نُظم ذاكرات التّرجمة

د. هند بنت مطلق العتيبي
أستاذ مساعد-كلية اللغات والترجمة
جامعة الملك سعود
المملكة العربية السعودية

مقدمة:

شهد العصرُ الحديث تطوراً تقنياً هائلاً طال شتَّى نواحي الحياة؛ فظهرت العديد من البرمجيات، والتَّطبيقات التي تخدم الإنسان في مجالات عِدّة. ومن ذلك: أدوات التّرجمة بمُساعدة الحاسُوب، التي سهّلت على المترجم العمل، وساهمت في توفير الوقت والجهد. وسنتناول في هذا المقال نُظم ذاكرات الترجمة، وهي من التَّطبيقات الحديثة نِسْبياً، والتي أخذت في الانتشار سريعاً في أوساط المترجمين.

نشأت فكرة ذَاكرة التَّرجمة (Translation Memory) في السَّبعينات، وجاءت أُولى تطبيقاتها في الثَّمانينات، إلا أن هذا النّوع من التِّقنيات لم يتطوّر إلى برامج تُسوّق تجارياً إلا أواخر التّسعينات، حيثُ ظهرت بَادئ الأمر كأدوات تُستخدم في مَكاتب التّرجمة ووكالاتها على وجه الخُصوص، ثم انتشرت لاحقاً، وتزايدت شَعْبيتها ضمن مجالات أُخرى.

يمكن تعريف ذاكرة الترجمة بأنها: نوعٌ من قواعد البيانات اللّغوية التي تستخدم لتخزين النصوص الأصلية، وترجماتها. تعمل هذه البرامج على تجزئة النص إلى مقاطع قصيرة (segments) على مستوى الجُملة، أو الفقرة، ويقابلها ترجمتُها، لتكوّن ما يُعرف بوحدة تَرجمة (Translation unit). وعليه؛ فإن وحدة

الترجمة تتكون من جزءٍ من نصٍ أصلي، وترجمتُه المُقابلة. ومن ثمَّ تخزَّن وحدات التَّرجمة في قاعدة بيانات ذاكرة الترجمة، مما يسهّل البَحث فيها، وتحديثها دَوْرياً.

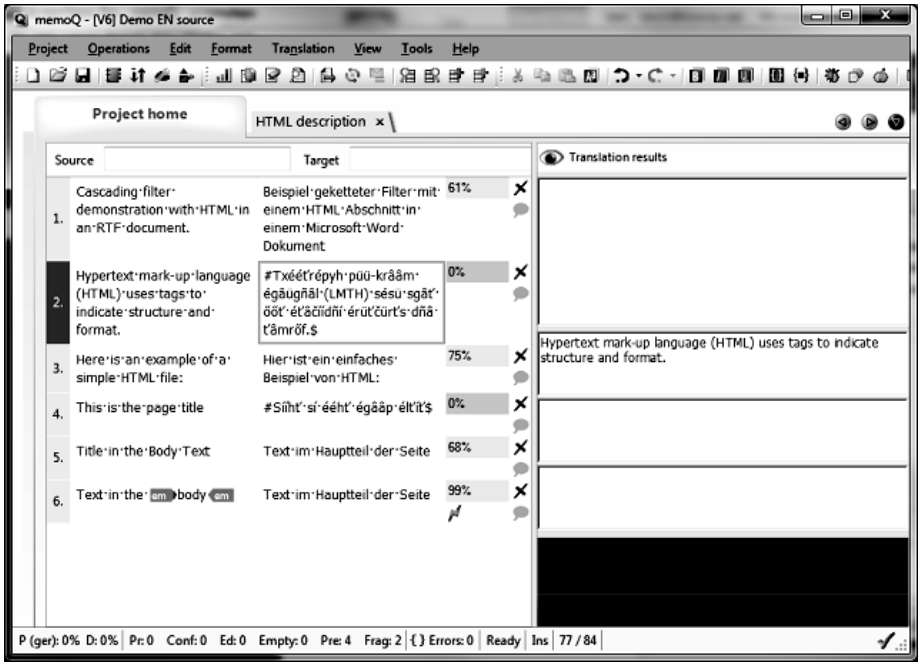
تكْمُن الفِكرة الأساسية في نظام ذَاكرة الترجمة في أنّها تسمحُ للمترجم بإعادة استخدام الفقرات التي تُرجمت سَابقا، أو إعادة تدْوِيرها. ويُشار في بعض الأحيان إلى إعادة استخدام التَّرجمة السابقة، والاستفادة منها ضمن نص جديد بمصطلح الاستفادة (leveraging). ومع أن اللّغة ظاهرة حيّة مُتغيرة -أو كما يقال "ديناميكية"-؛ فإنها كذلك تزخر بالتّكرار، إذ يَستخدم البشر في كثيرٍ من الأحيان التَّعابير نفسها، أو تعابيرَ مُتقاربة لإيصال أفكارهم.

غالباً ما يحتفظ المترجمون بالكثير من ترجماتهم السَّابقة، إما ورقياً بشكل غير منظم، أو في تنسيق لا يسهل البحث فيه، أو حتى إلكترونياً على شكل ملفّات أُنشئت من خلال برامج مُعالجة الكلمات، وحتى هذه الأخيرة تتطلب خطواتٍ مُتعددة، ليتمكَّن المترجم من إعادة استخدامها في مشروعٍ جديد.

إن تحديد المقاطع المشابهة صَعبٌ للغاية، ويَستهلك وقتاً طويلاً، وغالباً ما ينتهي الأمر بالمترجمين إلى قضاء وقت طويل في فتح العديد من الملفات، والبحث، والنَّسخ، واللَّصق، والتَّحرير، الأمر الذي يجعل ترجمة ذلك النص من البداية أسرع، وأقل جهداً.

كيف يعملُ نظامُ ذاكرة الترجمة؟

تعملُ هذه التّقنية على مبدأ المقارنة الآلية بين النَّص الجديد الأصلي، وقاعدة بيانات من نُصوص تمّت ترجمتها في السابق، فعندما يعمل المترجم على ترجمة جُملة جديدة، يقوم النظام آلياً بالرجوع إلى قاعدة البيانات، لمعرفة ما إذا كانت هذه الجُملة تَتطابق مع جُملة تُرجمت في السَّابق. وفي حال وُجد جزء مطابق؛ يقوم النظام بعرض الترجمة السابقة على المترجم -كما هو موضح في الشكل (1)-بحيثُ يقرر إن كان سيُدمجها في الترجمة الجديدة، أمْ لا.



(الشكل1): مثال من برنامج MemQ، ويظهر فيه ترجمة مخزنة في ذاكرة الترجمة، وتطابق جملة جديدة.

- **التَّجزئة Segmentation**:

تعمل هذه البرامج -كما ذكرنا آنفاً- على تجزئة النص آلياً إلى مقاطع قصيرة (segments) على مستوى الجُملة، أو الفقرة، ويقابلها ترجمتها، لتكوّن ما يعرف بوحدة تَرجمة (Translation unit)، أي أن الوحدة الأساسية للتجزئة في ذاكرة التَّرجمة هي الجُملة، ولهذا يطلق على ذَاكرة التّرجمة في بعض الأحيان (ذاكرة الجُملة Sentence memories). غير أن النّصوص بالطبع لا تكتب دوماً على شكل جُمل؛ فهناك العناوين، والعناوين الفرعية، وجداول المحتويات، ومُسمَّيات الصور، والجداول، وغيرها من النصوص التي لا يمكن اعتبارها جُملاً محضة. وعليه؛ تسمحُ الكثير من أنظمة ذاكرات الترجمة للمستخدم بتحديد معايير أخرى للتجزئة، بالإضافة إلى الجُمل. إذ يمكن لوحدات الترجمة أن تشتمل على جُملٍ، أو حتى فقراتٍ كاملة.

ولابد من الإشارة هنا إلى أنَّ تحديد ما يُمكن أن يتشَّكل منه المقطع ليس بالأمر الهيّن، لكن السُّؤال: كيف ينجحُ نظام ذاكرة الترجمة بتحديد ما يُعتبر جملة؟ فعلاماتُ التَّرقيم مثل: النقطة، وعلامة التعجب، وعلامة الاستفهام، تُستخدم في العادة للإشارة إلى نهاية الجملة، إلا أنها قد تخلُق لِلنِّظام مُعْضلة. لنتناول مسألة (النّقطة) على سبيل المثال:

فالنقاط التي تعقب الاختصارات مثل: (Dr. Ms.) لا تشير دائماً إلى نهاية الجملة، ولا النقاط التي توجد بالأرقام العشرية، أو في العناوين الفرعية المرقمة كـ (1.1)، واختلاف استخدام علامات الترقيم بين لغة وأخرى قد يُشكّل تحدياً آخر.

ومن الصُّعوبات الأخرى عند تَكْوين وحدات التَّرجمة نذكر: صعوبة ربط الجُملة المستخدمة في النص الأصلي مع الجملة المترجمة؛ إذ من الممكن تقسيم جملةٍ من لغة المصدر إلى جملتين في اللغة المترجم إليها، أو العكس. وعليه فإن عدم وُجود تطابق مُباشر قد يخلق مشاكل لبرامج المحاذاة التِّلقائية.

- **التَّطابقات Matches**:

تَعْرض معظم نُظم ذاكرات الترجمة للمُترجم أنواعاً مختلفة من النتائج، أو ما يُعرف بالتطابقات (Matches) ومنها:

- التّطابق التام (exact matches).
- والتّطابق الجزئي (fuzzy matches).
- تطابقُ المصطلح (term matches).
- التّطابق الكاملُ (Full match).
- تطابقُ الأجزاء الفرعيّة، أو ما يعرف بالـ (sub-segment matches).

و سنصف، فيما يلي، هذه التَّطابقات بشيءٍ من التَّفْصيل.

- **التَّطابُق التَّام Exact match:**

يُسمّى هذا النوع من التطابقات أحيانا بتطابق السِّياق (Context match)، ويشير إلى عُثور البرنامج على جُملة- أو جمل- تماثلُ تماماً الجملة الجديدة، وتطابقها بنسبة 100%، وذلك من حيث اللّغة، وكذلك من حيث من التَّنسيق. والعملية التي يستخدمها نِظام ذَاكرة التّرجمة لتحديد الأجزاء المتطابقة مطابقةً تامّة هي إحدى المطابقات الدقيقة، ويعني هذا أن الجُملتين يجب أن تكونا متماثلتين من كُلّ الجوانب، بما في ذلك الإملاء، والعلامات، والتصريف، والأرقام، وحتى التنسيق (مثل: نمط الخط المائل، المُسَطّر).

من الجدير بالذكر أنه حتى عندما يسترد نظامُ ذاكرة التَّرجمة ما يبدو وكأنه مُطابقة تامّة، فإن المترجم ليس مُضْطراً لقَبُول التّرجمة المقترحة؛ بَلْ لابُدّ من مراجعة النص الأصلي، والتأكد من مناسبة استخدام هذه النتيجة لغوياً وسياقياً؛ إذ ثمّة حالات تكون فيها الترجمة المقترحة غير مُناسبةٍ تماماً، ومن ذلك: عندما يرغب المترجم باستخدام أُسْلوب معين، أو تفضيله لمصطلح بعينه، كما أن وُجُود تطابق تام لا يعني بالضرورة ملاءمته للاستخدام في النص الحالي، حتى وإن كان مطابقاً 100%. وعليه، فمن المُهمّ قراءة التَّرجمة المقترحة في سياقها الجديد، للتأكد من ملاءمتها من الناحية الأسلوبية، وصِحَّتها لُغوياً، وأن يعمل على تحرير الترجمة المقترحة ما أمكن؛ لضمان نقل المعنى الصَّحيح.

- **التَّطابق الكامل Full match:**

طوّر مصمِّمو نظم ذاكرات الترجمة نوعاً جديداً من المطابقات يُعرف بـ(التطابق الكامل). يحدث التطابق الكامل عندما يجد النظام جملة مترجمة سابقاً تشبه الجملة المراد ترجمتها، إلا فيما يعرف بـ(العناصر المُتغيّرة)، والتي يُشار إليها في بعض الأحيان بـ (placeables). يُقصد بـ(العناصر المتغيرة) تلك المفردات غير القابلة للترجمة، أو التي لا تحتاج إلى ترجمة، وتُسمَّى أحياناً بـ(named entities)،

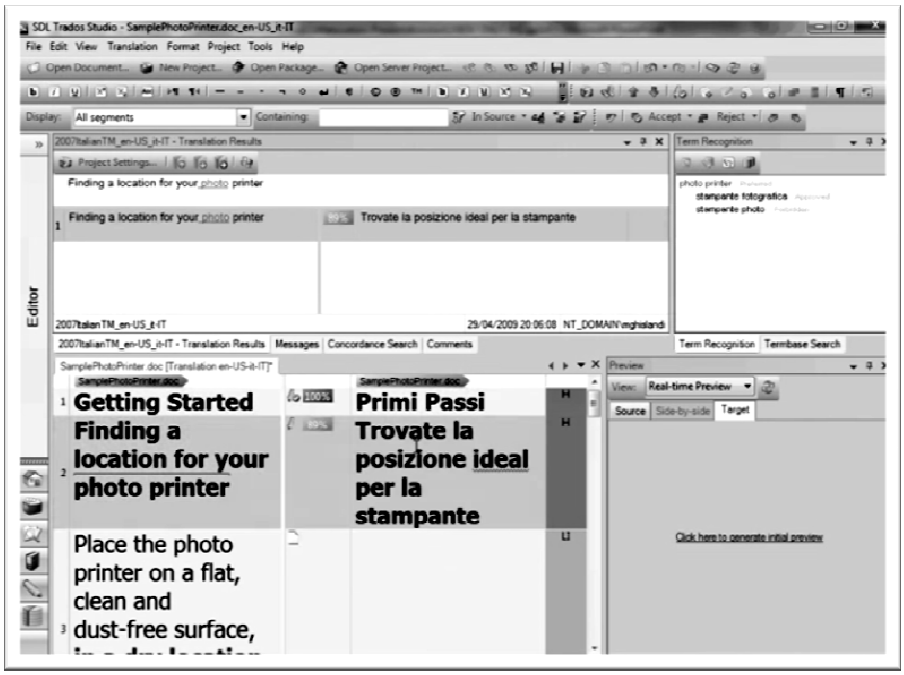
أي: عناصر التسمية، ويشملُ ذلك الأرقام، والتَّواريخ، والأوقات، والعملات، والمقاييس، وفي بعض الأحيان أسماء الأعلام (proper names). فعلى سبيل المثال: مُعظم أسماء الأشخاص، أو الشركات لا تُترجم في العادة، في حين يكتفي المترجم بتغيير تنسيق التّواريخ، أو الأوقات، مما لا يؤثّر على ترجمة بقية الجملة. وبالتالي يتجاهل التطابق الكامل تلك العناصر المتغيّرة، ليعرض مزيداً من النتائج التي يجدها المترجم أكثر فائدة.

- **التَّطابق الجزئي Fuzzy match**:

يعرض التّطابق الجزئي جملة مشابهة للجملة الجديدة المراد ترجمتها، لكنها ليست مماثلة 100%. كما يعرض النظام أوجه الاختلاف بينهما لمساعدة المترجم على تمييز المقاطع التي قد تحتاج إلى مراجعة، أو تحرير، قبل أن يدمج النتيجة المقترحة في النص المترجم. وقد تستخدم بعض الأنظمة دلالاتٍ لونية لتوضيح الاختلافات بين جزء النص الجديد، والجزء المقترح.

تتراوح درجة التَّشابه في التطابق الجزئي ما بين 1% و99%، وللمترجم عموماً حرية تحديد مستوى الدقة الذي يرتئيه، لتعرض ذاكرة الترجمة الجُمل التي تختلف قليلاً عن النص الجديد، أو تلك التي تختلف بشكلٍ كبير.

ويلاحظ عند تحديد مستوى الدِّقة على درجة عالية (مثلاً: حد أدنى يبلغ 95% من التشابه) أن نظام ذاكرة الترجمة لن يعرض غالبا أي نتائج، ويطلق على هذه الحالة (silence). في حين إذا قام المترجم بتحديد الدِّقة على مستوى منخفض (مثلاً: حد أدنى 10%)، فسيعرض النظام ذاكرة نتائج كثيرة، تختلف كثيراً عن الجملة المُراد تَرجمتها، وبالتالي لن تكون ذات فائدة، وتسَمّى هذه الظاهرة (noise). ونتيجة لذلك؛ فمن المستحسن تحديد مستوى متوسطٍ من الدقة، حتى يعرض النظام نتائج واقتراحات يمكن للمترجم الاستفادة منها.



(الشكل 2): مثال لبرنامج SDL Trados، ويظهر فيه تطابق جزئي بنسبة 89%.

كما هو مُوضَّح في (الشكل 2): تعرض بعض أَنظمة ذَاكرة التَّرجمة أكثر من اقتراح مطابق جزئياً، تقع كلها ضمن إطار مستوى الدِّقة التي يحددها المترجم، بحيث تُعرض هذه الاقتراحات مرتبةً بحسب أفضلها، وأكثرها تطابقاً مع الجملة الجديدة المراد ترجمتها؛ ويمكن للمترجم اختيارُ أكثرها مُلائمة لإدراجها ضمن النَّص الجديد، بغضّ النظر عن مستوى نِسبة التَّطابق.

- **مُطابقة المصطلح Term match:**

تعمل جميع نُظم ذاكرة الترجمة اليوم ضمن حُزمة متنوعة من الأدوات، ومنها ارتباطها مع قاعدة مصطلحات، أو ما يُعرف بنظام إدارة المصطلحات (Terminology management System). تمكّن هذه البرامج المترجم من إنشاء قاعدة مصطلحاتٍ ثنائية (أو متعددة) اللغة، وعندما يشرع المترجم في العمل على ترجمة نص جديد، يقوم نظام ذاكرة الترجمة بمقارنة المصطلحات الموجودة في

كل نصٍ أصلي مقابل المصطلحات الموجودة في قاعدة المصطلحات، فيما يعرف بالتَّعرف النّشط على المصطلحات(Active term recognition)، فيعرض مقترحات لترجمة تلك المصطلحات، يمكن للمترجم الاستعانة بها.

- **مُطابقة المقاطع Sub-segment match:**

تسمحُ نُظم ذاكرات الترجمة الحديثة بنوع آخر من التَّطابقات التي تعمل على مُستوى مقاطع فرعية من الجملة المراد ترجمتها، يمكن اعتبار هذا النوع من التّطابقات حالة وسط مابين التَّطابق الجزئي ومُطابقة المصطلح. فكما وصفنا سابقاً، يقوم نظامُ ذَاكرة الترجمة في التطابق الجزئي بمقارنة كامل الجملة المراد ترجمتها بجمل كاملة مخزنة في قاعدة بيانات ذاكرة الترجمة. وفي مطابقة المصطلح يقارن النظامُ الجملة المراد ترجمتها بالمصطلحات المترجمة والمخزنة في قاعدة المُصْطلحات.

إذاً كيف تختلف مطابقةُ المقاطع عن المطابقة الجزئية ومُطابقةِ المصطلحات؟

تبدو مطابقة المقاطع للوهلة الأولى وكأنها مُطابقة جزئية ولكن بمستوى دقةٍ متدنٍ، أما في حالة المطابقة الجزئية فيتم تحديد التشابه على أساس الشبه العام بين الجملتين، بينما في حالة مطابقة المقاطع، تشكل عناصر المقارنة مقاطعَ أصغر من الجملة الأصلية، مما يعني أن النتيجة التي ستظهر تحتوي على مقطعين صغيرين –مثلاً– من الجملة المراد ترجمتها.

وقد طُوّرت نظم ذاكرات الترجمة لتعمل بطريقة تكامُلية، تجمع بين التطابق التّام والجزئي، بحيث يُسمح لنظام ذاكرة الترجمة بالمقارنة آلياً بين الجملة المراد ترجمتها، والجمل المخزّنة بطريقة تدريجية، تبدأ بمقارنة الجملة كاملة، والبحث عن المطابقات التامة، ثم عن المطابقات الجزئية، وفي حال لم يتمَّ العثور على مثل هذه المطابقات على مستوى الجُملة الكاملة؛ يقوم بمقارنة مقاطع أصغر فأصغر من الجملة في محاولةٍ للعثور على تطابق.

● **لاَ تَطابق No match**:

يندُر وجود نصّين مثماثلين تماماً، وبالتالي قد لا تظهر أي مطابقات، خصوصاً عندما تكون وحدات الترجمة المخزنة في نظام ذاكرة الترجمة محدودة، وفي مثل هذه الحالة يتحتَّم على المترجم إدخال الترجمة بنفسه وتخزينها. من ناحية أخرى؛ تسمح بعض نُظم ذاكرات الترجمة بالاستعانة بنظام ترجمة آلي في حال لم يعثر المترجم على مطابقة ملائمة للجملة التي يرغب بترجمتها، وبمجرد ترجمة النص الأصلي، يمكن إضافته إلى ذاكرة الترجمة لكي يكون متاحاً لإعادة الاستخدام في المستقبل.

● **كيف يُنشِئ المستخدم ذاكرة الترجمة؟**

نظام ذاكرة الترجمة هو في الأساس شكلٌ من أشْكَال قواعد البيانات؛ فهو برنامجٌ يسمح للمستخدم بتخزين المعلومات واستردادها. ونتيجة للتطور التقني الهائل الذي نعيشه اليوم –ومن ضمن ذلك تقنيات نُظم قواعد البيانات وقدرات الحواسيب– فقدأصبح بالإمكان تخزينُ كمّيات هائلة من النصوص المترجمة، واستردادها في وقت قياسي. لكن –وكما هو الحال مع أي نظام لقاعدة بيانات– فإنَّ على المستخدم نفسه أن يملأ قاعدة البيانات تلك بالمعلومات، بمعنى أنه عندما يشتري المترجم النِّظام فستكون قاعدة البيانات فارغة في البداية، ولن تصبح ذات فائدةٍ إلا بعد أن يبدأ المترجم بالفعل بتخزين نصوصه المترجمة. و كلما كان عدَدُ النّصوص المخزنة كبيراً؛ زاد احتمالُ العثور على نتائج مُطابقة. والجدير بالذكر هنا، أن الحجم يجب ألا يكون على حساب التَّنظيم، إذ لا يُستحسن إنشاءُ ذاكرة ترجمةٍ واحدة تحوي جميع النصوص المترجمة من كل المجالات، بل الأفضل إنشاء ذاكرة الترجمة وفقاً لمعيارٍ واضح، فعلى سبيل المثال: قد يرى المترجم أنه من المفيد إنشاء ذاكرات ترجمة منفصلة بحسب المجالات المختلفة، أو تصنيفها بحسب العميل، ورغباته اللغوية، والأسلوبية.

ثمة طريقتان لبناء قاعدة بيانات ذاكرة الترجمة:

- التَّرجمة التفاعلية (Interactive Transaltion)
- مُحاذاة ما بعد التَّرجمة (Post-transaltion allighnment)

ولكلا الطّريقتين مُميزات وعيوب كما سنرى فيما يلي.

- **التَّرجمة التفاعلية (Interactive Transaltion):**

أكثر الطُّرق شيوعاً لبناء ذَاكرة تَرجمة هي أن يقُوم المترجم بالتَّرجمة داخل بيئة الذَّاكرة نفسها، مُخزّناً الجُمل التي يترجمها كوحدات ترجمة داخل الذاكرة، فيما يستمر العمل. فكلَّما ترجم المترجم جزءاً من النص، يتم تخزين وحدة الترجمة (أي الجملة الأصلية، وترجمتها) في قاعدة البيانات. وبمجرد ترجمة جزءٍ، وتخزينه، يصبح تلقائياً جزءاً من ذاكرة الترجمة، أي قد يظهر من ضمن النتائج المطابقة. وبمعنى آخر، إذا ورد ذلك المقطع (أو آخر مشابه) مرةً أخرى في النص–حتى إذا كان في الجملة التالية مباشرةً– فسيتم عرضه تلقائياً كتطابق. وللمترجم بالطبع الحرية في قبول الترجمة السابقة، أو تحريرها إذا ما تطلّب السياق تغييراً.

تتميز ذاكرة التَّرجمة التي أُنشئت من خلال التَّرجمة التفاعلية بكونها قاعدة بياناتٍ قوية في العُموم، إلا أن عملية بنائها قد تَسْتغرق وقتاً طويلاً، بحسب كمّية التراجم التي يعمل عليها المترجم. إلا أن الكثير من نظم ذاكرات الترجمة اليوم تُخزّن على خَوادم (servers) يُمْكن وَصْلُها بشبكة، مما يعني أنه بإمكان عددٍ من المترجمين المساهمة في إنشاء ذاكرة واحدة، وبالتالي زيادة حجم البيانات التي تحتويها بسرعةٍ أكبر.

وتتميز ذاكرات الترجمة التي يعمل عليها فريق من المترجمين، بإمكانية منح المستخدمين مستويات مختلفة من الصَّلاحيات، بغرض التَّحكم في الجودة. فعلى

سبيل المثال: يمكن منحُ جميع المترجمين الصَّلاحية للدُّخول، واستخدام ذاكرة الترجمة، إلا أن صلاحية التّعديل، وتخزين بيانات جديدة، قد تكون مقصورة على المراجعين، وكبار المترجمين فحسب. كما تسمحُ بعض الأنظمة لبعض المترجمين بإرسال وحدات الترجمة إلى مساحة مؤقتة للتّخزين، تُعرف بـــ (holding tank)، لتسمح للمُراجعين بالتّحقق من سَلامتها قبل تخزينها بالذاكرة.

وبالرغم من مميزات الطَّريقة التفاعلية في بناء ذاكرة ترجمة؛ فإنها لا تسمحُ للمُترجم من الاستفادة من مَشاريع التَّرجمة التي قام بها في السَّابق قبل شراء النظام، وهنا يبرز دور الطريقة الثانية كما سنرى فيما يلي.

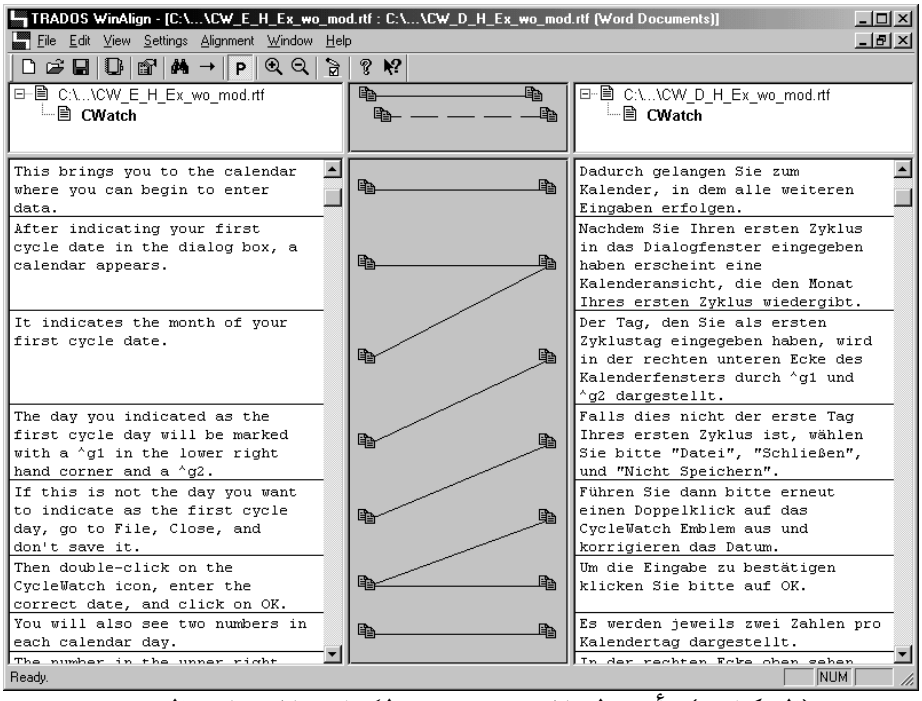
- **محاذاة ما بعد الترجمة (Post-Translation Alignment):**

تحتوي معظم نُظم ذاكرات التَّرجمة أيضاً على أداة للمحاذاة الآلية (alignment tool)، تسمحُ للمترجمين بإعادة استخدام التراجم التي نفذت قبل امتلاكهم لنظام ذاكرة ترجمة، بشرط أن تكون هذه النصوص مخزنةً بشكلٍ رَقمي.

فما معنى المُحاذاة؟

المحاذاة هي عملية آلية، تقارن بين النص الأصلي وترجمته، يتم فيها تقسيم النص أو تجزئته إلى مقاطع، سواء جُمل أو فقرات (segmentation)، وبمحاذاتها ترجماتها، ليتم ربطها معاً كوحدات ترجمةٍ، ثم تخزينها داخل الذاكرة. وكما رأينا عندما ناقشنا التجزئة؛ فالأمر ليس سهلا كما يتوقع البعض، لصعوبة تحديد نهايات الجمل، كما تعتمد دقة النتائج على جاهزية هذه النصوص وملائمتها للمحاذاة، كتشَابُه النّصين في البِنْية والتركيب.

تتميز هذه الطريقة في إنشاء ذاكرة الترجمة بكمية وحدات الترجمة، التي يمكن من خلالها تعبئة الذاكرة في وقت قصير، إلا أنه يُعاب عليها افتقارُها للدِّقة، بسبب أخطاء المحاذاة الآلية، وبالتالي تتطلب مزيداً من الوقت والجهد في المراجعة، والتَّعديل.



(الشكل 3) أداة المحاذاة WinAlign لِعَمل محاذاة مابعدالترجمة

- **استخدامُ ذَاكرة الترجمة:**

بمجرَّد تخزين وحدات الترجمة في قاعدة بيانات النظام، إما عبر الترجمة التفاعلية، أو من خلال محاذاة ما بعد الترجمة، يصبح بإمكان المترجم الشروع في استخدام الذاكرة.

ثمة طريقتان رئيستان للعمل: الطريقةُ التفاعليّة (Interactive mode)، والترجمة دُفعة واحدة (Batch mode). وفيما يلي سنتناول الطريقتين بمزيد من التفصيل.

- **الطريقة التَّفاعلية (Interactive mode):**

تسمحُ هذه الطريقة للمستخدم بترجمة النّص الجديد جملة جملة. فعندما يبدأ المترجم بترجمة الجملة، يبحث نظام ذاكرة الترجمة عن تطابقٍ ضمن البيانات المخزنة لديه، فإذا عُثر على جملة مشابهة، يعرضُ النظام هذه الجملة للمترجم

تاركاً له الخيار في قبول هذا المقترح أو تَعْديله، أو رَفْضِه. وبمجرد ترجمة هذه الجُملة الجديدة، تُضاف وحدة التَّرجمة فَوْراً إلى الذَّاكرة، وتكونُ متاحة للاستخدام. وبهذه الطريقة، يتم بناء ذاكرة الترجمة أثناء عمل المترجم.

●الترجمةُ دفعة واحدة (Batch mode):

تسمحُ معظمُ نظم ذاكرة الترجمة أيضاً بالترجمة في خطوة واحدة، والتي تُسمى أحياناً بـ(الترجمة المُسْبقة)، وتعني أن يقوم المترجم بتشغيل البرنامج ليقوم بمَسح آلي للنص كاملاً من خلال النظام، وكلما عثر على تطابق؛ يقوم باستبداله تلقائياً بالترجمة المخزنة في ذاكرة الترجمة. أما الأجزاء التي لا تطابق لها فيتحتم على المترجم ترجمتها لاحقاً، إما من خلال المترجم نفسه، أو عبر نظام الترجمة الآلية -إن وجد-. وفي كلا الحالتين؛ يجب على المترجم مراجعة النص، وتحريره؛ لضمان أن الاستبدلات التي نُفّذت تلقائياً بواسطة النظام صحيحة ومناسبة للسِّياق.

● ميزاتُ العمل بذاكرة الترجمة وعُيوبه:

لقد أدَّى التَّطور التقني الهائل الذي نعيشه اليوم إلى تحسّنٍ ملموس في السّعة التخزينية للأنظمة، وسُرعة عالية لأجهزة الحاسُوب. وبالتالي فقد بات بإمكان المترجمين الآن التَّعامل مع قواعد بَياناتٍ كبيرةٍ للتَّراجم، بسُرعةٍ وكفاءة، إلا أن للتقنية كذلك أوجه قصور لابد من أخذها بعين الاعتبار، كما سَنَتناولها فيما يلي:

أولاً: لابُدَّ من التأكيد علَى أنَّ أداء نظام ذَاكرة الترجمة يعتمدُ بالدرجة الأولى على جَوْدة قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها، ومن المنطقي أن يتحسَّن هذا الأداء كلما كبرت قاعدة البيانات تلك؛ فلا جدوى من قَاعدة البيانات إذا كانت فارغة. أما جودة التَّرجمة فتعتمدُ على مُستوى التَّراجم المخزنة في الذاكرة، أي على مهارة المُترجم نفسه.

يمكنُ لذاكرات التَّرجمة أن تُوفّر الوقتَ والجُهد على المترجم، فالمترجمون القَادرون على إعادة استخدام أجزاء من تراجم سابقة؛ يستطيعون ترجمة النُّصوص بشكلٍ أسْرع، وبالتالي زيادة إنتاجيتهم، مما يمكّنهم من الحصول على عائدٍ ماليٍ أكبر.

ومن ناحية أخرى؛ لا يُمكن إغفالُ الوقت الذي يتحتّم على المترجم قضاؤه في تعلّم هذه التِّقنيات الجديدة، وهو أمر قد يستغرقُ عِدّة أسابيع، كما قد يستغرق الأمر وقتاً أطول حتى تمتلئ قاعدة البيانات بكمٍّ من التراجم، تسمح للمستخدم باستثمارها على الوجه الأمثل. وعليه؛ نخلص إلى أن الاستثمار في نُظم ذَاكرة التّرجمة من شأنه -على المدَى الطّويل- توفير الوقت والجهد على المترجم.

ناقشنا -آنفاً- أهمية تحديد مُستوى الدِّقة المناسب لظهور التطابق الجزئي، فعند تَحْديد الدِّقة بمُستوى أعلى مما يجب، قد لا تظهر تطابقات جزئية مفيدة؛ في حين أنّه إذا ما تَمّ ضبط الدقة على مستوى أقل مما يجب، فقد تظهر العديد من التطابقات الجزئية غير المشابهة للجملة الأصلية، مما يستغرق وقتاً أطول في التحرير والمراجعة.

أما فيما يخص الجودة؛ فكما نوّهنا سابقاً، تُعتبر ذاكرة الترجمة إحدى أدوات الترجمة بمساندة الحاسوب، أي أنها ليست نظاماً للترجمة الآلية، فالترجمات المخزنة في هذه الذاكرة يقدّمها مترجم بشري، أي أن جودة الترجمة تعتمد بالدرجة الأولى على جودة وَحَدات التّرجمة التي خزنها المترجم نفسه، ومدى مَهارته في التَّحرير والمراجعة.

ومن الضَّروري التأكيد على ألا يَعْمد المترجم إلى اعْتماد التطابقات المقترحة بدون مُراجعتها، والتأكد من مدى ملائمتها للسِّياق.

ومن المميزات التي يُحققها العَمل مع ذاكرات الترجمة هو تحقيق مستوى عَالٍ من الاتساق(Consistency)، فالمترجم الذي يعمل على وثيقةٍ طويلة، يستطيع المحافظة على مستوى الاتساق في النص بأكمله، مما يزيد من جودة

التَّرجمة النهائية. كما أن الكثير من نُظُم ذَاكرات الترجمة اليَوم يُمكن ربطها بشبكة، مما يمّكن العديد من المترجمين الذين يعملون على نفس الوثيقة، أو يعملون لنفس الشَّركة، من المشاركة في نفس نظام الذاكرة، وبالتالي تحقيق اتساق أكبر ضمن مجموعة العمل.

لقد أثار التغيير في طريقة العمل الذي فرضته تقنية ذاكرة الترجمة العديد من الأسئلة فيما يتعلق بالجودة. تعملُ ذَاكرة التَّرجمة على مُطابقة الجُمل التي يترجمها المترجم بجُملٍ مخزنةٍ في النظام. وعليه؛ فلِكَيْ يحصلَ المترجمون على أكبر فائدة من نُظم ذاكرات الترجمة، لابد من تجزئة النّص على مستوى الجملة، ولذا يعمد المترجمون إلى صياغة النصوص المترجمة بطريقة تجعلها أكثر قابلية للتخزين في ذاكرة الترجمة؛ بحيث يزيدون من فرص العثور على تطابقات مفيدة في ذاكرة الترجمة، وهذا من شأنه أن يؤثّر على طبيعة الترجمة وجودتها ، وقد يفقد النص المترجم ترابطه.

من الصّعوبات التي قد تُواجه المترجم عند العمل مع نظم ذاكرات الترجمة: ضرورة توفّر النص الأصلي على شكلٍ إلكتروني. وبالرغم من تزايد التعامل مع النصوص الإلكترونية؛ إلا فإن النُسَخ الورقية لا تزال تُستخدم بكثرة، وفي مثل هذه الحالات ينبغي على المترجم تحديد مدى فائدة تحويل النسخة الورقية إلى شكلٍ إلكتروني، لكي يستخدم ذاكرة الترجمة. فإذا لم يكن في النص تكرارٌ داخلي، أو كانَ خارج نطاق حقل التخصص المعتاد للمترجم، أي أنه من غير المحتمل إعادة استخدامه لأية ترجمةٍ أخرى؛ فإن الأمر ربما لا يستحق تخزينه في ذاكرة الترجمة. وإذا قرر المترجم تحويل النص إلى صيغة إلكترونية، فلا بد أن يستخدم إما المسح الضوئي وبرامج التعرف على الحروف (OCR)، أو برنامج التعرف على الصوت، أو طباعة النص يدوياً، مما قد يكلفه وقتاً، وجهداً.

غالباً ما تدعم برامج ذاكرات الترجمة مُعظم اللّغات، إلا أنَّ بعض اللُّغاتِ أسهلُ في المعالجة من غيرها، لذلك من المهم التأكد من اللغات التي يدعمها النظام قبل شرائه. فعلى سبيل المثال: لغات مثل العربية والعبرية تتطلب دعماً ثنائي الاتجاه؛ لأن هذه اللغات تُعرض وتُقرأ من اليمين إلى اليسار.

والمشكلة الأخرى المرتبطة باللّغة تتعلق بالتجزئة؛ إذ يجب على النظام أن يكونَ قادراً على تقسيم النص الأصلي إلى مقاطع، لكي يتم إنشاء وحدات ترجمة، وهذا معناهُ ضرورة التَّعرف على ما يشير إلى نهاية الجملة في كل لغة (مثل: علامات الترقيم). وعند العمل مع لغات مثل: الصينية، أو اليابانية، أو الكورية، تواجه بعض نظم ذاكرات الترجمة صعوبة في تحديد المكان الذي ينتهي إليه مقطع ليبدأ المقطع التالي.

لقد زَادَ تقبّل المترجمين لتقنيات الترجمة أكثر مما مضى، كما زاد وعيهم بإيجابياتها. وبالرغم من ذلك مازالت الحاجة قائمة لتثقيف المترجمين بشأن القدرات الفعلية لتقنيات الترجمة، والتوعية بأوجه قُصورها.

كما يتحتّم كذلك الإجابة عن سؤال شائك وهو: مَنْ يمتلك ذاكرة الترجمة؟ فكثير من المترجمين يحتجّون بأن من حقهم امتلاك ذاكرة الترجمة طالما هم من نفّذ العمل، إذ ما كان لها أن تستخدم لو لم يتكبَّدوا عناء إنشائها. وبالمقابل، يحاول العُمَلاء حماية حقِّهم في الملكية؛ إذ يمانعون من أن يستفيد منافسوهم في النهاية من أعمال الترجمة التي دفعوا أموالاً من أجل إتمامها. والحقيقة أن الحجّة لكلا الطرفين منطقية، وبالتالي فلابد أن يطرح هذا الموضوع للنقاش عند الاتفاق على العمل، ومنذ البداية، خاصة عند توقيع العقود، حتى يكون كلا الطرفين على بيّنة من أمره.

وعموماً؛ كثيراً ما يعمد العُملاء إلى تزويد المترجمين بذاكرة الترجمة الخاصة بهم، وبذلك يمكنُ للمترجم أن يستفيد من ذاكرة الترجمة المملوكة للعميل، حتى ولو لم ينشئها بنفسه.

تمتاز الكثير من أنظمة ذاكرة الترجمة المتوفرة حالياً بإمكانية دَمْجها مع برامج الترجمة الأخرى، وتطبيقاتها، كنُظُم لإدارة المصطلحات، وقواميس إلكترونية وغيرها. كما يمكن دمج بعض ذاكرات الترجمة مع أنظمة الترجمة الآلية، كمُترجم جُوجل مثلاً.

من ناحية اقتصادية؛ لاشك أن تكاليف التَّأسيس الأولية -أي شراء النظام- قد يكون مُكْلفاً، خصوصاً للمترجمين الذي يعملون لحسابهم الخاص(freelancers)، أو لمكاتب الترجمة الصغيرة. إلا أنه من الممكن تعويض التكلفة مع تزايد الإنتاجية على المدى الطويل.

وفي قراءة سريعة لأسعار نظم ذاكرات الترجمة المتوفرة اليوم، نجد أنها تتراوح بين (400-700) يورو، وهو سِعْر مَعْقول نِسْبياً إذا ما قُورن بالإمكانيات الهائلة لتلك البرامج.

يعرض (جدول1) أمثلة لبعض نُظم ذاكرات التَّرجمة الشهيرة، وأسعارها:

اسم البرنامج	الموقع الإلكتروني	السعر
SDL Trados Studio	http://www.sdl.com/products/sdl-trados-studio	€ 695
Wordfast Pro	http://www.wordfast.com/products_wordfast_pro.html	€500
MemoQ	http://kilgray.com/products/memoq	€620
Déjà Vu	http://www.atril.com	€420

الخاتمة:

ركزنا في الفقرات السابقة على بيان نظم ذاكرات الترجمة، والتي تعمل على إتاحة الفرصة للمترجم لتخزين التراجم، وإعادة الاستفادة منه، حيث تقوم هذه البرامج بمحاذاة النصوص الأصلية، وترجماتها على مستوى الجملة، أو الفقرة، وتخزينها في قاعدة بيانات، ثم يقوم النظام تلقائياً بمقارنة أي نص جديد بقاعدة بيانات الترجمات السابقة، وعرض التطابقات المقترحة. يمكن أن يحدث التطابق على مختلف المستويات: التطابق التام، أو التطابق الكامل، أو التطابق الجزئي، أو تطابق المصطلح.

وقد عرضنا كذلك سلبيات هذه التقنية، وإيجابياتها، فناقشنا قضايا تتعلق بالجودة، وتوفير الوقت، مروراً بقضايا الملكية والتكلفة الاقتصادية.

المراجع:

- Alotaibi, H. M. (2014). Teaching CAT Tools to Translation Students: an Examination of Their Expectations and Attitudes. *Arab World English Journal*.

- Bowker, L. (2002). *Computer-aided translation technology: a practical introduction*. University of Ottawa Press.

- Christensen, T. P. (2011). Studies on the mental processes in translation memory-assisted translation–The state of the art. *trans-kom. Zeitschrift für Translationswissenschaft und Fachkommunikation*, *4*(2), 137-160.

- Drugan, J. (2013). *Quality in professional translation: assessment and improvement* (Vol. 9). A&C Black.

- Garcia, I. (2009). Beyond translation memory: Computers and the professional translator. *The Journal of Specialised Translation*, *12*(12), 199-214.

- Hutchins, J. (2005). Current commercial machine translation systems and computer-based translation tools: system types and their uses. *International Journal of Translation*, *17*(1-2), 5-38.

- Maumevičienė, D., & Berkmanienė, A. (2013). A Translator's View about Translation Memory and Machine Translation Integration. *Studies About Languages*, (23), 28-38.

- McBride, C. (2009). Translation memory systems: An analysis of translators' attitudes and opinions.

- Quah, C. K. (2006). Translation and technology.

- Somers, H. (2003). Translation memory systems. *Benjamins Translation Library*, *35*, 31-48.

- Somers, H. (Ed.). (2003). *Computers and translation: a translator's guide* (Vol. 35). John Benjamins Publishing.

- Yamada, M. (2011). The effect of translation memory databases on productivity. *Translation research projects*, *3*, 63-73.