·

11 ـ **الحدود الجغرافية للمصطلح** وهل هو مستعمل في جميع البلدان الناطقة بتلك اللغة أو في بلد معين منها · ومن الامثلة على ذلك بعض المصطلحات العلمية العربية تستعمل في المناهج المدرسية السورية وليست المصرية ، او في المطبوعات العراقية وليست المغربية · ومن الامثلة من اللغة الانكليزية ، ما نجده من المصطلحات العلمية في بريطانيا التي قد لا تستعمل في أمريكا أو أستراليا وهكذا ·

12 ـ **المعلومات اللغوية** التي تتناول المصطلح من حيث سلوكه الصوتي والصرفي والاعرابي والاملائي·

13 ـ **المستويات اللغوية** التي يستعمل فيها المصطلح لمعرفة فيما اذا كان المصطلح مستعملا في لغة الاعلان (الاشهار) أو في رطانة المختصين في مختبراتهم او في المصنع وهكذا ·

14 ـ **توصيات حول الاستعمال** تشير الى أن المصطلح مقبول أو غير مرغوب فيه ، أو ان يتألف من جزأين يمكن فصلهما ، او لا يمكن فصلهما ، وهكذا ·

15 ـ **المعلومات الببليوغرافية** لمن يرغب في الاستزادة أو قراءة مراجع ورد فيها ذلك المصطلح أو تبحث في مفهومه ·

كيف يستعمل المترجم بنك المصطلحات في الترجمة :

لكي يستفيد المترجم من بنك المصطلحات ويستعين به في عملية الترجمة ، تشير ادارة المصطلحات التابع

لشركة سيمنز في المانيا الغربية على المترجم باتباع الطريقة التالية : أولا ، اقرأ النص الذي تريد ترجمته أولا وضع خطا تحت كل كلمة ، أو مصطلح ، أو عبارة لا تعرفها ، وعندما تنتهي من ذلك ، ادخل جميع الكلمات والمصطلحات والعبارات التي وضعت خطا تحتها في الحاسب الالكتروني بواسطة مرقنة المطراف سائلا عن معانيها · وعندئذ يقوم الحاسب الالكتروني بترتيبها الفبائيا ويبحث عنها في المصطلحات المخزونة في قاعدة المعلومات والحصول على معانيها في اللغة المترجم اليها ، (وطبعا يمكن استخدام كل اللغات المخزونة في قاعدة المعلومات بمثابة لغة يترجم منها أو اليها) · وبعد ان يعثر الحاسب الالكتروني على الكلمات المطلوبة ومقابلاتها يعيد ترتيبها بحسب الترتيب الاصلي الذي ادخلت فيه ، ويعرضها امامك على شاشة المطراف او يطبعها لك على ورقة تاخذها معك · ونود ان نطمئنك على ان عملية البحث عن المصطلحات ومقابلاتها لا تستغرق من وقت الحاسب الالكتروني الا جزءا يسيرا من الثانية (وانت تعلم ان الوقت في الحاسب الالكتروني يقاس بالملي ثانية وهو الواحد من الالف من الثانية) · واذا لم يوفق الحاسب الالكتروني في العثور على أحد المصطلحات التي طلبتها أو مقابله فانه سيذكر ذلك بأمانة أمام المصطلح موضوع البحث ، وهكذا يعتمد طبعا على عدد المصطلحات التي قام بخزنها زملاؤك المصطلحيون ونوعيتها ·

(ج) **معجم الترجمة الآلية** : والنوع الثالث من المعاجم الثنائية اللغة المختصة هو المعجم المعد لاغراض الترجمة الآلية في الحاسب الالكتروني · ويرجع استخدام الحاسب الالكتروني لاغراض الترجمة الى مطلع الستينات من هذا القرن ، بعد أن أطلق الاتحاد السوفياتي يوري غاغارين في مركبة الفضاء فوستوك الاولى الى مدار حول الارض بتاريخ 12 / 4 / 1961 · وفوجئت الولايات المتحدة الامريكية بهذا السبق العلمي واكتشفت أنها متأخرة عن الاتحاد السوفياتي في ابحاث الفضاء بما يقدر بسنتين ، فقرر رئيسها آنذاك جون كندي اعطاء الاولوية لبحوث الفضاء وانزال قمر اصطناعي على سطح القمر الطبيعي قبل نهاية ذلك العقد· وكان تحقيق التقدم العلمي المنشود يتطلب تطوير تدريس العلوم والرياضيات في المدارس الامريكية واستحداث وسائل جديدة تيسر الاسراع في ترجمة أبحاث الفضاء السوفياتية الى اللغة الانكليزية ليطلع عليها العلماء الامريكيون أولا بأول ·

ولتحقيق ترجمة سريعة للابحاث العلمية المدونة باللغة الروسية تقرر استطلاع امكان استخدام الحاسب الالكتروني ـ وكان ما زال في جيله الاول ـ في عملية الترجمة الآلية · ومما شجع على هذه الفكرة ظهور النظرية التحويلية التوليدية في اللسانيات آنذاك بامريكا على اثر نشر صاحبها نعوم جومسكي كتابه (التراكيب النحوية) عام 1957 الذي نادى فيه بضرورة « أن يكون نحو اللغة أداة لتوليد جميع العبارات السليمة التركيب واستبعاد العبارات غير السليمة » وجاء بمفهومي التركيب الباطن (أو البنية التحتية) الذي يحمل في طياته المعاني ، والتركيب الظاهر (أو البنية الفوقية) الذي يحكم نظم الجملة في ألفاظ ، وقال ان التركيب الظاهر يتولد من التركيب الباطن بتطبيق قواعد تحويلية بترتيب ثابت · وأشار الى أن اللغات جميعا تتفق

في بنيتها التحتية وان اختلفت في بنيتها الفوقية ، وهذا ما أطلق عليه بعالمية اللغة ، وهو مفهوم عرفه اللغويون العرب منذ أكثر من ألف عام وعبروا عنه بقولهم ان اللغات مختلفة من حيث اللفظ ، متحدة من حيث المعنى، أي أن المعنى الواحد الذي يخالج ضمائر الناس واحد ولكن كل قوم يعبرون عنه بلفظ غير لفظ الآخرين ·

ولا يخفى ما لهذه النظرية الجديدة من أهمية تطبيقية في مجال الترجمة الآلية ، خاصة لما توليه من عناية بالعلاقة بين النحو والدلالة · وهكذا بدأت التجارب في مطلع الستينات من هذا القرن باستخدام الحاسب الالكتروني في الترجمة الآلية باتباع الخطوات التالية :

1 ـ ادخال النص المراد ترجمته في لغته الاصلية بالحاسب الالكتروني ·

2 ـ قيام الحاسب الالكتروني بتحليل النص المدخل اعرابيا لتحديد وظيفة كل كلمة فيه ومعرفة الروابط القائمة بين مفردات النص ، وذلك على ضوء نحو اللغة المترجم منها المخزون في ذاكرة الحاسب الالكتروني ·

3 ـ قيام الحاسب الالكتروني بالعثور على المقابلات في اللغة المترجم اليها واختيار الملائم منها لمفردات النص المراد ترجمته ، وذلك بالاستعانة بمعجم ثنائي اللغة مخزون مسبقا في ذاكرته ·

4 ـ نظم المقابلات التي تم اختيارها في عبارات باللغة المترجم اليها وذلك على ضوء نحو هذه اللغة المخزون في ذاكرة الحاسب الالكتروني ·

5 ـ عرض النص باللغة المترجم اليها على شاشة المطراف أو طبعه على ورقة بالجهاز الطابع الملحق بالحاسب الالكتروني ·

خصائص المعجم المعد للترجمة الآلية : ويتضح من الخطوة الثالثة من خطوات الترجمة الآلية أن هناك حاجة أساسية لمعجم ثنائي اللغة يجد فيه الحاسب الالكتروني المقابلات الملائمة لمفردات النص المطلوب ترجمته · ولكن هذا المعجم يختلف بخصائصه عن المعجم المعد للاستعمال البشري أو المعجم المخصص لبنوك المصطلحات · فالمعجم موضوع البحث هو أشمل واعمق لانه ينبغي أن يشتمل لا على مصطلحات العلم المطلوب فحسب ، وانما كذلك على المفردات العامة للغتين · لان هذه المصطلحات ترد في جمل وعبارات تتضمن كثيرا من المفردات الوظيفية أيضا · كما ينبغي أن يساعد هذا المعجم مستعمله (وهو في هذه الحالة الحاسب الالكتروني) لا على الفهم فحسب بل على التعبير ايضا · وهذا يتطلب تحديدا دقيقا شاملا لسلوك الكلمة صوتيا وصرفيا واعرابيا ودلاليا واسلوبيا · وينبغي أن يكون سلوك الكلمة معرفا بقواعد مقيدة ، ولا يمكن أن يكون هذا الوصف اللغوي لسلوك الكلمة عن طريق ضرب الامثلة والشواهد وهو اسلوب يستخدم في المعجم المعبر للاستعمال البشري، لان الحاسب لا يستطيع قراءة الامثلة واستخلاص القواعد منها ، الا اذا تمت برمجته لهذا الغرض وهذه عملية معقدة لغويا غاية التعقيد · ولا يجوز في هذا

المعجم سرد المترادفات أو اشباه المترادفات الواحد تلو الآخر في مقابل كلمة معينة في اللغة الاصل • ولو كان الامر كذلك في المعجم المعد للقارىء لاستطاع هذا الاخير أن يختار من بين المترادفات الكلمة المناسبة لسياق النص المترجم ، اما الحاسب الالكتروني فانه لا يستطيع أن يفاضل بين المترادفات ، وانما يحتاج الى مقابل واحد يستخدمه بصورة آلية ، او ـ في حالة المترادفات ـ معرفة خصائص كل مرادف وطريقة استعماله ليتمكن من اختيار المرادف المطابق ومقتضى الحال • وفي تعريف المصطلح وشرحه مستحب بل واجب في المعجم المعد للاستعمال البشري أو لبنك المصطلحات فان التعاريف والشروح غير مسموح بها في المعجم المعد للترجمة الآلية لان الحاسب الالكتروني يبحث عن المقابل المطلوب فقط لتضمينه في النص الناتج •

محاولات الترجمة العربية الآلية : لقد استخدم الحاسب الالكتروني بنجاح في مجالات اللسانيات العربية ، ففي تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالحاسب الالكتروني توجد عدة برامج في الولايات المتحدة الامريكية مثل برنامج جامعة تكساس في أوستن الذي تشرف عليه الدكتورة فيكتارين عبود ، وبرنامج جامعة منيسوتا الذي يشرف عليه الدكتور قيصر فرح ، وفي مجال معالجة النصوص اللغوية بالحاسب الالكتروني وتحليلها صوتيا وصرفيا ودلاليا واحصائيا يوجد مثلا برنامج جامعة ميشيغن الذي بدأه الدكتور ارنست مكيرس والدكتور راجي رموني ، وبنك النصوص اللغوية في معهد الصوتيات واللسانيات بجامعة الجزائر تحت اشراف الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح ، وفي مجال بنوك المصطلحات يوجد مثلا بنك الكلمات والمصطلحات في معهد الدراسات والابحاث للتعريب باشراف الاستاذ الاخضر غزال ، وبنك المصطلحات السلكية واللاسلكية التابع لمشروع تعريب الاتحاد العالمي للمواصلات السلكية واللاسلكية الذي يشرف عليه الدكتور محمد رشاد الحمزاوي ، وكذلك بنك المصطلحات التابع لمؤسسة سيمنز في ميونيخ بالمانيا الغربية الذي يتوفر على مصطلحات التكنولوجيا بتسع لغات من بينها العربية • ولكن استخدام الحاسب الالكتروني في الترجمة العربية الآلية ما زال يحبو ولم يحقق نجاحا واسعا ، فالمحاولات محدودة في عددها لا تتجاوز أصابع اليد الواحدة ومحدود في نطاقها ونوعيتها لا تتعدى ترجمة بضعة آلاف من الكلمات في جمل بسيطة التركيب تندر فيها التعابير الاصطلاحية والسياقية • ومن أمثلة هذه المحاولات برنامج جامعة هارفرد للترجمة العربية الآلية الذي يشرف عليه الدكتور ويلسن بشاي، وبرنامجان تجاريان في الولايات المتحدة الامريكية ، والبرنامج الذي يعتزم قسم الترجمة بجامعة بات البريطانية الشروع فيه ، وبرنامج فرنسي قيد التخطيط ويعود السبب في عدم تحقيق تقدم في هذا المجال الى انخفاض الدعم الحكومي الامريكي في السبعينات لابحاث الترجمة الآلية بصورة عامة والصعوبات اللغوية والبرمجية التي يواجهها هذا الموضوع ، فمن ناحية لغوية تحتاج الترجمة الآلية الى تقعيد كامل شامل لجميع مكونات اللغتين موضوعي الترجمة ونحن نعلم انه لا يوجد نحو كامل لأية لغة في العالم حتى الآن •

الترجمة والمعاجم المختصة في الوطن العربي :

تشير احصائية ببليوغرافية قامت بها المنظمة

العربية للتربية والثقافة والعلوم الى أن عدد الكتب التي ترجمت الى اللغة العربية خلال الفترة من 1970 الى 1980 بلغ 2840 كتابا موزعا على أنواع المعارف على النحو التالي :

المعارف العامة	22
الفلسفة	165
الديانات	235
العلوم الاجتماعية	560
اللغويات	20
العلوم الاساسية والتطبيقية	408
الفنون الجميلة	93
الآداب	1022
التاريخ والجغرافية	315
المجموع	2840

واذا قارنا هذه الاحصائية بما تنشره اليونسكو من احصائيات عن الكتب المترجمة في أقطار العالم سنويا نلاحظ منا ياتي :

1 ـ ان عدد الكتب المترجمة الى اللغة العربية ضئيل جدا ، في حين ان الوطن العربي باقطاره التي تربو على العشرين لم ينتج خلال أكثر من عشر سنوات الا اقل من ثلاثة آلاف كتاب مترجم (أي بمعدل يقل عن 300 كتاب سنويا) فان ألمانيا الغربية وحدها تنشر كل سنة أكثر من ستة آلاف كتاب مترجم سنويا ، والاتحاد السوفياتي سبعة آلاف كتاب مترجم سنويا ، وبعض أقطار العالم الثالث مثل تركيا تترجم الى لغتها ما يقرب من الالف كتاب سنويا . ويعزى هذا النقص الى عدم قيام الدول العربية بتنظيم عملية الترجمة وتوجيهها .

2 ـ ان معظم الكتب المترجمة الى العربية (70 ٪ من مجموعها) هي في مجالات الآداب والانسانيات في حين أن نسبة ضئيلة (14 ٪ من مجموعها) في ميدان العلوم الاساسية والتطبيقية . وهذا نقص ملحوظ له أثره على التنمية العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي . ويمكن أن يعزى سبب هذا النقص الى أن معظم جامعاتنا العربية ما زالت تدرس العلوم باللغات الاجنبية ولما تستخدم العربية لغة علمية للدرس والبحث والتاليف ، اضافة الى أن ذوق القارىء العادي هو ذوق أدبي بصورة عامة ، وان دور النشر التجارية هي التي تتولى النشر ويهمها أولا وبالذات نشر الكتب التي تلقى رواجا .

3 ـ ان نوعية الترجمات العربية ما زالت رديئة ، فكثيرا ما يقع نظري على كتاب عربي مترجم يستهويني عنوانه أو موضوعه فاشتريه واشرع بقراءته ولكنني سرعان ما اضطر الى تركه جانبا والبحث في المكتبات عن الاصل الانكليزي أو الفرنسي لانهم ما يريد أن يقوله المؤلف . ومن ناحية أخرى فان معظم الترجمات العلمية العربية لا تتقيد بالمصطلحات العلمية والتقنية الموحدة . فالمترجم غالبا ما يستخدم ما هو شائع في بلده من مصطلحات أو يستعمل ما يعن له منها . ولا يمكن أن يعزى النقص في الترجمات العلمية

الى ندرة المعاجم العلمية والتقنية الثنائية اللغة ، فقد أعد كاتب هذه السطور والاستاذ جواد حسني عبد الرحيم ببليوغرافية للمعاجم الثنائية اللغة المختصة المتوفرة في المكتبة العربية خوالي عام 1980 ، وقد نشرت هذه الببليوغرافية في العددين العشرين والحادي والعشرين من مجلة (اللسان العربي) التي يصدرها مكتب تنسيق التعريب بالرباط . وتشتمل هذه الببليوغرافية على (550) معجما ثنائي اللغة مختصا ، ويلاحظ فيها أن عدد المعاجم المختصة بالعلوم الاساسية والتطبيقية يبلغ (250) معجما من مجموع معاجم الببليوغرافية وهي نسبة عالية جدا اذا ما قورنت بعدد المعاجم المختصة بالآداب الذي لا يتجاوز التسعة . ويمكن أن يفسر ارتفاع عدد المعاجم العلمية باللغة العربية بالمقارنة بالمعاجم الادبية أو حتى بالنسبة لعدد الكتب المترجمة الى العربية بعاملين هما :

1 ـ ان ترجمة الكتب الادبية من مسرحية ورواية ومقالة وشعر لا يتطلب معرفة مصطلحات متخصصة ، بل يحتاج الى تمكن من اللغتين ومهارة في الترجمة ، في حين أن ترجمة الكتب العلمية والتقنية يتطلب ـ الى جانب المهارة في الترجمة والتمكن من اللغتين ـ معرفة بالموضوع والماماً بمصطلحاته ، ومن هنا يضطر مترجم الكتب العلمية الى الرجوع الى المعاجم المختصة.

2 ـ أن اعداد المعاجم الثنائية اللغة ونشرها في الوطن العربي لم يقتصر على دور النشر التجارية فحسب، بل اضطلعت به المجامع اللغوية والعلمية كذلك ، ومكتب تنسيق التعريب ، وعدد من المؤسسات الحكومية الاخرى التي وجهت جهودا بطريقة واعية الى التركيز على اعداد المعاجم العلمية والتقنية . ولكنها ـ مع الاسف ـ لم تواصل السير على الطريق الى غايته ومنتهاه بترجمة الكتب العلمية التي تستخدم تلك المصطلحات فيها ، ويستثنى من ذلك خطوة مجمع اللغة العربية الاردني الذي شرع بترجمة عدد من الكتب المستخدمة في تدريس العلوم بالجامعات الاردنية .