

توليد المعرفة من خلال أنظمة الترجمة، نظام فريز نموذجًا

د. تغريد بنت عبد الله الشريف / باحثة مستقلة
أ.د. محمد بن أحمد البركاتي / جامعة الملك عبد العزيز

العدد: 2	المجلد: 5	تاريخ نشر البحث: 2025/05/22	تاريخ استلام البحث: 2025/04/20
----------	-----------	-----------------------------	--------------------------------

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أنظمة إدارة الترجمة (TMS) ودورها في توليد المعرفة من خلال التعرف على آلية تنظيم وأتمتة عملية توليد المعرفة الآلية في منصة Phrase ومدى فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في توليد المعرفة في هذه المنصة. كما هدفت الدراسة للتعرف على درجة موثوقية وأمان البيانات في منصة Phrase ومحاولة الكشف عن أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة وإدارة المصطلحات العلمية فيها. استخدم الباحثان منهج تحليل المحتوى وعلاقته بتوليد المعرفة وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها أن منصة Phrase تدعم المراحل الأربع في عمليات توليد المعرفة لنموذج SECI، ظهرت عملية التنشئة الاجتماعية (Socialization) من خلال تبادل المترجمين لخبراتهم وتجاربهم عبر المنتديات، وورش العمل داخل المنصة. أما التجسيد (Externalization) فقد ظهر من خلال توثيق تجارب المترجمين في شكل مقالات وأدلة وقواعد إرشادية داخل المنصة، ومن خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في الترجمة وتحليلها. أما الدمج (Combination) فقد ظهر من خلال ربط قواعد البيانات اللغوية، والمصطلحات، وأدوات الترجمة بمصادر متنوعة لإنشاء نماذج ترجمة أكثر دقة، واستخدام تقنيات تعلم الآلة لإنشاء قاعدة بيانات تفاعلية للترجمة. وأخيراً، ظهر الاستيعاب الداخلي (Internalization) من خلال تدريب المترجمين في دورات تعليمية تستند إلى المعرفة الصريحة المخزنة، وتحسين الأداء. وقد أوصى الباحثان بأن تستفيد المؤسسات ذات العلاقة بتوليد المعرفة من خلال أنظمة الترجمة والاستفادة من موثوقية وأمان البيانات في المنصة، وكذلك الاستفادة من أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة وإدارة المصطلحات العلمية فيها. بالإضافة لذلك، يوصي الباحثان بإدراج مقررات تعنى بأنظمة إدارة الترجمة ضمن البرامج الجامعية في تخصص الترجمة.

الكلمات المفتاحية: توليد المعرفة – أنظمة الترجمة – نظام SECI - Phrase.

Knowledge Generation through TMS's; Phrase as a case study

Dr. Taghreed Abdullah Alshari, Independent Researcher

Professor. Mohammed Ahmed Albarakati, King Abdulaziz University

Corresponding Author: Mohammed Ahmed Albarakati, **E-mail:** Maalbarakati@kau.edu.sa

RECEIVED: 20 April 2025

PUBLISHED: 22 May 2025

DOI: 10.32996/ijtis.2025.5.2.3

Abstract

This study aims to examine Translation Management Systems (TMS) and their role in knowledge generation by exploring the mechanisms for organizing and automating the process of machine-based knowledge generation on the Phrase platform, as well as evaluating the effectiveness of artificial intelligence integration in this context. The study also seeks to assess the reliability and security of data on the Phrase platform and to identify the core values and principles it upholds in knowledge generation and the management of scientific terminology. The researchers employed a content analysis methodology to investigate the platform's role in knowledge generation. The study concluded with several findings, most notably that Phrase supports the four stages of knowledge creation as outlined in the SECI model. The Socialization stage was evident in the exchange of experiences among translators through forums and workshops within the platform. Externalization appeared through the documentation of translators' experiences in the form of articles, guides, and manuals, as well as through the use of artificial intelligence in translation and analysis. Combination was observed through the integration of linguistic databases, terminology resources, and translation tools with various sources to develop more accurate translation models, alongside the use of machine learning techniques to build an interactive translation database. Finally, Internalization was reflected in the training of translators through educational courses based on stored explicit knowledge, aimed at enhancing performance. The researchers recommend that institutions involved in knowledge generation should leverage translation management systems such as Phrase, capitalizing on its data reliability, security features, and its foundational values and principles in knowledge generation and terminology management. Additionally, they recommend the inclusion of dedicated courses on translation management systems within university-level translation programs.

Keywords: Knowledge Generation- Translation management systems- Phrase- SECI

مقدمة:

إنَّ تعاضل دور المعرفة مع تنامي ظاهرة العولمة، دفع مجتمعات اليوم أمام شكل جديد من المنظور المجتمعي يعتمد في قوته على المعرفة، ومع تطور التكنولوجيا وانتشار نظم الاتصال الحديثة، واتساع شبكة المعلومات سهل انتشار المعرفة وتبادلها، وتعد صناعة المعلومات الركيزة الأساسية في بناء الاقتصاد الحديث، لاسيما بعد إدراك أهمية المعرفة ودورها في التحول نحو اقتصاد المعرفة، الذي يركز على الموجودات الفكرية والمعرفية، وما يتوفر لدى المؤسسات من كنوز معرفية وخبرات متراكمة تحتم على المنظمات الحفاظ عليها وتخزينها لوقت الحاجة إليها، وعدم السماح بانتقالها أو استئصالها من قبل المنظمات المنافسة، ولكن يجب استغلالها داخل المؤسسة لتطوير الأداء التنظيمي وخلق الميزة التنافسية. تعطي إدارة المعرفة دوراً مهماً للعنصر البشري المتمثل بقدرات الموظفين وما يمتلكونه في عقولهم من ثروة هائلة من المعرفة والخبرات المتنوعة فيما يخص الخدمات التي يقدمونها وبالعمليات الداخلية والأمور التكنولوجية التي اكتسبوها من عملهم في المنظمات، وتفاعلهم في مختلف مجالات الحياة، ورغم ضخامة هذه المعرفة فهي تعاني من التبعثر بين الموظفين والأماكن، ومن ناحية أخرى يعد الاحتفاظ بأفضل الموظفين والعاملين بمثابة تحدٍ للمنظمات (العمار، 2018، ص 3-1).

لقد سعت الكثير من المراكز والمؤسسات للارتكاز على المعرفة في تقديم خدماتها المتنوعة (الكاس، 2020)، ومن تلك المؤسسات مؤسسات الترجمة التي تعتمد على المنصات الرقمية لتقديم الترجمة الآلية ومنها منصة Phrase التي تعد منصة لتوطين العبارات، تعتمد على السحابة وتعتمد على الذكاء الاصطناعي، بهدف تمكين المؤسسات من الوصول إلى المحتوى الذي يحتاجون إليه، حيث تم تصميم المنصة لأتمتة وإدارة وترجمة ودمج المحتوى بدقة (<https://Phrase.com/>).

لقد اتضح من خلال اطلاع الباحثين على العديد من الدراسات والمشاهدات الميدانية ضعف قدرة إدارات أغلب المؤسسات بما فيها مؤسسات ومراكز الترجمة على توليد المعرفة، وتشكيل رأس مال معرفي حقيقي يسهم جدياً في تعزيز الإبداع من خلال تقديم منتجات وخدمات متميزة. وفي أحسن الأحوال فإن إدارات تلك المؤسسات والمراكز تجد نفسها مضطرة إلى تبني برامج رقمية وتطوير للمستويات الإدارية والتنظيمية بوصفها الرصيد المعرفي المهم في المنظمة، وهذه النظرة القاصرة تولد أحياناً لدى الآخرين.

إن عملية توليد المعرفة تفضي إلى توسيعها عبر نوعين من "الديناميكيات" وفق عمليتين، حيث ترمي العملية الأولى إلى تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة، بينما تصوب الثانية أهدافها نحو تحويل المعرفة من المستوى الشخصي إلى المستوى الجماعي، ومردود كل ذلك استنباط معلومات وأفكار جديدة تصب في وعاء اقتصاد المعرفة ذي خاصية توسع مستمر ومتزايد في توظيف العلم والتقنية لخدمة كافة جوانب التنمية. لذا فإن هذا البحث يرمي إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- 1- كيف يمكن لنظم إدارة الترجمة TMS المساهمة في توليد المعرفة؟
- 2- ماهي وظائف نظام إدارة الترجمة التي تتمتع بها منصة Phrase ويمكن أن تساهم في توليد المعرفة ذات الجودة العالية؟
- 3- ما أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة ودرجة موثوقية وأمان البيانات في المنصة؟

الدراسات السابقة:

تعد عملية توليد المعرفة من الاستراتيجيات الجديدة التي تساهم في خلق تحولات عميقة للمؤسسات، فهي تبدأ بفكرة يقدمها الفرد، فالمعرفة موجودة في عقول المستخدمين ويتم توليدها من خلال أقسام البحث والتطوير والتفكير الإبداعي (يعلي، 2016، ص 28). وتعزف عملية توليد المعرفة بأنها مزيج من تجميع وتنظيم وابتكار المعرفة، ووسيلة لخلق الأفكار والحقائق الجديدة وابتكار معارف ومنتجات إبداعية بهدف تحقيق التميز للمؤسسة من خلال انتقاء وتوظيف الموارد البشرية التي تتمتع بالذكاء والخبرة والإبداع وتبذل وتثمين المعرفة بهدف تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة وتحسين كفاءتها وتزويدها باستراتيجيات لحل مشاكلها (كوال، 2023، ص 286).

أما الترجمة فتعزف بأنها نقل معنى النص من لغة المصدر إلى لغة الهدف، وهي في ذات الوقت عملية معرفية تروم نقل المحتوى النصي إلى بيئة جديدة وفق استراتيجيات ترجمة مدروسة. وهي وإن كانت في ظاهرها تعتبر عملية لغوية إلا أنها ليس لها انفكاك من الثقافات وحمولاتها، مما خلق توجهاً ترجمياً سمي بالتوطين يقوم بتكييف الترجمة لتناسب مع ثقافة السوق المستهدف، بحيث تبدو وكأنها مكتوبة خصيصاً لتلك الثقافة، مما يعطي انطباعاً بأنها نص أصلي، وبذا تصبح عملية يمكن من خلالها توليد المعرفة حيث يتم فيها توطين اللغة في سياقات وبيئات مختلفة، فاللغة وما تحملها من ثقافة لا يمكن أن تعيش في فضاءات مغلقة، ومن الصعب أن تحيا ضمن نظام لغوي ورمزي معزول عن رياح العالم وتغيراته الفكرية والعلمية والأدبية، فتدخل المجتمعات وثقافاتها في تفاعل ثقافي مع الثقافات الأخرى (نجم، 2005). كما أن الترجمة من أهم السبل التي تساعد في التعرف على ثقافة الآخر، ولما كان العالم يخطو خطى ثابتة نحو اقتصاد المعرفة الذي تزداد فيه نسبة القيمة المضافة بشكل كبير (العامري، 2008)، مما جعل السلع المعرفية أو سلع المعلومات من السلع الهامة جداً، التي تساعد في رواجها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مؤدية بذلك لنمو اقتصاد المعرفة (الغالب، 2011، ص 179). وتأخذ مسألة التوطين بالتعريب بعداً جديداً أكبر من السابق، فالإخفاق فيها محفوف بمخاطر أمنية وثقافية واقتصادية، وقد أصبحت مرتبطة بالاقتصاد والتنمية أكثر من أي وقت مضى، فتكنولوجيا المعلومات تقدم فرصاً اقتصادية هامة للوطن العربي والإسلامي، لاسيما والإجراءات اللازمة لنجاحها في تكنولوجيا المعلومات في تناول اليد وقابلة للتنفيذ (القحطاني، 2015).

وفي ظل التقدم التقني ظهرت العديد من النهج التقنية في مجال الترجمة ومنها أنظمة إدارة الترجمة (TMS) التي تعزف بأنها أدوات مصممة لضبط وإدارة عملية الترجمة، وتهدف بالأساس إلى تحسين كفاءة الترجمة ودقتها واتساقها من خلال دمج موارد الترجمة المختلفة وأتمتة أجزاء من عملية الترجمة فهي غالباً ما تتضمن داخلها تقنيات الترجمة الآلية (MT) المختلفة وأصبحت تعتمد مؤخرًا على تقنية الحوسبة السحابية لتوفير برامج ترجمة عبر الإنترنت، مما يجعلها سهلة التنفيذ والوصول والدمج للشركات العالمية (حاج، 2012، ص 62-63).

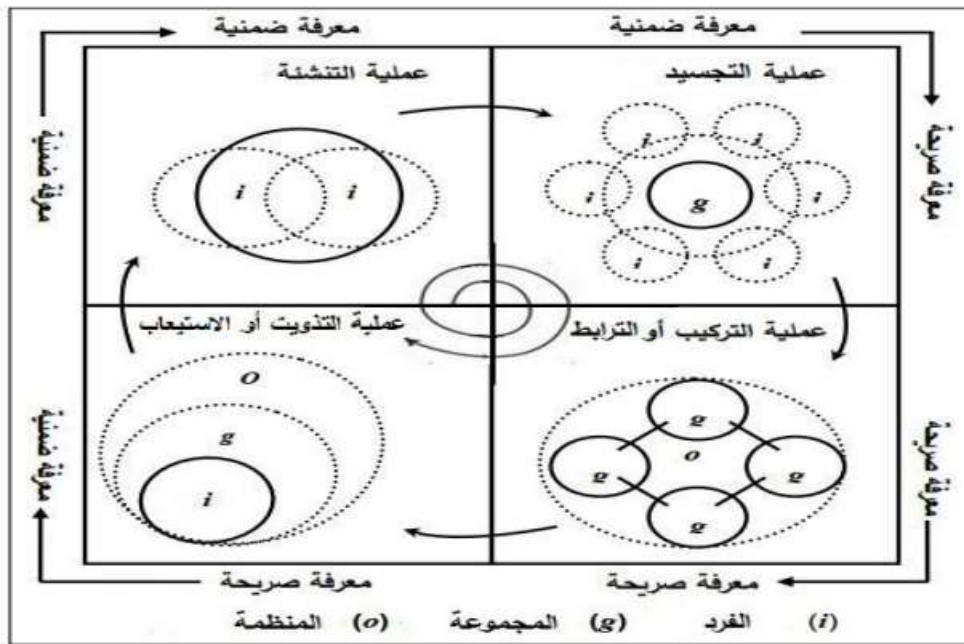
يمكن لأنظمة إدارة الترجمة تحسين جودة الترجمة من خلال دمج مخرجات أدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مثل مستخرجي التعبيرات متعددة الكلمات ثنائية اللغة (BMWEs Extractors) وأدوات التعرف على الكيانات المسماة (NER). وحتى قبل ظهور تقنيات الترجمة بالذكاء الاصطناعي، ظلت التقنيات المعتمدة على الترجمة الآلية العصبية (NMT) نموذجاً رائداً في أنظمة الترجمة الآلية حيث كان أدوات مثل مترجم جوجل ل Google Translate ومترجم مايكروسوفت Microsoft Translator وغيرها مستخدمة على نطاق واسع. غالباً ما تخضع هذه الأنظمة لتقييمات الجودة بطرق آلية أو بشرية، حيث يعتبر تصنيف الأخطاء جزءاً أساسياً من عمليات تحسين الأداء (Rivera-Trigueros, 2021)، في الوقت الذي تدمج فيه أنظمة الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT) أنشطة التصحيح البشري ضمن عملية الترجمة، مما يزيد من الإنتاجية و يتيح إعادة استخدام التقنيات والنماذج الناجحة (Barrachina, S. et al, 2009).

يتضح إذن أن نظام إدارة الترجمة هو برنامج يعمل على أتمتة المهام المتكررة أو اليدوية لضمان فعالية عملية الترجمة إلى أقصى حد، فبفضل نظام إدارة الترجمة لم يعد التعامل مع المهام المتكررة أو اليدوية يمثل عبئاً بدءاً من تحميل المحتوى وترجمته وحتى نشره بلغات متعددة، ذلك أن نظام إدارة الترجمة يعتمد على الأتمتة لتعزيز الكفاءة وقابلية التوسع، خاصة للشركات النامية التي تعتمد على المحتوى للتواصل مع العملاء عبر الأسواق المختلفة (غازي، 2019، ص 224).

وعليه فإن نظام إدارة الترجمة يعدّ أداة لتقديم المحتوى متعدد اللغات بشكل مستمر على مستوى العالم سواء كان المحتوى يتعلق بموقع ويب، أو تطبيق ويب/جوال، أو وثائق قانونية/ فنية، أو مواد تسويقية، أو غير ذلك من أنواع النصوص، فالترجمة بصفتها تعبير عن المعنى ليست سوى خطوة واحدة ضمن العملية الشاملة لتوليد المعرفة وتوطينها، الأمر الذي يتجاوز مجرد ترجمة الكلمات المكتوبة، حيث يتطلب التعامل مع الجوانب الديناميكية للتوطين مستوى عالٍ من التنظيم والتحكم لضمان إطلاق المنتجات بنجاح عبر مختلف اللغات والثقافات بما يضمن جاهزية المنتج أو الخدمة بالكامل للسوق المستهدف، ومن خلال دمج أدوات الترجمة التقليدية بمساعدة الحاسوب مع الإمكانيات التي توفرها الترجمة الآلية، بالإضافة إلى ميزات إدارة المشاريع وذكاء الأعمال، يمكن لنظام إدارة الترجمة أن يؤدي دوراً رئيساً في تكييف المنتج مع لغة وثقافة معينة (حاج، 2012، ص 67).

تعدّ منصة فريز "Phrase" منصة رقمية شاملة لعدد من الوظائف، تتميز ببنيتها السحابية ودمجها لتقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم من قبل موردي الخدمات اللغوية وفرق التوطين والمترجمين الأفراد لإدارة عملية الترجمة، وإجراء عملياتها حيث تُمكن المؤسسات من تزويد عملائها بالمحتوى المطلوب باللغة المطلوبة، وقد صُممت المنصة لأتمتة المحتوى وإدارته وترجمته ودمجه بسرعة ودقة على نطاق واسع. كانت تعرف المنصة سابقاً بممسورس Memsours وكانت أنشطتها موجهة لإدارة الترجمة وحسب، ولكن بعد أن تغير اسمها لفريز اتجهت المنصة لتنويع سلة خدماتها لتشمل أنشطة توطين المحتوى وتوطين التطبيقات والمواقع الإلكترونية، وتقديم الدعم التدريبي من خلال أكاديمية فريز. تحدّثت المنصة أدواتها باستمرار وهي الآن منصة مصمّمة بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي قابلة للتخصيص للعميل وتتبع ما يسمى بالنهج المحايد تجاه مزودي الخدمة والتحليلات القوية بحيث يمكن تحسين برنامج الترجمة باستمرار بالتعاقد مع مزودين جدد وتتبع عمليات الأداء بدقة.

تتعدد مناهج توليد المعرفة ونماذجها ويمكن دراستها من خلال نماذج عدة، من أشهرها نموذج SECI الذي نشأ من دراسات الابتكار الناجح في الشركات اليابانية في فترة الثمانينيات والتسعينيات متضمناً أربع عمليات لإنشاء المعرفة يمكن أن تحدّث على مستوى الفرد أو المجموعة أو المنظمة (عبدالنبي، 2024، سمارة، 2024، نادية، 2022) يوضحها الجدول التالي:



شكل رقم (1): النموذج الحلزوني (SECI)

المرجع: (حمودة، سمارة، 2024، ص 7)

- 1- **عملية التنشئة الاجتماعية - Socialization (نشر المعرفة الضمنية):** وهي عملية تحدث غالباً من خلال نقل الخبرة المشتركة بين الأفراد، بأن يقضون الوقت معاً، أو من خلال عملهم في نفس البيئة، أو اشتراكهم في أنشطة اجتماعية غير رسمية كالتدريب المهني التقليدي، حين يتعلم المتدربون المعرفة الضمنية اللازمة في حرفتهم من خلال الخبرة العملية، وليس من خلال الأدلة المكتوبة (سمارة، 2024، ص 7).
- 2- **عملية التجسيد - Externalization (إخراج المعرفة):** وهي عملية صياغة المعرفة الضمنية في صورة معرفة صريحة، وعندما تصبح المعرفة الضمنية صريحة، يمكن للآخرين مشاركتها مع بعضهم البعض فتصبح أساساً للمعرفة الجديدة متجسدة في شكل ملموس للمعرفة الضمنية من خلال العمل الجماعي والمناقشة بين الأفراد (نادية، 2022).
- 3- **التركيب أو الترابط - Combination (دمج المعارف):** هو عملية تحويل المعرفة الصريحة إلى معارف جديدة وقابلة للتطبيق، أي إلى مجموعات أكثر تعقيداً ومنهجية من المعرفة الصريحة. يتم جمع المعرفة الصريحة من داخل المنظمة أو خارجها ثم دمجها أو تحريرها أو معالجتها لتشكيل معرفة

جديدة. ثم تصبح المعرفة الصريحة الجديدة متاحة لأعضاء آخرين في المنظمة بالإضافة إلى الجمهور الخارجي. وذلك من خلال التوليف أو التلخيص أو الربط والمناقشة أي تحويل ما تعلم أفراد المؤسسة إلى دليل إرشادي وتصميم (عبد النبي 2024).

4- عملية الاستيعاب الداخلي - Internalization (التدوين): وهي عملية تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية وتطوير نماذج عقلية جديدة، أي تحويل تلك المعارف التي أعدت في دليل وتصميم إلى الأفراد ليصبح بالإمكان تطبيقها إما بالممارسة الفعلية العملية أو بالحاكاة في جو افتراضي داخل المؤسسة (سمارة، 2024، ص 7).

يتوقع الباحثان أن تعكس نتائج الدراسة التحليلية لمنصة Phrase معرفة كيفية إسهام نظام إدارة الترجمة في توليد المعرفة من خلال التعرف على آلية تنظيم وأتمتة عملية توليد المعرفة الآلية في منصة Phrase والوقوف على مدى فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في توليد المعرفة في هذه المنصة. والتعرف على درجة موثوقية وأمان البيانات في منصة Phrase محاولة الكشف عن أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة وإدارة المصطلحات العلمية فيها. وهو ما يفيد القائمين على مؤسسات الترجمة في معرفة جوانب القوة وجوانب الضعف ومن ثم تحسين العمل، ومن أبرز المستفيدين من نتائج هذه الدراسة مطورو الذكاء الاصطناعي، ذلك أن الذكاء الاصطناعي أصبح مدمجاً في معظم تطبيقات الترجمة، والعكس بأن أصبحت نماذج الذكاء الاصطناعي مثل تشات جي بي تي وجيميني وغيرها من النماذج تقوم بالترجمة أيضاً ضمن الوظائف المتعددة التي تقوم بها (Mohammed, et al.2024).

بالإضافة لهذا، يمكن للمترجمين العرب الاستفادة من هذه الدراسة باستغلال الميزات التي توفرها هذه التقنيات في توليد المعرفة، كما يمكن للمؤسسات الأكاديمية كالجوامع والمعاهد والأكاديميات والجمعيات التخصصية إدماج هذه التقنيات في برامجها التعليمية والتدريبية وفق إستراتيجية تنطلق من مبادئ توليد المعرفة في مجال الترجمة بما يفيد طلاب الدراسات الجامعية والدراسات العليا، سواء في التخصصات العامة ممن يمارس الترجمة أو في تخصصات الترجمة على وجه الخصوص. لذا فإن هذه الدراسة تسعى للتعريف بعملية توليد المعرفة من خلال نظم إدارة الترجمة وأهميتها في توليد المعرفة من خلال إجراء تحليل لنظام إدارة الترجمة (TMS) الذي تستخدمه منصة Phrase شامل للوظائف المتوفرة فيه وآلية تنظيم وأتمتة عملية توليد المعرفة الآلية في هذه المنصة ودراسة مدى درجة موثوقية وأمان البيانات فيها.

منهجية البحث:

قام الباحثان بإجراء تحليل لمحتوى منصة Phrase وعلاقتها بتوليد المعرفة، وذلك وفق الخطوات والإجراءات التالية:

- 1- تصنيف وترتيب عناصر محتوى المنصة وفق منهج تحليل المحتوى
- 2- تطبيق منهج تحليل المحتوى على عناصر التحليل
- 3- توضيح النتائج الخاصة بعملية تحليل المحتوى

ثم قام الباحثان بدراسة مضمون منصة Phrase وتحليلها وفق نموذج SECI بعناصره الأربعة للتأكد من توفر هذه العناصر في عمليات المنصة.

التحليل:

تحليل منصة Phrase وفق نموذج SECI لإدارة المعرفة:

من خلال تحليل منصة Phrase وفقاً لهذا النموذج، يتضح للباحثين أنّ المنصة تطبق المراحل الأربع، مما يجعلها بيئة فعالة لإدارة المعرفة، وفيما يلي تفصيل ذلك:

أولاً: التنشئة الاجتماعية (Socialization) - من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الضمنية:

يتم تطبيق التنشئة الاجتماعية في المنصة من خلال التالي:

1. تعمل منصة Phrase في بيئة عمل تعاونية، يتاح من خلالها التعاون المشترك بين المترجمين، ومدراء المشاريع، والمطورين، وهو ما يشكل بيئة فعّالة وثرية يتم فيها تبادل المعرفة الضمنية، فيستفيد الكثير من خبراتهم خلال المناقشة، وهو ما يتيح التعلم بالملاحظة، والجودة في انتقاء الألفاظ ذات السياقات المناسبة.
2. توفر المنصة فرصة مراجعة الترجمات ومقارنتها، في الوقت المناسب، وهو ما يجعل المترجمين يتعلمون العديد من الأساليب الترجمة من قبل زملائهم الآخرين.
3. تتيح المنصة عمل النقاشات غير الرسمية داخل Slack/Teams حيث يتبادل الأفراد خبراتهم وملاحظاتهم.
4. استخدام تكامل Figma Integration وهي أداة تتكامل مع أداة تصميم المواقع الإلكترونية وتوطئتها وتتيح عرض الترجمة في نموذج بصري، مما يسهّل على المستخدمين تبادل الفهم الضمني للتصميم والمعنى، دون توثيق نصي كامل لهذه المعرفة ومجرياتهما.

يجدر القول أن الترجمة عملية تعاونية بامتياز، حيث يعمل عشرات من المترجمين وغير المترجمين حضوراً on-site أو عن بعد كمنفذي الخدمات المنتشرين حول العالم. تم تصميم أنظمة إدارة الترجمة الحديثة برعاية الخصوصيات الفردية في الفريق، حيث تتميز هذه الأنظمة بإمكانات لأداء وظائف تعاونية تعزز العمل الجماعي وتساعد الفرق على العمل بكفاءة أكبر. على سبيل المثال، تتيح المنصة القدرة على إضافة تعليقات وملاحظات لأعضاء الفريق، وإرسال إشعارات تلقائية إلى الأدوات التقنية الأخرى المستخدمة داخل المنظمة، وتقديم تحديثات الحالة في الوقت الفعلي، مما يساهم في توفير تعزيز كبير للإنتاجية في جميع الجوانب.

وقد لاحظ الباحثان أنّ أهم حلول الترجمة وتوطئ المعرفة وتوليدها في منصة PHRASE تتمثل في التوطين التعاوني فجميع أصحاب المصلحة يعملون على منصة واحدة لتعزيز الكفاءة والإنتاجية، مما يسهل التواصل والتنسيق بين الفرق الموزعة عالمياً عبر منصة "Phrase". وبغض النظر عن أدوار وحجم الفرق، سواء كانوا مديري منتجات، أو فرق تسويق، أو مختصين في توليد المعرفة وتوطينها، أو مترجمين، أو مطورين، أو مصممين. يمكن لجميع الأطراف المعنية الاعتماد على نظام إدارة الترجمة مصدراً موثقاً للمعرفة لكل المحتوى متعدد اللغات المستخدم في التواصل مع العملاء عبر الأسواق المختلفة.

ولكون عملية توطين مواقع الويب أو تطبيقات الجوال لا يمكن أن تكون عملية منظمة بنفس مستوى عملية ترجمة الكتب ومع تغير تفضيلات العملاء وتحديث المحتوى يوميًا، يمكن أن تصبح إدارة المحتوى متعدد اللغات مهمة معقدة وتستغرق وقتًا طويلاً، خاصة إذا تمت بشكل يدوي. تعالج أنظمة إدارة الترجمة هذه التحديات من خلال توفير مساحة عمل مخصصة تسمح للمؤسسات بإدارة مشاريع الترجمة من البداية حتى النهاية.

ثانيًا: التجسيد (Externalization) - من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة:

يتم تطبيقها في منصة Phrase من خلال:

1. ذاكرة الترجمة (Translation Memory): تعتبر ذاكرة الترجمة (TM) قلب نظام إدارة الترجمة، فالمحتوى المترجم مسبقًا مخزن سحابيًا ويمكن إعادة استخدامه، فهي بمثابة القلب النابض لنظام إدارة الترجمة، حيث تقوم بحفظ الترجمات السابقة في قاعدة بيانات يمكن من خلالها مقارنة النصوص الجديدة مع المحتوى المترجم سابقًا كلمة بكلمة مما يعزز الاتساق في المصطلحات المعرّبة على وجه الخصوص ويقلل من الجهد والوقت المطلوبين في أداء المهام. تحمي ذاكرة الترجمة المستخدم من تكرار ترجمة المحتوى الواحد والمتشابه، مما يوفر الوقت والجهد، وهي بذلك تحوّل خبرات الترجمة إلى مرجع قابل لإعادة الاستخدام، لاسيما و كل مترجم يمكنه أن يحوّل ملاحظاته إلى مرشد أسلوب (Style Guide) ضمن المنصة يستفيد منه الآخرون.
 2. التعليقات والملاحظات التوضيحية: تسمح Phrase بإضافة تعليقات على السلاسل النصية Text strings، وهي وسيلة مهمة لتحويل الفهم الفردي إلى معلومات مكتوبة، فيمكن للفرد أن يسجل نصائحه أو تعليقاته داخل قاعدة المصطلحات (Term Base) أو داخل ذاكرة الترجمة (Memory Translation).
 3. إدارة مسارد المصطلحات (Glossaries): يمكن من خلال بناء قاموس مصطلحات مشترك توثيق المعرفة الخاصة بالمؤسسة وتعميمها بين جميع أعضاء الفريق أو مشاركتها مع فرق تخصصية خارج المنظمة. وتساعد هذه المسارد المترجمين على الالتزام بالمصطلحات، وتوفير قواعد مصطلحات واضحة للمترجمين والمراجعين حول معاني واستخدامات المصطلحات الرئيسية التي تظهر بشكل متكرر في المحتوى. يساهم ذلك في ضمان الدقة والتناسق في استخدام المصطلحات في جميع المواد المترجمة مما يعزز الاتساق والدقة.
- لاحظ الباحثان أنّ واجهة المنصة توفر لجميع أعضاء الفريق وصولاً آمناً وسهلاً إلى تقنيات الترجمة المتقدمة التي تقدمها المنصة حيث يمكن لأي مستخدم للمنصة ترجمة المستندات، والتقارير، والرسائل المهمة على الفور وبكل كفاءة. كما توفر مسارد المصطلحات لمحرك الترجمة الآلية المصطلحات المفضلة للمستخدم، مما يضمن ترجمات أكثر اتساقًا وتماشياً مع هوية العلامة التجارية. وباستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العبارات، وتدريب الذكاء الاصطناعي المخصص فرديًا تصبح البيانات مخصصة ومملوكة للمستخدم بالكامل، إضافة إلى أنه تم تطوير إمكانية الوصول إلى واجهة برمجة التطبيقات (API) لجعل تقنية الذكاء الاصطناعي اللغوي متاحة للجميع، حيث يمكنها التكيف مع أي حالة استخدام تتعلق بتوليد المعرفة وتوطينها. وهذا يضمن أن يتمكن كل فرد في عمله من الاستفادة من الترجمة الآلية عالية الجودة، مما يعزز الكفاءة والاتساق في جميع عمليات توليد المعرفة.
- بالإضافة إلى ذلك، تُعد إضافة التعليقات أو إرفاق لقطات الشاشة ميزة مفيدة لضمان جودة الترجمة. فهي توفر للمترجمين سياقًا مرئيًا، وهو أمر بالغ الأهمية عند ترجمة عناصر واجهة المستخدم UI في البرامج والمواقع والتطبيقات أو عند التعامل مع محتوى ذو وسائط متعددة، مثل مقاطع الفيديو. هذه الأدوات تساعد في تحسين دقة الترجمة وفهم النصوص بشكل أفضل. كما لاحظ الباحثان أنّ المنصة الفرعية Phrase Orchestrator تمكّن المستخدمين من تخصيص عمليات وتدفعات العمل وأتمتة عملية الترجمة بالكامل بما فيه التحكم في التكاليف، وإعداد التقارير مما يتيح للمؤسسة بأكملها الوصول إلى المحتوى وتوزيعه ومعالجته بسرعة فائقة، لا سيما وتصميم المنصة أتى بواجهة سهلة الاستخدام ولا تتطلب خلفية تقنية بالبرمجة أو الترميز.

ثالثًا: الدمج (Combination) - من المعرفة الصريحة إلى المعرفة الصريحة:

يتم تطبيقها في منصة Phrase من خلال:

1. دعم منصة Phrase لأكثر من 40 نوع من ملفات الترجمة ذات التنسيقات المتعددة، ما يساهم في دمج المحتوى من المصادر والأنظمة المتعددة.
 2. تتكامل منصة Phrase مع منصات مثل GitHub و Bitbucket وغيرها، وهو ما يمكّن من توحيد المحتوى من المشاريع المختلفة بنهج متعددة.
 3. استخدام البيانات المجمعة من Translation Memory و Analytics لايتكّن تقارير توضح الأخطاء الشائعة أو الأنماط في الترجمة.
 4. ربط قواعد أسلوب الترجمات مع قاعدة المصطلحات، بهدف إنشاء نظام يساعد الأفراد والفرق في تقديم ترجمات متسقة.
 5. دمج الكتب والأدلة الإرشادية في المنصة.
 6. استخدام واجهات API في ربط منصة Phrase بأدوات خارجية لإيراد وتحليل البيانات، مما يساهم في تحقيق تكامل المعرفة الصريحة.
 7. ربط قواعد البيانات اللغوية، والمصطلحات، وأدوات الترجمة بمصادر متنوعة لإنشاء نماذج ترجمة أكثر دقة، واستخدام تقنيات التعلم الآلي لإنشاء قاعدة بيانات تفاعلية للترجمة.
 8. دعم أدلة أسلوب الترجمة نظام إدارة الترجمة بإنشاء أدلة أسلوبية خاصة باللغة الأصلية يتم إدراجها تلقائيًا في حزمة الترجمة. هذه الأدلة تساعد في ضمان توحيد صوت العلامة التجارية وأسلوبها عبر اللغات المختلفة، مما يعزز الاتساق والهوية العامة.
- يمكن لمنصة Phrase الاتصال بسهولة بأنظمة الترجمة بشكل آني بفضل أكثر من 50 عملية من عمليات التكامل، حيث تسمح المنصة بالاحتفاظ بالأدوات المستخدمة غي وجود اتصال بالإنترنت بسرعة وفاعلية، مما يضمن التكامل الكامل مع أنظمة توليد المعرفة وتوطينها، ونشي سريع وتحقيق قيمة فورية.

شكل رقم (4) التكاملات في منصة Phrase:

المصدر: <https://Phrase.com>

تتيح منصة التحليلات PHRASE ANALYTICS إنشاء تقارير مخصصة بالكامل وورسمات توضيحية للبيانات، مما يساعد على تتبع الأداء وقياس نسبة الإنجاز مما يسهل متابعة الأهداف وتحسين عملية توليد المعرفة وتوطينها بشكل عام باستخدام نهج قائم على البيانات يحقق رضا العميل. يمكن لمستخدم منصة PHRASE ANALYTICS أن يقوم بالتالي:

- تحسين التكاليف: من خلال الحصول على رؤى حول عدد الكلمات التي تتم معالجتها لكل مشروع أو مزود، ومعرفة اللغات التي تحتوي على أعلى عدد من الكلمات.
- تحسين سير العمل: عن طريق تتبع عدد عمليات التسليم في الوقت المحدد، ومتوسط مدة المهمة، ووقت التحرير لكل مرحلة من مراحل سير العمل.
- التحكم في جودة الترجمة من خلال إعداد تقارير حول تقييم جودة اللغة (LQA)، ومقارنة درجات التقييم البشرية مع التقييمات التلقائية التي يولدها الذكاء الاصطناعي، وتقييم الجودة بناءً على الفئة، وخطورة الأخطاء، وأزواج اللغات، ومقدمي الخدمة.
- التخطيط الفعال للميزانية: تخطيط ميزانية الترجمة بشكل أكثر كفاءة، والتفاوض على أسعار أفضل، وتجنب التكاليف غير المتوقعة من خلال الوصول الكامل إلى تفاصيل عروض العمل.
- تحليل أنماط الإنفاق: مراقبة وتحليل أنماط الإنفاق لضمان تحقيق أقصى استفادة من الموارد المالية المتاحة.
- مقارنة المدخرات: مقارنة التوفير عبر خيارات الترجمة المختلفة، وفهم مقدار الأموال التي يمكن توفيرها من خلال الاستفادة من ذاكرة الترجمة، والترجمة الآلية، والنصوص غير القابلة للترجمة، والتكرار.
- تحسين الجودة والوقت والتكلفة: تمكين مديري مشاريع توليد المعرفة وتوطينها من تحسين الجودة والوقت والتكلفة من خلال فهم كيفية استخدام المحتوى المترجم عبر الترجمة الآلية وذاكرة الترجمة.
- تقارير ولوحات معلومات مخصصة: تتيح المنصة إنشاء تقارير ولوحات معلومات مخصصة تساعد في تتبع سير العمل ومراقبة أداء المترجمين، ومعرفة أعباء العمل الموزع على أعضاء الفريق، واتخاذ قرارات تعتمد على البيانات لتحسين عملية توليد المعرفة وتوطينها.
- تصدير البيانات والتحليل المتقدم: باستخدام خيار Phrase Data، يمكن تصدير بيانات الترجمة وتمكين فريق المحللين من دمج المقاييس الخاصة بالشركة مع بيانات الترجمة الخام، ثم وضعها في أداة ذكاء الأعمال (BI - Business Intelligence) المستخدمة في المنظمة.

رابعاً: التدويع - الاستيعاب (Internalization) - من المعرفة الصريحة إلى المعرفة الضمنية:

يتم تطبيقها في منصة Phrase من خلال:

1. امتلاك المترجمين الفهم الضمني المتعلق بجودة الترجمة وأساليبها وسياقاتها المختلفة مع مرور الوقت، إذ تتطور مهارات المترجمين ومعارفهم من الترجمة المستمرة عبر استخدام Translation Memory، فتصبح ممارساتهم الترجمة جزءاً من أساليبهم في اللاوعي.
2. امتلاك المترجمين عادات ذهنية تلقائية نتيجة القراءة والمتابعة المستمرة للأدلة والمصطلحات وتطبيقها.
3. التدريبات المستمرة داخل مشاريع الترجمة التطبيقية تساهم في تحويل المعرفة المكتوبة (كالأدلة والأساليب) إلى خبرة ضمنية يتمتع بها الأفراد.
4. استخدام ملفات متعددة وفرق مختلفة يساهم في إكساب الأفراد خبرات ثقافية تشكل جزءاً من معارفهم الضمنية.

ثانياً: وظائف نظام إدارة الترجمة التي تتمتع بها منصة Phrase لتوليد المعرفة:

لاحظ الباحثان أنَّ أهم حلول الترجمة وتوطين المعرفة وتوليدها في منصة Phrase تتمثل في التالي:

1. الترجمة الآلية: توفر ترجمات سريعة وفعالة من حيث التكلفة للعديد من اللغات، مع تقليل الحاجة إلى التدخل اليدوي إلى الحد الأدنى، وهو ما يساهم في توليد معرفة جديدة.

2. إدارة سير العمل وأتمتته: أتمتة المهام المتكررة أو اليدوية لتوليد المعرفة وتقليل تكاليف الاتصال.
3. خدمات الترجمة الاحترافية: يمكن برنامج إدارة الترجمة طلب خدمات توليد المعرفة من خلال الترجمة والخدمات اللغوية الأخرى من المحترفين بسرعة وسهولة أكبر.
4. توطين البرمجيات: الاستفادة من منصة توطين المعرفة المتعلقة بالبرامج القابلة للتطوير لدخول أسواق جديدة والتواصل مع الجمهور المستهدف بشكل أسرع وأكثر فعالية.
5. توطين المواقع: استخدام مجموعة واسعة من أدوات توليد المعرفة من خلال الترجمة والميزات المتقدمة لجذب جمهور عالمي إلى موقع الويب الخاص بالعمل لتمكين التواصل الفعال مع أسواق جديدة.
6. إدارة الترجمة: تعزيز الكفاءة من خلال تحسين الأتمتة وسرعة التنفيذ باستخدام منصة مصممة خصيصًا لتوطين وتوليد المعرفة بسرعة واستمرارية.
7. توطين الألعاب: استغلال الفرص العالمية من خلال تقديم ألعاب الفيديو لجمهور جديد في مختلف أنحاء العالم، مما يعزز انتشارها ونجاحها وتحقيق الربح منها، الأمر الذي يسهم في توليد الإبداع والابتكار.
8. توطين التطبيقات: من خلال نشر الترجمات الخاصة بتطبيقك في الوقت الفعلي دون الحاجة إلى انتظار إصدارات التحديثات التالية، مما يضمن تجربة مستخدم سلسة ومحدثة دائمًا.
9. التوطين المستمر: دمج عمليات الترجمة والتوطين في دورات التطوير الرشيق (AGILE) لضمان مواكبة سرعة الأسواق العالمية وتلبية متطلباتها بفعالية في توليد المعرفة.
10. إدارة التوطين: تهيئة عملية التوطين الخاصة بالمنظمة لدعم النمو العالمي، ورفع مستوى المنتجات القائمة على الويب والمنتجات الرقمية الأخرى إلى آفاق جديدة.
11. ضمان جودة الترجمة: التأكد من تقديم محتوى مترجم متسق وعالي الجودة في جميع اللغات، مما يعزز مصداقية العلامة التجارية ورضا العملاء.
12. تجربة مستخدم متعددة اللغات: تحسين ترجمة واجهة المستخدم لتوفير تجربة سلسة ومحلية للعملاء في مختلف الأسواق العالمية، مما يعزز التفاعل والولاء.
13. ترجمة المستندات المتنوعة: توليد المعرفة من خلال ترجمة ملفات مثل مستندات WORD ، أو عروض الشرائح، أو مقالات المدونات، أو رسائل البريد الإلكتروني باستخدام محرر الترجمة المتخصص، مما يوفر الوقت والتكلفة ويحافظ على الجودة.

ثالثاً: القيم والمبادئ التي تلزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة ودرجة موثوقية وأمان البيانات في المنصة:

وجد الباحثان أنَّ أهم القيم التي تلزم بها منصة Phrase تتمثل في التالي:

- احتضان التنوع بشكل كامل:
- تعمل منصة Phrase بروح الفريق العالمي المتنوع باعتبار أنَّ التنوع يُعد فضيلة أخلاقية واجتماعية وتجارية. وقد بينت المنصة التزامها بالاعتراف بأهمية التفاصيل الدقيقة لهذا الموضوع، وشعور إداريها بالحماس لتعزيز التواصل بين أفراد الفريق بتنوع مشاريعهم.
- فريق واحد مبني على الاحترام:
- عبرت منصة "Phrase" عن احترام عملائها استشعاراً بأهمية الاحترام في بناء الثقة بين المنصة وعملائها، مشيرةً إلى أنَّ النجاح يتطلب من الجميع العمل كفريق واحد في جميع أقسام الشركة، ويتطلب الفريق الناجح من الأفراد أن يفترضوا حسن النية، وأن يناقشوا الحقائق دون التركيز على الأشخاص، وأن يكونوا مُفكرين، وأن يتبادلوا الأفكار الرئيسة، مستشعرين أهمية المسؤولية تجاه بعضهم البعض لتكوين ثقافة يكون فيها النمو الشخصي والمهني له قيمة موازنة لنمو الأعمال..
- السعي لإنتاج عمل متميز مختلف:
- يتوجب على كل فرد في منصة Phrase أن يحدث تأثيراً، فالمنصة تشجع على تبني روح المبادرة لتحقيق أداء متميز وتدعم الجرأة في التجربة، والتشجيع على الابتكار المفضي إلى التميز، والاستمتاع بالحرية والشجاعة لتجاوز الفشل، والسعي الدائم نحو تحقيق تحسين مستمر عن الحال السابق.

كما وجد الباحثان أن إدارة عملية الوصول في Phrase تتمتع بالمبادئ التالية:

- مبدأ الحد الأدنى من الامتيازات حيث تقتصر صلاحيات الوصول لأي مستخدم على الموارد الأساسية الضرورية لإتمام المهام المحددة، دون تجاوز هذه الصلاحيات.
- مبدأ الفصل بين الواجبات فلا يكون أي شخص مسؤولاً عن إكمال مهمة أو سلسلة من المهام من البداية إلى النهاية أو التحكم الكامل بها إذا كان ذلك يعرض لاحتمالات الغش أو الإساءة أو أي أذى آخر.
- مسؤولية المستخدم حيث ينبغي على المستخدم أن يكون مسؤولاً عن حفظ وسائل المصادقة (مثل اسم المستخدم، كلمة المرور، وسائل المصادقة متعددة المراحل) وجميع الإجراءات التي تتم وفقاً لتوصيف ملفه الشخصي، بينما يكون المسؤول عن نظام/تطبيق تكنولوجيا المعلومات مسؤولاً عن استخدام وحماية الملفات الشخصية التقنية دون أي تدخل بين الصلاحيات.
- تسجيل الأحداث حيث تقوم المنصة بتخزين السجلات المتعلقة بأحداث النظام والتطبيقات، بالإضافة إلى سجلات أي نشاط للمستخدم داخل حساب Phrase الخاص به. تتم إدارة السجلات بشكل مركزي كخدمة تابعة لجهة خارجية، ويتوفر سجل تدقيق يتعلق باستخدام العميل للمنصة يظهر لمهندسي Phrase ويمكن الوصول إليه عند الحاجة، كما يتوفر سجل تسجيل الدخول الذي يتضمن عنوان IP والبلد وكافة التفاصيل لكل مستخدم.
- تشفير الاتصالات بما في ذلك الاتصالات بين خوادم Phrase ومتصفح الويب الخاص بالمستخدم وتطبيق سطح المكتب والتطبيق المحمول.
- تطبيق سياسات التعافي من الكوارث والاستجابة للحوادث لضمان وجود استجابة فعالة في الوقت المناسب. يساعد ذلك في الحفاظ على توافر الخدمة بشكل فعال والتعافي بسرعة من الكوارث مع الحد الأدنى من فقدان البيانات.
- وجود الموثوقية والأمان حيث وجد الباحثان أن منصة Phrase ملتزمة بأعلى معايير الأمان والاستقرار والأداء، فهي تعمل وفقاً لمبادئ ومعايير الأمان الخاصة بـ ISO 27001، PCI DSS، AWS، CCPA، وGDPR.

وهي ميزة مطبقة على كل المنتجات والخدمات والتطبيقات التي تقدمها Phrase حيث تعتمد المنصة على خدمات الويب المقدمة من أمازون (AWS) مزوداً رئيساً للخدمات السحابية وهو مزود يتسم بالتوافق مع مجموعة من معايير الأمان العالمية، بما في ذلك SOC 1/ISAE 3402، و SOC 2، و SOC 3، و FISMA، و DIACAP، و FedRAMP، و PCI DSS Level 1، بالإضافة إلى ISO 9001، و ISO 27001، و ISO 27017، و ISO 27018. و تعتمد المنصة أيضاً على مزود دفع تابع لجهة خارجية يتوافق مع معايير PCI DSS، ويستخدم آليات أمان إضافية مثل MasterCard SecureCode، و Verified by VISA، و SafeKey، مما يضمن أعلى مستويات الحماية لعمليات الدفع.

شكل رقم (5): معايير الموثوقية والأمان في منصة Phrase :



المصدر: (<https://Phrase.com>).

- التدقيق واكتشاف الثغرات الأمنية حيث تخضع الخدمات لاختبارات اختراق سنوية تُجرى من قبل جهات خارجية، وفقاً لمعيار OWASP ASVS. ويعمل في المنصة برنامج لاكتشاف الثغرات الأمنية، مستضاهياً من قبل طرف ثالث، يسمح للباحثين المستقلين بالإبلاغ عن أي ثغرات أمنية يتم اكتشافها في تطبيقات وخدمات المنصة كما يُخضع نظام إدارة أمن المعلومات بالمنصة لعمليات تدقيق داخلية سنوية، بالإضافة إلى عمليات تدقيق خارجية للتأكد من امتثاله لمعيار ISO 27001.

- التحكم في البيانات الموجودة في حساب Phrase الخاص بالمستفيد محمية بشكل كامل، فلا يمكن إلا للمستخدمين الذين منحهوا صلاحيات الوصول الاطلاع على المحتوى، حيث يتم تشفير جميع البيانات المخزنة باستخدام تقنيات متقدمة مثل Linux LUKS (aes-xts-plain64:sha256) أو تشفير AWS (AES256)، مما يضمن أعلى مستويات الحماية للأمان والخصوصية.

النتائج والتوصيات:

استخلص الباحثان مما سبق من تحليل منصة Phrase وفق نموذج SECI أنه يتم تطبيق النموذج في المنصة من خلال العمليات التالية:

1. التنشئة الاجتماعية (Socialization): من خلال تبادل المترجمين لخبراتهم وتجاربهم عبر المنتديات، وورش العمل داخل المنصة
2. التجسيد (Externalization): من خلال توثيق تجارب المترجمين في شكل المقالات والأدلة والقواعد الإرشادية داخل المنصة، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الترجمة وتحليلها.
3. الدمج (Combination): من خلال ربط قواعد البيانات اللغوية، والمصطلحات، وأدوات الترجمة بمصادر متنوعة لإنشاء نماذج ترجمة أكثر دقة، واستخدام تقنيات التعلم الآلي لإنشاء قاعدة بيانات تفاعلية للترجمة.
4. التذويب - الاستيعاب (Internalization): من خلال تدريب المترجمين عبر دورات تعليمية تستند إلى المعرفة الصريحة المخزنة، وتحسين الأداء.

كما اتضح للباحثين أن غالبية موارد Phrase تقوم على الحوسبة السحابية، فسياسات الشركة تضمن تأمين المنشآت المادية بالإضافة إلى البيانات والمعلومات المخزنة فيها، حيث يتمتع النظام بحماية أمنية مستمرة على مدار الساعة. كما يتضح أن منصة Phrase تدعم جميع مراحل نموذج SECI، مما يجعلها أداة فعالة ليس فقط لإدارة الترجمة، بل أيضاً لإدارة المعرفة داخل فرق العمل. فهي تسهل تحويل المعرفة بين أنواعها الأربعة، مما يعزز التعلم المؤسسي والتحسين المستمر في جودة الترجمة.

وبالتالي فقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

تتمثل أبرز حلول الترجمة وتوليد المعرفة وتوطينها في منصة Phrase في التالي:

1. الترجمة الآلية.
2. إدارة سير العمل وأتمتته.
3. خدمات الترجمة الاحترافية.
4. توطين البرمجيات.
5. توطين المواقع.
6. إدارة الترجمة.
7. ضمان جودة الترجمة.
8. تجربة مستخدم متعددة اللغات.
9. التوطين التعاوني.
10. الترجمة التقنية.

وتتمثل أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في التالي:

1. احتضان التنوع بشكل كامل
2. العمل بروح الفريق الواحد مبني على الاحترام

3. السعي لصناعة عمل مختلف متميز
4. العمل الجماعي
5. مبدأ الحد الأدنى من الامتيازات الفردية
6. مبدأ الفصل بين الواجبات
7. مسؤولية المستخدم
8. تسجيل الأحداث
9. التعافي من الكوارث والاستجابة للحوادث
10. الموثوقية والأمان
11. التدقيق واكتشاف الثغرات الأمنية
12. التحكم في البيانات

وفي ما يلي يلخص الباحثان توصياتهما في التالي:

1. الاستفادة المؤسسات ذات العلاقة بتوليد المعرفة من خلال أنظمة الترجمة من خلال التعرف على آلية تنظيم وأتمتة عملية توليد المعرفة الآلية في منصة Phrase والوقوف على مدى فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في توليد المعرفة في هذه المنصة بشكل مستمر نظراً للتحسين المستمر في أداء التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.
2. الاستفادة المؤسسات من درجة موثوقية وأمان البيانات في منصة Phrase فحماية الملفات و البيانات أمر بالغ الأهمية في عالم الأعمال.
3. الاستفادة من أهم القيم والمبادئ التي تلتزم بها منصة Phrase في توليد المعرفة وإدارة المصطلحات العلمية فيها ودمج هذه القيم في التوجه والتخطيط الاستراتيجي للجهات المستفيدة من المنصة.
4. أن تقوم المؤسسات التعليمية (مثل الجامعات والمعاهد والأكاديميات والجمعيات المهنية، إلخ) بتضمين استخدام أنظمة إدارة الترجمة ضمن توصيفات مقررات الترجمة الآلية وتدريب الطلاب والمترجمين عليها.
5. أن يقوم المترجمون العرب باستثمار آليات تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الترجمة لكي تكون هذه التقنيات ممكنة لهم في أعمالهم ومعززة للجودة في مجال الترجمة ولا يشعرون بالتهديد من وجودها.

إقرار وشكر:

حصل هذا البحث على المنحة رقم (2024/487) من المرصد العربي للترجمة التابع لمنظمة الأليكسو، بدعم من هيئة الأدب والنشر والترجمة بالمملكة العربية السعودية.

المراجع:

1. بعلي، حمد (2016). دور تكنولوجيا المعلومات المساندة لإدارة المعرفة في خلق ميظنة تنافسية، دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في ولاية عنابة، رسالة دكتوراه، جامعة محمد خضيري، الجزائر.
2. حاج إبراهيم، مجدي (2012). نظم الترجمة الآلية الإحصائية والتحويلية: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الدراسات اللغوية والأدبية، ص 3، ع 1، الجامعة الإسلامية العالمية، ص 60 - 83
3. حمدي باشا، نادية (2022). نموذج SECI: إطار مرجعي لتكوين المعرفة في المنظمة ونهج متكامل لإدارتها مع الإشارة لحالة شركة Huawei، مجلة الإبداع، ص 2، ع 12، جامعة البليدة، مخبر البحث حول الإبداع وتغير المنظمات والمؤسسات، ص 290 - 312
4. حمودة، سمارة (2024). أثر خلق المعرفة وفق نموذج SECI على أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة الأسمنت حجر السود بسكيكدة، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، ص 15، ع 2، جامعة لونيبي علي البليدة مخبر التنمية الاقتصادية والبشرية، ص 38 - 53
5. العامري، صالح مهدي والغالي، طاهر محسن (2008). الإدارة والأعمال، ط 2، دار وائل للنشر عمان، الأردن.
6. عبد النبي، أحمد محمود أحمد (2023). نموذج تكوين المعرفة SECI كمغير وسيط في العلاقة بين القدرات الديناميكية والأداء الوظيفي: دراسة تطبيقية على شركات قطاع صناعة الأدوية العام في مصر، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، ص 79، ع 79، جامعة أسيوط - كلية التجارة، ص 121 - 192
7. العمار، مصعب سعدي غركان (2018). أثر عمليات إدارة المعرفة في الأداء التنظيمي في الجامعات الحكومية العراقية. رسالة ماجستير. جامعة آل البيت. الأردن.
8. غازي، عز الدين (2019). المعالجة الآلية للغات الطبيعية والترجمة الآلية: تطبيقات نظام نوج NooJ، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع 31، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ص 202 - 239
9. الغالي، طاهر منصور (2011). دور توليد المعرفة في تعزيز الإبداع التنظيمي، مجلة دراسات إدارية، ص 4، ع 7، جامعة البصرة - كلية الإدارة والاقتصاد، ص 177 - 198
10. القحطاني، مناحي بن شري (2015). الترجمة ودورها في التواصل الحضاري وتوطين المعرفة، مجلة آداب، ص 35، ع 35، جامعة الخرطوم - كلية الآداب، ص 83 - 108
11. الكاس، نصر الدين فضل الله (2020). إدارة المعرفة وأثرها على تميز الأداء المؤسسي: دراسة لآراء عينة من الموظفين في شركة MTN للاتصالات، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، ص 21، ع 2، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ص 31 - 45
12. كوال، روفيا (2023). أثر توليد المعرفة على بناء الذاكرة التنظيمية: دراسة حالة مؤسسة سيدار الحجاز عنابة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، ص 7، ع 1، جامعة عباس لغرور خنشلة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ص 283 - 300
13. موقع منصة Phrase على الإنترنت: <https://Phrase.com>
14. نجم، نجم عبود (2005). إدارة المعرفة، المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

15. Barrachina, S., Bender, O., Casacuberta, F., Saiz, J., Cubel, E., Khadivi, S., Lagarda, A., Ney, H., Tomás, J., Vidal, E., & Vilar, J. (2009). Statistical Approaches to Computer-Assisted Translation. *Computational Linguistics*, 35, 3-28. <https://doi.org/10.1162/coli.2008.07-055-R2-06-29>
16. Mohamed, Y. A., Khanan, A., Bashir, M., Mohamed, A. H. H., Adiel, M. A., & Elsadiq, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on language translation: a review. *Ieee Access*, 12, 25553-25579.
17. <https://Phrase.com/>
18. Rivera-Trigueros, I. (2021). Machine translation systems and quality assessment: a systematic review. *Language Resources and Evaluation*, 56, 593-619. <https://doi.org/10.1007/S10579-021-09537-5>.
19. Tan, L., & Pal, S. (2014). Manawi: Using Multi-Word Expressions and Named Entities to Improve Machine Translation. , 201-206. <https://doi.org/10.3115/v1/W14-3323>