بسم الله الرحمن الرحيم

مستقبل تقنيات الترجمة

نحو عالم بلا بابل

تأليف

Chan Sin-wai

ترجمة

د. مبارك بن هادي القحطاني و **أ. نهى بنت سعد الحجي**

قسم اللغة الانجليزية والترجمة
كلية اللغات والترجمة
جامعة الملك سعود

مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح دار جامعة الملك سعود للنشر ، ١٤٤٣هـ (٢٠٢١م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

واي ، تشان سين-.

مستقبل تقنيات الترجمة: نحو عالم بابل./ تشان سين- واي ؛مبارك بن هادي القحطاني ؛ نهى بنت سعد الحجي- الرياض، ١٤٤٣هـ

٤٢٠ ص، ١٧×٢٤سم

ردمك: ٦-٩٩٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- الترجمة أ.القحطاني، مبارك بن هادي (مترجم) ب. الحجي ، نهى بنت سعد (مترجم) ج. العنوان

ديوي ٤١٨,٠٢ ١٤٤٣/٢٧١

رقم الإيداع: ١٤٤٣/ ٢٧١

ردمك: ٦-٩٩٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

The Future of Translation Technology: Towards a World without Babel.
By: Chan Sin-wai .
Published Routledge, 2017

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه التاسع عشر للعام الدراسي ١٤٤٢هـ المعقود بتاريخ ١١/ ١٠/ ١٤٤٢هـ الموافق ٢٣/ ٥/ ٢٠٢١م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS
1957

مقدمة المترجمين

يشهد علم الترجمة منذ ستينيات وسبعينيات القرن الحالي وحتى اليوم تطورًا كبيرًا باعتباره علمًا مستقلاً ومتطورًا تحت مسمى "علم دراسات الترجمة"، فبعد أن قبع لسنوات عديدة في ظل علم اللغويات وعلم الأدب المقارن أصبح مستقلاً إلى حد ما بنظريّاته ومنظّريه، إلا أنه مما يتفق عليه معظم منظّريه وهواته كذلك هو التأثير الكبير والمتزايد للتقنية على هذا العلم وتأثره بها وتأثرها به إلى أن وصل الحال ببعض المتشائمين من تلك العلاقة إلى الزعم بأن المترجم سيختفي لتحلّ محله الآلة يومًا ما.

ولحيوية هذا الموضوع وأهميته وقلة الإنتاج المنشور في هذا المجال لا سيما باللغة العربية، فقد أقدم المترجمان- اللذان درّسا من قبل مقرّرات دراسية تتعلّق بموضوع الكتاب ويدركان مدى النقص في المراجع العربية التي تتناول مثل هذه المسائل- على ترجمة هذا الكتاب المرجعي الذي صدر في عام ٢٠١٧م على يد أحد أشهر المؤلّفين الباحثين في مجال "تقنيات الترجمة" و"الترجمة الآلية" للمساهمة في سدّ هذه الفجوة وإتاحة مرجع ثريّ ورصين للدارسين والباحثين والمعنيّين بهذا المجال.

ويقع هذا الكتاب في ٣٠٠ صفحة تتناول موضوع مستقبل تقنيات الترجمة في ستة فصول تتناول المواضيع الآتية.

يُقدّم الفصل الأول عرضًا تاريخيًا لتطور علم تقنيات الترجمة من منظور تاريخي، حيث قسّم المؤلف مراحل تطور هذا العلم إلى ثلاث مراحل بدأها بالتقرير الشهير "تقرير ألباك" الذي كان نقطة الانطلاق للبحث في تقنيات الترجمة وإمكانية إحلال الترجمة الآلية محل الترجمة البشرية أو استعمال تقنيات الترجمة بصفتها مواد مساعدة للمترجم البشري، وختمه بأحدث تقنيات العلم في الوقت الحاضر ودور الإنترنت والبرامج المستقلة في تشكيل حاضر الترجمة ومستقبلها.

ويستعرض الفصل الثاني مفاهيم أساسية في علم تقنيات الترجمة، مثل: "المحاكاة"، و"التفوقية"، و"الإنتاجيّة"، و"التوافقية"، و"إمكانية التطويع"، و"التخصيصية" و"التعاونية"، حيث يُفصّل المؤلف في كل واحد من هذه المفاهيم العامة مفاهيم أقل عمومية في علم نُظم وتقنيات الترجمة، ويطرح تفصيلًا بالأمثلة لكل مفهوم والمفاهيم الأخرى المتشعبّة عنه.

ويُناقش الفصل الثالث مفهوم "الوظيفيّة" في علم تقنيات الترجمة، وكيف تُبرمَج هذه التقنيات وتُوظّف في علم الترجمة، وخطوات استعمال هذه التقنيات وتفعيلها.

ويعقد الفصل الرابع مقارنات بين مختلف تقنيات الترجمة المجانيّة والمدفوعة موضحًا أبرز سماتها وخصائصها وإصداراتها، ويستعرض المفهوم التجاري الكامن وراء وجود بعض هذه التقنيات، ويطرح مفاهيم كثيرة حول قيمة هذه البرامج وتكلفتها وتأثير ذلك على الجودة والكفاءة والتطوير.

ويُقدّم الفصل الخامس إطارًا نظريًا لدراسات تقنيات الترجمة وأبحاثها، حيث يستعرض بعض الأُطُر التي نظّرت علم تقنيات الترجمة من منظور الجودة مثل نموذج هولمز وعدد آخر من الأُطُر التي توالت عبر التاريخ، ويطرح المؤلف في نهاية هذا الفصل إطارًا مقترحًا يُقسّم دراسات تقنيات الترجمة إلى ثلاثة أقسام تتمحور حول دور التقنية في عملية الترجمة.

ويضع الفصل السادس والأخير تصورًا لمستقبل علم تقنيات الترجمة في ظل النمو الهائل والمتسارع لهذا المجال، ويستعرض تصورًا لما يمكن أن يحدث في المستقبل القريب من تطور تقني قد يُغير علم دراسات الترجمة نظريًا وعمليًا.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا العمل تحيطه العديد من الصعوبات التي تتمثّل في أن النص الأصل يغلب عليه الجانب التقني والمصطلحات التقنية التي لم يجد المترجمان بُدّ من تعريبها والجنوح إلى التعريب أكثر من الترجمة في كثير من الأحيان، كما قدّما مسردًا في نهاية الكتاب يتضمن أكثر تعابير الكتاب تكرارًا وأهمية في هذا الشأن.

وأخيرًا، فقد خضع هذ العمل لتحكيم أساتذة في علم دراسات الترجمة، وسعد المترجمان باقتراحاتهم وتعديلاتهم القيّمة، فلهم جزيل الشكر والتقدير، كما يطيب للمترجمَيْن التوجه بوافر

الشكر والتقدير لكل من أسهم في نشر هذا العمل، ويخصان بالذكر مركز الترجمة في جامعة الملك سعود، والمجلس العلمي، وكذلك دار جامعة الملك سعود للنشر على دعمهم ومساندتهم.

د. مبارك بن هادي القحطاني
أ. نهى بنت سعد الحجي

مستقبل تقنيات الترجمة

أحدثت التقنية ثورةً في مجال الترجمة جالبةً تغييرات جذرية في طريقة دراسة الترجمة وإنجازها، فالتقنية بالنسبة للمستخدم العادي ببساطة ما هي إلا نقر على الأزرار وتخزين للبيانات، لكن ما يتعيّن علينا فعله حقًا هو النظر إلى ما وراء واجهة النظام لمعرفة ما ينطوي عليه العمل وما يجب فعله لكي يعمل النظام بكفاءة أكبر. ويتبع هذا الكتاب نهجًا عامًا وآخرًا دقيقًا: فهو عام لأنه يتبنى توجهًا شموليًا عند تلخيص تطور نُظم وتقنيات الترجمة في غضون الأربعين عامًا الماضية، وتنظيم المفاهيم بطريقة مترابطة ومنطقيّة ضمن إطار نظري، والتنبؤ بما سيأتي في الأعوام المُقبلة، بينما يُعدّ دقيقًا لأنه يُناقش بالتفصيل المراحل الخمس لإجراءات الترجمة ذات المنحى التقني ونقاط القوة والضعف في النُظُم المجانية والمدفوعة المتاحة للمستخدمين. كما يتناول كتاب "مستقبل تقنيات الترجمة" جملة من المسائل الأخرى:

- تطور تقنيات الترجمة
- المفاهيم الرئيسة في الترجمة بمساعدة الحاسوب
- الوظائف الحاسوبية في نُظُم الترجمة بمساعدة الحاسوب
- إطار نظري لدراسات الترجمة بمساعدة الحاسوب
- مستقبل تقنيات الترجمة

ويُعدّ هذا الكتاب مرجعًا أساسيًا للعلماء والباحثين في دراسات الترجمة واللغويّات الحاسوبية، كما يُمثّل دليلًا لمستخدميّ النُظُم ومتخصصيها.

عمل **تشان سين واي (Chan Sin-wai)**– أستاذ في كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية في جامعة هونغ كونغ الصينية في مدينة شينزين– في مجال تدريس تقنيات الترجمة، ودراسات الترجمة، والترجمة بين اللغتين الصينية والإنجليزية، وأجرى بحوثًا في هذه المجالات لأعوام عديدة، كما ألّف وحرّر وجمع وترجم حتى الآن ثمانية وأربعين كتابًا أكاديميًا في اثنين وستين مجلدًا، حيث تشمل كتبه المنشورة في عام ٢٠١٦م "قاموس اللغة الصينية–الإنجليزية الجديد المتكامل" (*A New Comprehensive Chinese-English Dictionary*) (في ثلاثة مجلدات)، و"موسوعة روتليدج لتقنيات الترجمة" (*Routledge Encyclopedia of Translation Technology*)، و"موسوعة روتليدج للغة الصينية" (*Routledge Encyclopedia of the Chinese Language*).

تمهيد

يتناول هذا الكتاب تطور تقنيات الترجمة في العقود الأربعة الماضية من منظور تاريخي ومفاهيمي ووظيفي ونظري، فضلًا عن الكيفية التي ستتقدّم بها تقنيات الترجمة في الأعوام القادمة لتصل في نهاية المطاف إلى مرحلة يُسدل فيها الستار على أسطورة برج بابل ويكون فيها العالم بأسره خاليًا من الحواجز اللغويّة.

وقبل مناقشة دور تقنيات الترجمة في عالم الترجمة المستقبلي، قد يكون من الجيد تفسير المصطلح بتسلسل محدد، فوفقًا لما نُقل عن لين بوكر (Lynne Bowker)- مؤلّفة كتاب "تقنيات الترجمة بمساعدة الحاسوب: مقدمة عملية" (*Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction*)- تُشير تقنيات الترجمة إلى أنواع مختلفة من الأدوات المحوسبة المستعملة في عملية الترجمة، حيث يُغطي هذا التعريف الأدوات العامة المستعملة في الحوسبة، مثل: معالجات النصوص والموارد الإلكترونية، والأدوات المستعملة تحديدًا في الترجمة، مثل: أدوات تحليل الذخائر اللغوية ونُظُم إدارة المصطلحات (بوكر، ٢٠٠٢، ٥–٩). وثمّة تعريف أوسع نطاقًا للمصطلح ورد في قاموس تقنيات الترجمة (*A Dictionary of Translation Technology*) يصف تقنيات الترجمة بأنها "فرع من دراسات الترجمة يختصّ بالمسائل والمهارات المتعلّقة بحوسبة الترجمة" (تشان، ٢٠٠٤، ٢٥٨). وقد أُتبع التعريف الأخير في هذا الكتاب؛ أي أن تقنيات الترجمة تُغطي كلاً من أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب والترجمة الآلية، كما أنها تُعدّ جزءًا لا يتجزّأ من دراسات الترجمة من الناحية الأكاديمية وعنصرًا مهمًّا في التدريب المهني للمترجمين من الناحية المهنيّة.

ويصح القول بأن الموضوع الرئيس لهذا الكتاب يتمثّل في مناقشة تقنيات الترجمة، غير أنه يجب التأكيد على أن العامل البشري مهم أيضًا في جميع أنشطة الترجمة سواءً كانت يدويّة أو آلية. وتُعدّ جميع أشكال الترجمة في الأساس ترجمةً بمساعدة الحاسوب لكن بدرجات متفاوتة من التدخّل البشري في ظل هذا العصر الرقمي، حيث تحتاج الترجمة الآليّة التي تُنشئ النص كاملًا بطريقة آليّة إلى تدخّل بشري في مرحلة التحرير اللاحق، كما يُفضّل أن يُطبّق ذلك التدخّل في مرحلة ما قبل الترجمة أيضًا في شكل تحرير مُسبق. وتحتاج الترجمة بمساعدة الحاسوب التي تُعدّ تفاعلية بطبيعتها إلى تدخّل بشريّ في جميع مراحل الترجمة، إلا أن الترجمة البشريّة اليدويّة تحتاج في نهاية المطاف إلى الحاسوب باعتباره وسيلة لإنتاج النص في اللغة الهدف.

وكما يُوحي عنوان هذا الكتاب، فإننا نعمل بغية الوصول إلى عالم تندثر فيه أسطورة برج بابل، حيث تُشير كلمة "بابل"- كما نعلم- إلى قصة في سفر تكوين من الكتاب المقدّس:

فقالَ الرّبُّ: "ها هُم شعبٌ واحدٌ، ولهُم جميعًا لُغَةٌ واحدةٌ! ما هذا الذي عَمِلوه إلاَ بِدايةً، ولن يصعُبَ علَيهم شيءٌ مِما يَنوونَ أنْ يعمَلوه! فلنَنزِلْ ونُبَلبِلْ هُناكَ لُغَتَهُم، حتى لا يفهَمَ بعضُهُم لُغَةَ بعضٍ". وهكذا شَتَّتَهُمُ الرّبُّ مِنْ هُناكَ على وجهِ الأرضِ كُلِّها، فكَفُّوا عَن بِناءِ المدينةِ. ولِهذا سُمِّيَت بابِلَ بهذا الاسم، لأنَّ الرّبَّ هُناكَ بَلبَلَ لُغَةَ النَّاس جميعًا، ومِنْ هُناكَ شَتَّتَهُمُ الرّبُّ على وجهِ الأرضِ كُلِّها.

(النسخة الإنجليزية للكتاب المقدّس، سفر التكوين، ١١: ٣)

وربّما يمكن اعتبار أسطورة برج بابل بداية سعيدة للمترجمين، حيث إنه أُسّس بسبب الاختلافات اللغويّة، وبالتالي تبيّنت الحاجة المُلحّة للترجمة في تسهيل التواصل. وبدأنا ندرك مع انتقالنا إلى العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين أن التقنية قد ساعدت في إزالة الحواجز اللغويّة التي فصلت المجتمعات اللغويّة المختلفة في العالم لفترة طويلة جدًا، ومن المحتمل جدًا في ظل التقدّم السريع في علوم الحاسوب وتقنيات الترجمة أن ينهار برج بابل في غضون بضعة عقود، حيث سنكون قادرين على التواصل من دون مواجهة أي نوع من الحواجز اللغويّة والثقافية.

وينقسم هذا الكتاب الذي يبحث في المسائل المذكورة أعلاه إلى ستة فصول. يُقدّم الفصل الأول تحليلًا زمنيًا ونقديًا لتطور تقنيات الترجمة- وخاصةً الترجمة بمساعدة الحاسوب- في مختلف

الدول والمناطق منذ إنشائها منذ أكثر من أربعين عامًا. ويُناقش الفصل الثاني المفاهيم السبعة الرئيسة في تقنيات الترجمة التي شكَّلت تطور الوظائف الحاسوبية في النُظُم وإدراك المفاهيم من خلال هذه الوظائف. ويتطرّق الفصل الثالث إلى النُظُم والوظائف الحاسوبية التي تُستعمل في أثناء المراحل الخمس لإدارة البيانات: الإنشاء، وإعداد البيانات، ومعالجة البيانات، وتحرير البيانات، والتنفيذ. ويتقصّى الفصل الرابع الجوانب المختلفة لنُظُم الترجمة بمساعدة الحاسوب المجانية والمدفوعة. ويُقدّم الفصل الخامس إطارًا نظريًا لدراسات الترجمة بمساعدة الحاسوب اقترحه المؤلّف لإثبات أن تقنيات الترجمة قد نضجت أكاديميًا ومهنيًا. ويبحث الفصل السادس -أخيرًا- في مستقبل تقنيات الترجمة استنادًا إلى الاتجاهات الرئيسة التي ظهرت في العقود الأخيرة.

ويُؤمَل أن تُسلّط دراسة تقنيات الترجمة هذه الضوء مجددًا على طبيعة الترجمة بمساعدة الحاسوب والترجمة الآلية واستعمالها؛ لفتح آفاقًا جديدة لهذا المجال.

المراجع

Bowker, Lynne (2002) *Computer-aided Translation Technology: A Practical Introduction*, Ottawa: University of Ottawa Press.

Chan, Sin-wai (2004) *A Dictionary of Translation Technology*, Hong Kong: The Chinese University Press.

شكر وتقدير

أُعرب عن خالص امتناني بعد إنجاز هذا الكتاب للعلماء والمؤسسات التي دعتني لإلقاء محاضرات عن تقنيات الترجمة في الأعوام الأخيرة وللزملاء منسوبي مركز تقنيات الترجمة في الجامعة الصينية في هونغ كونغ.

ومما الهمني كثيرًا في أثناء الكتابة الفعلية لهذا الكتاب وصياغة المفاهيم تلك المناقشات والمحاضرات ذات العلاقة بالجوانب المختلفة للترجمة بمساعدة الحاسوب التي قدمتُها في المؤسسات التعليمية في تايوان والصين وهونغ كونغ في الأعوام التسعة الماضية، إذ تشمل تلك المحاضرات والخطابات التي أُلقيَت في قسم اللغة الإنجليزية وآدابها في جامعة سوتشو في تايوان، وقسم اللغات الأجنبية في جامعة بيهانغ، ومعهد اللغويّات الحاسوبية في جامعة بكين، وكلية الإلكترونيات الدقيقة والبرمجيّات في جامعة بكين، وكلية الترجمة الفورية ودراسات الترجمة في جامعة غوانغدونغ للدراسات الأجنبية، وكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية في الجامعة المفتوحة في هونغ كونغ، وكلية اللغة الصينية في جامعة هونغ كونغ، وكلية اللغات الأجنبية في جامعة شنغهاي للعلوم والتقنية. وأود أن أشكرهم جميعًا على دعواتهم التي ساعدتني في إنجاز مشروع الكتاب هذا في وقت أبكر مما كنتُ أتوقع.

ولا بُدّ من الإشارة بشكلٍ خاص إلى سلسلة المحاضرات ذات العلاقة بالترجمة بمساعدة الحاسوب التي أُلقيَت في جامعة بيهانغ في بكين في الصين، حيث ذهبتُ إلى هناك بدعوة من الأستاذ تشيان دوكسيو (Qian Duoxi)- رئيس قسم الترجمة التحريرية والفورية في جامعة بيهانغ- في أكتوبر من عام ٢٠٠٧م لمدّة أسبوعين لإلقاء سلسلة من المحاضرات تتناول موضوع "آفاق الترجمة بمساعدة الحاسوب"، إذ تُشكل هذه المحاضرات أساس هذا الكتاب. كما ساعدت المحاضرة العامة

التي ألقيتها في المكتبة المركزية في هونغ كونغ في ٦ ديسمبر من عام ٢٠٠٨م في وضع اللمسات الأخيرة لمحتويات هذا الكتاب إلى حد كبير. كما أودُّ أن أُعرب عن امتناني للأستاذ وونغ كووكبون (Wong Kwokpun)- أستاذ الترجمة والرئيس السابق لقسم الترجمة في الجامعة الصينية في هونغ كونغ- الذي بادر بإطلاق المناقشات في المكتبة المركزية وتنظيمها.

وفيما يخص جمع البيانات وتحليلها وترجمة النصوص وتدقيقها لغويًا، أتوجّه بالشكر لزملائي في مركز تقنيات الترجمة في الجامعة الصينية في هونغ هونغ، ولا سيما الآنسة فلورنس لي وينغ يي (Florence Li Wing Yee) التي كرّست الكثير من وقتها لمشروع النشر هذا، والآنسة سارة رومان غالدران (Sara Roman Galdran) التي قرأت المسودّة وقدّمت العديد من الاقتراحات المفيدة بشأنها. أما فيما يخص نشر هذا الكتاب وتأسيس دراسات تقنيات الترجمة في روتليدج، فأتوجّه بالشكر للآنسة كريستينا لو (Christina Low،) المحرّرة المكلّفة بذلك العمل في روتليدج.

وأخيرًا، أُهدي هذا الكتاب للأستاذ كينيث يونغ (Kenneth Young)- الحاصل على درجة الماجستير من كلية سي دبليو تشو (C.W.Chu Collage) في الجامعة الصينية في هونغ كونغ- لتشجيعه ودعمه في تطوّري الأكاديمي.

كما يتقدم المؤلّف والناشرون بالشكر لمّلاك حقوق الطبع والنشر أدناه على منح الإذن بإعادة إنتاج المواد الآتية:

"تطور تقنيات الترجمة: ١٩٦٧-٢٠١٣" (The Development of Translation Technology: 1967–2013) (ص ٣-٣١)، مقتبسة من كتاب تشان سين واي (محرر)، موسوعة روتليدج لتقنيات الترجمة (*The Routledge Encyclopedia of Translation Technology*). ونُشرت بإذن من روتليدج.

"الترجمة بمساعدة الحاسوب: المفاهيم الرئيسة" (*Computer-aided Translation: Major Concepts*) (ص ٣٢ -٦٧)، مقتبسة من كتاب تشان سين واي (محرر)، موسوعة روتليدج لتقنيات الترجمة (*The Routledge Encyclopedia of Translation Technology*). نُشرت بإذن من روتليدج.

"إطار عمل لدراسات الترجمة بمساعدة الحاسوب" (" A Framework for Computer-aided Translation Studies) (ص ٥٧-٧٤)، مقتبسة من كتاب لورانس ك.ب. ونغ (Laurence K. P. Wong)

وتشان سين واي (محرر) "الراقص والرقص: مقالات في دراسات الترجمة" (*The Dancer and the Dance: Essays in Translation Studies*) كما في الفصل ٥: "الإطار النظري لدراسات الترجمة بمساعدة الحاسوب". نُشرت بإذن من كامبريدج سكولارز للنشر.

الأشكال "لقطة تصويرية للوحة التحكم لنظام أس دي إل ترادوس ٢٠١٥ (SDL-Trados, 2015)"، و"لقطة تصويرية لنظام أس دي إل ترادوس توضّح التقدّم في المشاريع الفرديّة"، و"لقطة تصويرية لنظام أس دي إل ترادوس توضّح مدى اكتمال المشاريع: اليوم"، و"لقطة تصويرية لنظام أس دي إل ترادوس توضّح مدى التقدّم في ترجمة الملفات"، و"نظام ذاكرة الترجمة أس دي إل تي أمز ٢٠١٣ (SDL TMS, 2013)"، و" نظام أس دي إل ورلد سيرفر (SDL WorldServer)"، و"حلول الترجمة التلقائية من أس دي إل" الواردة في الفصلين ٢ و٤. أُستُعملَت بإذن من أس دي إل بي إل سي (SDL PLC).

الأشكال "واجهة تحرير نظام ووردفاست أني وير (Wordfast Anywhere)"، و"لقطة تصويرية لإدارة ذاكرات الترجمة والمسارد في ووردفاست أني وير"، و"لقطة تصويرية لنافذة تسجيل الدخول في ووردفاست أني وير" الواردة في الفصلين ٣ و٤. أُستُعملَت بإذن من وورد فاست إل إل سي (Wordfast LLC).

الشكل "نظام ماد كاب لينغو النسخة ٩ (MadCap Lingo V9)" الوارد في الفصل ٣. أُستُعملَ بإذن من شركة ماد كاب للبرمجيات (MadCap Software, Inc).

الشكل "النافذة الرئيسة لنظام أنافراسيس (Anaphraseus)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من أنافراسيس (أوليغ تسيغاني) [(Anaphraseus (Oleg Tsygany)].

الشكل "بيانات مستخدم نظام إي أس تيم (ESTeam)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من إي أس تيم أي بي (ESTeam AB).

الشكل "محرّر الترجمة في آيزوميتري (Isometry)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من فاينيت فيلد (توشيا كازويوشي) [(Finite Field (Toshiya Kazuyoshi)].

الشكل "واجهة المستخدم لنسخة لوجي تيرم ويب (LogiTerm Web)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من شركة تيرمينوتيكس (Terminotix Inc).

الشكل "صفحة إدارة المشاريع في ميمسورس كلاود (Memsource Cloud)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من ميمسورس (Memsource).

الشكل "واجهة ميتاتكسيس (MetaTexis) الرسومية" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من ميتاتكسيس للبرمجيات والخدمات (MetaTexis Software and Services).

الشكل "محرّر الترجمة في نظام إم تي ٢٠٠٧ (MT, 2007)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من أندرو مانسون (Andrew Manson).

الشكل "محرّر الترجمة في نظام أوميغا تي (OmegaT)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من أوميغا تي (مارك بريور) [Marc Prior].

الشكلان "نظام سيميليز مانيجر (Similis Manager)" و"نظام سيميليز: إحصائيات مهام الترجمة" الواردان في الفصل ٤. أُستُعملَا بإذن من لينغوا إيه ماشينا (Lingua et Machina).

الشكل "واجهة مستخدم نظام سنومان (Snowman)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من شركة فوشان سنومان للحواسيب المحدودة (Foshan Snowman Computer Co. Ltd).

الشكل "واجهة العمل على المستند في ووردفيشر (WordFisher)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من تيبور كورني (Tibor Környei).

الشكل "إكس تي إم كلاود (XTM Cloud)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من شركة إكس تي إم الدولية ذات المسؤولية المحدودة (XTM International Ltd).

الشكل "واجهة الترجمة في نظام أبيرتيوم (Apertium) الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من أبيرتيوم (ميكيل إل فوركادا) [Mikel L. Forcada].

الشكل "مترجم لوسي إل تي كويك (Lucy LT KWIK)" الوارد في الفصل ٤. أُستُعملَ بإذن من شركة لوسي للبرمجيات والخدمات ذات المسؤولية المحدودة (Lucy Software and Services GmbH).

ورغم أننا بذلنا قصارى جهدنا للاتصال بملّاك حقوق الطبع والنشر للمواد المستعملة في هذا المجلّد، إلا أننا سنكون ممتنّين لتلقّي الملاحظات من أي شخص لم نتمكّن من الاتصال به.

المحتويات

مقدمة المترجمَيْن..... هـ
مستقبل تقنيات الترجمة ..... ط
تمهيد..... ك
شكر وتقدير ..... س
قائمة الرسوم التوضيحية ..... ش
الفصل الأول: تطور تقنيات الترجمة: ١٩٦٧م- ٢٠٠٤م ١
الفصل الثاني: المفاهيم الرئيسة في الترجمة بمساعدة الحاسوب ٤٧
الفصل الثالث: الوظائف الحاسوبية في نُظُم الترجمة بمساعدة الحاسوب ١٠١
الفصل الرابع: الترجمة بمساعدة الحاسوب: النُظُم المجانية والمدفوعة ٢٣٥
الفصل الخمس: إطار نظري لدراسات الترجمة بمساعدة الحاسوب..... ٣٤٥
الفصل السادس: مستقبل تقنيات الترجمة..... ٣٦٣
ثبت المصطلحات ٣٩١
أولاً: اللغة العربية – اللغة الإنجليزية ٣٩١
ثانياً: اللغة الإنجليزية – اللغة العربية ٤٠١
كشاف الموضوعات ٤١١