الذكاء الاصطناعي وترجمة الأدب التركي إلى اللغة العربية: نماذج مقارنة بين الترجمة الآلية والترجمة البشرية (دراسة تطبيقية تحليلية)

إعداد

د/ أماني محمد صبحي المسيري

مدرس بقسم اللغة التركية وآدابها، كلية الدراسات الإنسانية،

جامعة الأزهر، مصر

الذكاء الاصطناعي وترجمة الأدب التركي إلى اللغة العربية: نماذج مقارنة بين الترجمة الآلية والبشرية (دراسة تطبيقية تحليلية)

أماني محمد صبحي

قسم اللغة التركية وآدابها، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

البريد الإلكتروني: amany.elmesairy@azhar.edu.eg

المستخلص:

شهدت الدراسات اللغوية والأدبية تحولًا وتطورًا ملحوظًا في خضم الثورة التكنولوجية، وتبوأت الترجمة مرتبة متقدمة في ظل تطور أدوات الذكاء الاصطناعي، واختص العديد من علماء اللغة في مجال اللسانيات الحاسوبية وأولوا الترجمة الآلية اهتمامًا كبيرًا وعملوا على تطويرها وقياس قدرتها وإمكانية الاستغناء بها عن الترجمة البشرية؛ من هنا كان هذا البحث الذي تناولت في بدايته التعريف بعلم اللغة الحاسوبي والمقارنة بين الترجمة الآلية والبشرية والترجمة بمعاونة الحاسوب، ثم عرجت في شقه النظري على مشكلة ترجمة الأدب والعقبات التي يختص بها عند تعرضه للترجمة الآلية، والتعريف بنظرية النظم المتعددة ومعايير جدعون توري للدراسات الوصفية للترجمة، واستقيت من خلالها النهج الذي سلكته خلال الدراسة التطبيقية التي تناولت تطبيق استخدام تقنيتي الذكاء الاصطناعي (Copilot- Deepseek) وبرنامجي (DeepL- Reverso) في ترجمة نماذج مختارة من ثلاثة مؤلفات أدبية من التركية إلى العربية، وقياس مدى كفاءة الترجمات الصادرة عنها، والتأثير الإيجابي والسلبي الناتج عن الاستعانة بها، والمقارنة بينها وبين ترجماتها المنشورة المترجمة بشريًا، وتحليلها حسب نموذج توري للوصول إلى

أفضل الاقتراحات للترجمة السليمة. ثم اختتمت البحث بالنتائج والتوصيات وألحقته بثبت المصادر والمراجع.

الكلمات المفتاحية: اللسانيات الحاسوبية، الذكاء الاصطناعي، الترجمة الآلية، الدراسات اللغوية، الترجمة الأدبية، تحليل الترجمة.

Artificial Intelligence and the Translation of Turkish Literature into Arabic: Comparative Models between Machine and Human Translation (An Analytical Applied Study)

Amany Mohammed Sobhy
Department of Turkish Language and Literature, Faculty of Humanities, Al-Azhar University, Cairo, Egypt.
E-mail: amany.elmesairy@azhar.edu.eg

Abstract:
Linguistic and literary studies have undergone significant transformation and development amidst the technological revolution. Translation has assumed a prominent position with the advancement of artificial intelligence tools. Many linguists have specialized in computational linguistics, paying considerable attention to machine translation, working on its development, and assessing its capabilities and the potential to replace human translation. This research begins by defining computational linguistics and comparing machine translation, human translation, and computer-assisted translation. The theoretical section addresses the problem of translating literature and the specific challenges it faces when subjected to machine translation. It introduces the polysystem theory and Gideon Toury's norms for descriptive translation studies, which informed the approach taken in the applied study. The study involved using AI technologies (Copilot-Deepseek) and software programs (DeepL-Reverso) to translate selected samples from three literary works from Turkish to Arabic. It measured the efficiency of the resulting translations, the positive and negative impacts of using these tools, and compared them with their human-translated published versions. The analysis was conducted according to

Toury's model to arrive at the best suggestions for accurate translation. The research concludes with findings and recommendations, followed by a list of sources and references.

Keywords: Computational Linguistics, Artificial Intelligence, Machine Translation, Linguistic Studies, Literary Translation, Translation Analysis.

المقدمة

شهدت العديد من المجالات في خضم الثورة التكنولوجية وتطور أدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة تحولًا كبيرًا وتطورًا ملحوظًا، وتأتي في مقدمتها الدراسات اللغوية والأدبية التي فُتحت أمامها آفاق جديدة لتعزيز البحث العلمي وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تطورها.

وتبوأت الترجمة سواء الشفهية أو التحريرية مرتبة متقدمة في ظل هذا التطور، وأولى علماء اللغة عملية الترجمة الآلية اهتمامًا كبيرًا لتقليص الاعتماد على العمالة البشرية التي يصعب توافرها خاصةً في اللغات النادرة ولضمان دقة وجودة النقل، وتخصص في مجال علم اللغة الحاسوبي والذخائر اللغوية العديد من العلماء الذين يعملون دون توقف على تطور تقنيات الترجمة وبناء الذخائر اللغوية وسلامة النصوص المترجمة من الأخطاء لتعزيز التواصل بين البشر من مختلف اللغات وتحقيق الانفتاح على الآخر والثقافات الأخرى حول العالم بتجاوز عائق اللغة.

ولا شك أن النجاح في هذا المجال بدا جليًا للعالم خاصة بين اللغات الغربية والآسيوية التي خطا أهلها خطوات واسعة في هذا المجال تأخرت فيه عنهم العربية، أضاف إلى ذلك صعوبة اختلاف تركيبها وتميزها وصعوبتها عن بقية اللغات مما جعل الترجمة منها وإلى باقي اللغات منحصرًا بمدى الاستخدام –حيث تتقدم اللغات الإنجليزية واللغات الأوروبية عن اللغات الآسيوية–، كما لا تخلو الترجمة منها وإليها من أخطاء لغوية.

رغم هذا استطاعت كثير من مجالات الترجمة إلى العربية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي للترجمة مع الاستعانة بالعنصر البشري في المراجعة كما في مجال الصحافة الإلكترونية والترجمات العلمية التي تعتمد على مصطلحات معينة لا تتطلب الاختيار بين ترجمات متعددة.

بيد أن الترجمة الأدبية كانت ولم تزل عقبة لم تستطع التكنولوجيا تخطيها لاعتمادها في الأساس على العنصر البشري وقدرته على الإبداع، فالعمل الأدبي أساسه اللغة، واللغة هي واحة الكاتب التي يختار من بين ألفاظها وأساليبها ما يعبر عن مكنون صدره وما يريد التعبير عنه، والأمر نفسه بالنسبة لمترجم العمل الأدبي الذي ينتقي بين الألفاظ الأقرب لتعبير الكاتب والأفضل في إيقاع نفس التأثير الذي خالجه عند قراءة النص الأصلي على قارئ العمل المترجم، وهي مهارة تطلب التفاعل وامتلاك الحس الأدبي مع التعلم المستمر والقراءة الواسعة والإلمام بثقافة الآخر واحترامها ونقلها دون تزيين أو تشويه، وهي مهارة لا تمتلكها الآلة فهي لا تشعر وكل ردود أفعالها مبنية على ذخيرتها المجمعة من البشر.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته، وعلاوة على الصعوبات التي يواجهها كل المترجمين في جميع المجالات يواجه مترجمو الأعمال الأدبية صعوبات إضافية تكمن في أهمية الحفاظ على الجوانب الإبداعية للنص وتوخي الحذر عند نقل العناصر المعتمدة على ثقافة أهل اللغة الأصل ومدى تقبلها في ظل ثقافة أهل اللغة الهدف، بناءً على هذا تظهر أهمية قياس مدى كفاءة هذه الأدوات ومتابعة تطورها في مواكبة ركب العالمية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث في الكشف عن مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على ترجمة النصوص الأدبية من التركية إلى العربية عن طريق المقارنة بين نتاج الترجمة الآلية والترجمة البشرية، والمساعدة على معرفة التحديات التي تعيق المترجم عن الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي في الترجمة

الأدبية، والفرص التي تدفعه نحوها، ويساهم في تقديم اقتراحات لمترجم الأعمال الأدبية حول الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

١- تقييم دور الذكاء الاصطناعي في ترجمة الأدب التركي إلى العربية، ومدى قدرة تقنيات الترجمة الآلية على التعامل مع النصوص الأدبية ذات الطبيعة الإبداعية والاختلافات التركيبية والأسلوبية بين اللغتين التركية والعربية اللتين تنحدران من أسرتين لغويتين مختلفتين.

٢- قياس إمكانية الاعتماد عليها في إنتاج أعمال أدبية مترجمة من عدمه، خاصة بين اللغتين العربية والتركية اللتين ما زالت الترجمة الآلية بينهما تعتمد على الإنجليزية كلغة وسيطة؛ من خلال تطبيق عملي مقارن بين نتائج الترجمة الآلية والترجمة البشرية.

الدراسات السابقة:

قُدمت كثير من الدراسات في الآونة الأخيرة التي بحثت أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الترجمة، وقارنت بين آداءه وبين الآداء البشري في مختلف مناحي الحياة؛ لكن تطور الذكاء الاصطناعي المتزايد والنقلة النوعية في استخدامه تطلبت الشمول والاستمرار في تقديم مزيد من الأبحاث من قبل المختصين، وفيما يلي بعض الدراسات العربية والتركية والإنجليزية التي تمت حول الموضوع المتاحة على مواقع الأبحاث والمجلات العلمية التي اطلعت عليها الباحثة خلال بحثها:

- دريس حورية، زهيرة قروي: حركية الفعل الترجمي وجودته بين الترجمة الآلية والترجمة البشرية.
- عبد المجيد قديدح: الترجمة الآلية في ضوء الحوسبة الآلية والذكاء الاصطناعي: السلبيات والإيجابيات.

- محمد عبد الرحمن فراج: الترجمة وتأثير الذكاء الاصطناعي في السياق بين العربية والتركية، دراسة وصفية تحليلية.
- محمد محمدي توفيق: الترجمة الآلية من العربية إلى الأردية والعكس: دراسة تحليلية مقارنة لترجمة "GPT Chat" و"Google Translate" .
- نورجهان محمد حسين أبو غدير: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ترجمة اللغة العبرية وإشكالياتها.
- Azima Deniz BACAKSIZ: The future of translation studies through artificial intelligence.
- Burak ÖZKARACAHİSAR: Türkiye çeviri sektöründe makine çevrisi sonrası düzenleme.
- Hilal ÖZTÜRK BAYDERE: Makine çevirisi ve dijitalleşme bağlamında çevirmenlik mesleğinin dönüşümü.
- Hüseyin EŞME: An evaluation on the outputs of the machine translation and the independent post-editors focused on literary texts.
- Meryem Cansu AŞKIN: Yazın çevirisinde çevirmen ve makine çevirisi üzerine eleştirel bir karşılaştırma: "To Kill A Mockingbird" örneği.

منهج البحث:

يعتمد هذا البحث على **المنهج التطبيقي التحليلي**، حيث تم انتقاء نماذج متنوعة من مؤلفات تركية أدبية وترجمتها ترجمة آلية ومقارنة ترجمتها الآلية مع النصوص المترجمة ترجمة بشرية، وتحليل مدى دقتها تبعًا للكلمات والتركيب والأسلوب والتعبير الاصطلاحي والثقافي.

منهجية البحث:

قمت باختيار نماذج من نصوص أدبية متنوعة بين القديم والحديث لأدباء ومترجمين متفرقين من أعمال منشورة –وقد تُرجمت أولها قبل التطور التكنولوجي ولحقت ثانيها ببدايته بينما حازت آخرها بعضًا منه– وهي:

١- رواية (البيت الصامت) ترجمة: عبد القادر عبد اللي لرواية (Sessiz Ev) للأديب التركي صاحب جائزة نوبل: أورهان باموق.

٢- رواية (الحياة جميلة يا رفيقي) ترجمة: د. أحمد مراد لرواية (Yaşamak Güzel Şey Be Kardeşim) للأديب التركي: ناظم حكمت.

٣- رواية (قصر الدموع: الجزيرة ١٨٧٦) ترجمة: أماني محمد صبحي لرواية (Gözyaşı Konağı: Ada, 1876) للكاتبة التركية: شبنم إيشيجوزل.

ثم استخدمت لترجمتها موقعي الترجمة الآلية (Reverso- Deep L) ومساعدي الذكاء الاصطناعي (Copilot- Deep Seek)، وقارنت بين الترجمات وفق معايير توري التي تتبعها دراسات الترجمة الوصفية في المقارنة، وقيمتها وفق درجات تقديرية وأحصيت النتيجة للوصول لنسبة تقريبية مستنتجةً إيجابيات وسلبيات الاعتماد على أدوات التكنولوجيا والفرص التي تطرحها والتحديات التي تضعها أمام المترجم، وكيفية الاستفادة من امتيازاتها ومجابهة عيوبها بقدر ما يمكن في مجال يعتمد بالأساس على الإبداع الفطري في اللغة ملكة العقل الذي ميز الله به البشر عن بقية المخلوقات.

مدخل

يُعرف **علم اللغة الحاسوبي (اللسانيات الحاسوبية)**: بأنه العلم الذي يهتم بتوظيف الحاسب الآلي فيما يتعلق بدراسة اللغات الطبيعية ومعالجتها ويهدف إلى بناء أنماط رياضية تستخدم في تحليل النصوص وابتكار برمجيات تستطيع تقليد القدرات اللغوية للإنسان على مستوى جزئي وصولًا إلى تقليدها بشكل كلي(١). وتعد من أهم المجالات البحثية له: التمييز الآلي للأصوات اللغوية، والتلخيص الآلي للنصوص وفهم اللغات الطبيعية، والاسترجاع الآلي للمعلومات، والمعاجم الإلكترونية؛ بالإضافة إلى الترجمة الآلية التي تعد أحد أهم المجالات البحثية له.

فالترجمة الآلية: هي [استخدام برمجية حاسوبية في تحويل لغة طبيعية إلى لغة طبيعية أخرى](٢)، فهي تتطور بالتوازي مع تطور نماذج الذكاء الاصطناعي مع الوقت نتيجة عمليات التقييم المستمرة لجودة ترجمتها للنص وازدياد معلوماتها وتضاعف ذواكرها من خلال نماذج الكلام والترجمة بين اللغات التي تستوردها من تعاملات البشر على تطبيقاتها.

أما **الترجمة البشرية:** فهي الترجمة بدون استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية، ويمكن أن ينطبق –في رأيي– على الأعمال المترجمة التي صدرت قبل عصر التطور الحاسوبي والتي كان اعتماد المترجمين فيها على القواميس والكتب الورقية المحدودة، ويعتبر من الإجحاف التعبير به عن عملية الترجمة الآن في عصر التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي الذي يسهل عمل المترجم ويستفيد منه بالضرورة.

---

(١) جنغ، جانغ. (٢٠٢٣). *مقدمة في علم اللغة الحاسوبي والترجمة الآلية* (هشام موسى المالكي، مترجم). المركز القومي للترجمة، ص٢٧.

(٢) جنغ، جانغ. المصدر نفسه، ص٣٣.

ولذا **فالترجمة بمعاونة الحاسوب:** هي الترجمة البشرية بمعاونة الآلة حسب معناها العام حيث يتولى العنصر البشري إنتاج النص المترجم مقتصرًا على استخدام برمجيات الحاسوب من قبيل المعاجم الإلكترونية وبنوك المصطلحات المفردة والتراكيب الاصطلاحية وغير ذلك من التقنيات الواقعية للإنترنت، فهي تقوم على التفاعل بين البشر والآلة(١).

بيد أنها قد لا تقتصر على ترجمة المفردات والمصطلحات والتراكيب كما مر بل تتعداها إلى اختيار الترجمة المتطابقة أو المتشابهة من ذخيرة ذاكرة الترجمة التي تتضمن نصوص سبق ترجمتها مما يوفر على المترجم الجهد والوقت ويعفيه من إعادة ترجمة ما ترجمه من قبل، مما يعرف **ببرامج ذاكرات الترجمة** مثل ترادوس (Trados) وكات (Cat Tools) لكن هذه الآلية تتناسب بشكل خاص مع ترجمة المؤلفات العلمية والتكنولوجية والنصوص التي يكثر بها تكرار المصطلحات والظواهر اللغوية(٢)، ولا يمكن في رأيي استخدامها في الترجمات الأدبية حيث تتباين معاني الكلمات ومدلولاتها من عمل لعمل ومن أديب لأديب.

وعليه فيمكن اعتبار ترجمة روايتي (البيت الصامت، الحياة جميلة يا رفيقي) ترجمة بشرية حيث كانت صدور الأولى ٢٠٠٧ قبل انتشار استخدام الحاسب الآلي والثانية في بدايات ظهور القواميس الإلكترونية المحدودة، بينما يمكن وصف ترجمة (قصر الدموع) ترجمة بمعاونة الحاسوب والمقصود بمعاونة الحاسوب هنا هو استعمال الشبكة العنكبوتية للبحث والأدوات الحاسوبية من القواميس الإلكترونية في الترجمة.

---

(١) جنغ، جانغ. المصدر نفسه، ص ٣١٣.

(٢) جنغ، جانغ. المصدر نفسه، ٣١٥-٣١٨.

الإطار النظري للبحث:

تعد الترجمة الأدبية أصعب أنواع الترجمة فبالإضافة إلى مشكلات الترجمة النظرية التي تتضمن: الحواجز الثقافية والحضارية التي ترتبط بحياة أهل اللغة، والحواجز اللغوية التي تتعلق باختلاف البنيات اللسانية للغات، والعوائق الأسلوبية المتعلقة باستعمال اللغة(١)، يتميز النص الأدبي بخصائصه الجمالية وشحنته التعبيرية والعاطفية التي ترقيه لمرتبة العمل الفني وتستدعي من مترجمه التمتع بحس فني أدبي وخيال خصب ومهارة إبداعية(٢) تمكنه من الحفاظ على "الملامح الأسلوبية" التي تعني اختيارات الشكل اللفظي والتقنيات اللفظية للعمل الأصلي، وكذلك "الملامح السردية" التي تعني الاستراتيجيات السردية والتقنيات التنظيمية(٣).

فالمتوقع من مترجم العمل الأدبي ليس نقل رسالة النص الأصلي فحسب، بل الأسلوب الذي عبر عنها في اللغة المصدر والتأثير الذي وقع على قارئ العمل الأصلي، فهو مطالب بالعمل لرُقي النص المترجم لمستوى عمل فني مستقل ومماثل "معادل" قادر على التعايش في ظل ثقافة أخرى(٤)، فالأدب يعتبر مرآة ثقافة المجتمع ويعبر بأنواعه عن اندماج القواعد والأعراف الأدبية واللغوية والاجتماعية لمجتمع معين إذ أنه "لا شيء خارج النص" حسب تعبير دريدا بمقولته هذه التي دشن بها نظريته في النقد

(١) بحراوي، حسن. (٢٠١٥). مأوى الغريب: دراسات في شعرية الترجمة. المركز القومي للترجمة، ٣٦-٣٧.

(٢) بحراوي، حسن. المصدر نفسه، ص١٤٥.

(٣) فيلان، جيمز، رابوفيتز، بيتر. (٢٠١٦). الرفيق إلى النظرية السردية (الجزء الأول) (محمد عناني، مترجم). المركز القومي للترجمة، ص٢٤٥.

(٤) نورد، كريستيان. (٢٠١٥). الترجمة بوصفها نشاطًا هادفًا: مداخل نظرية مشروحة (محمد عناني، مترجم). المركز القومي للترجمة، ١٣٣-١٣٤.

الثقافي وتحليل النصوص الأدبية[١]، وكما تلعب الثقافة دورًا هامًا في أدب المجتمعات والبلاد؛ يظهر أثرها البالغ كذلك في ترجمة الأدب وتتحكم بشكلٍ ما في النص الهدف حسب اختيار المترجم –الذي على دراية بالثقافتين بالضرورة– الانحياز لثقافته الأم أو ثقافة اللغة المصدر.

ومع تطور الذكاء الاصطناعي وتنافس الشركات العالمية على الاستفادة منه في كافة المجالات وعلى رأسها اللغويات والترجمة بين اللغات، اتجه كثير من العاملين في هذا المضمار للتدريب على برامجه وتقنياته واستخدامها لاختصار الوقت وتقليل الجهد، وقطعت أغلب المواقع شوطًا كبيرًا في الاعتماد عليها ربما إلى جانب مراجعة بشرية أخيرة أحيانًا لترجمة صفحاتها الإخبارية والعلمية ذات الجمل القصيرة الواضحة والأساليب المباشرة والمصطلحات المكررة؛ فهل يمكن للمترجم بين اللغتين التركية والعربية السير في نفس الركاب لاسيما في المجال الأدبي، وإلى أي مدى يمكن أن تنتج الترجمة الآلية عملًا يعادل العمل الأصلي، هذا ما سأبحثه في دراستي من خلال المقارنة بين الترجمة الآلية لنصوص تركية وترجماتها البشرية وبمعاونة الأدوات الحاسوبية الصادرة.

وسأتبع في بحثي **نظرية النظم المتعددة** (Polysystem Theory) التي تعتمد على الوصف في دراسات الترجمة وتعني بتفسير سلوك النظام الأدبي وتطوره وهي تعود لإيتمارإيفين_زوهار وجدعون توري[٢] وتدعو إلى

---

(١) ليتش، فنسنت ب. (٢٠٢٢). النقد الثقافي: النظرية الأدبية وما بعد البنيوية (هشام زغلول، مترجم). المركز القومي للترجمة. ص ٢٧.

(٢) إيتمارإيفين_زوهار (١٩٣٩)، جدعون توري (١٩٤٢– ٢٠١٦م): من أبرز الباحثين المعاصرين في الترجمة وعملا أستاذين في الأدب المقارن ودراسات الترجمة بجامعة تل أبيب بفلسطين المحتلة ("تل أبيب" هو الاسم الذي كان يسكنه مواطنو دولة يافا من اليهود والتي أسست بين عامي ١٩٠٩–١٩١٠م في_ ظل الحكم العثماني=

دراسة النظام الأدبي العام ضمن الإطار الثقافي والتاريخي والاجتماعي للغة الهدف(١)، وتعتبر الترجمة [منظومة فرعية ترتبط بالإطار العام لثقافة المجتمع المستقبِل] فالعنصر البارز في هذه النظرية هو اعتبار النص المترجم جزءًا من نظام معين يتفاعل مع أنظمة أخرى ليشكل وحدة متكاملة، ولقد ملأت النظرية الهوة فيما بين علم اللغة والدراسات الأدبية؛ لهذا فهي تُمثل تطورًا مهمًا في دراسات الترجمة(٢).

وقد اقترح جدعون توري في ضوءها منهجًا علميًا يتضمن ثلاثة **معايير للدراسات الوصفية للترجمة** وعمل على تطوير منهجية في تحليل الترجمة الأدبية وتقييمها تقوم على المقارنة مع الأصل، ويعني توري بالمعايير (Norms): القيود الثقافية والاجتماعية التي يفرضها مجتمع أو زمان أو ثقافة معينة وتتحكم بشكل ما في اتجاه الترجمة وسلوك المترجم في اختياراته خلال عملية الترجمة(٣)، والمعايير التي وضعها توري هي مجرد وصف للعملية الترجمية يُوضح الشروط الحقيقية لإنجاز الترجمة وتقبلها في ثقافة معينة، وهو يحدد مصدرين لإعادة بناء المعايير الترجمية هما:

=لفلسطين، وتقوم تل أبيب اليوم على أراضي سبع قرى فلسطينية هُجر أهلها بعد احتلال فلسطين ١٩٤٨م).

– دويفي، سفيان، سيتواح، يمينة. (٢٠٢٠). قراءة في كتاب: Descriptive Translation Studies and Beyond. *المترجم*، ٢٠ (١)، ٩٣–١٠٩. قاعدة معلومات دار المنظومة، ص ١٠٨.

(١) عناني، محمد. (٢٠٠٣). نظرية الترجمة الحديثة: مدخل إلى مبحث دراسات الترجمة. لونجمان، ص١٩٩.

(٢) بوتشاشة، جمال، رباج، عبد الرحمن. (٢٠٢٠). نظرية النظم المتعددة: إيفين–زوهار و توري في ميزان دراسات الترجمة. *دفاتر الترجمة*، ٢٣ (١)، ٣٧–٣٨.

(٣) عناني، محمد. م. س.، ص٢٢٩.

١) المصادر النصية (الموثوقة): وتشمل النصوص المترجمة ذاتها بالإضافة إلى القوائم التحليلية للترجمات (أي النصوص الافتراضية) التي تعد مصدرًا للمعايير الأولية.

٢) المصادر خارج النص (الأقل موثوقية): التصريحات شبه النظرية أو النقدية المرتبطة بالنشاط الترجمي، فضلاً عن التقييمات النقدية للترجمات الفردية أو لأعمال مترجم بعينه أو "مدرسة" ترجمية معينة، وما شابه[١].

وعليه فهو ينصح بالتعامل بحذر مع الأقوال النظرية للترجمة لأنها مجرد آراء شخصية تكون منحازة في الأغلب لاتجاه معين وعدم أخذها كمسلمات بل مقارنتها ببعضها وموازنتها مع السلوك الترجمي الفعلي، والاعتماد أكثر على النصوص المترجمة بالفعل[٢]

ويقسم المعايير التي اقترحها إلى ثلاثة أنواع:

١-معايير مبدئية (Intial Norms): تشير إلى التوجهات الأساسية التي يتبناها المترجم في عمله، ويربطها توري بمفهومي الكفاية (Adequacy) الذي يعني التزام المترجم بمعايير النص الأصلي وثقافته مما قد يؤدي إلى ترجمة "غريبة" في الثقافة الهدف، والمقبولية (acceptability) التي تعني التكيف مع معايير النص الهدف وإنتاج ترجمة "مألوفة" في الثقافة الهدف، ويصف المقابلة بين هذين (القطبين) بالنسبية إذ أن معظم الترجمات تقع في منطقة وسطى بينهما؛ لكن اختيار أحدهما يطغى في الأغلب على الآخر[٣].

(1) Munday, J. (2008). Introducing translation studies: Theories and applications (2nd ed.). Routledge. p. 112

(2) Toury, G. (2012). The nature and role of norms in translation. In L. Venuti (Ed.), The translation studies reader (3rd ed., pp. 198–211). Routledge. (Original work published 1978). p. 207.

(٣) عناني، محمد. م. س.، ٢٢٩-٢٣٠.

٢-معايير تمهيدية (Preliminary Norms): وهي الاعتبارات التي تتحكم في اختيارات المترجم لترجمة نص بعينه ولطريقة ترجمته إن كانت مباشرة أو عن طريق لغة وسيطة.

٣-معايير عملياتية (Operational Norms): تطبق خلال عملية الترجمة وتختص بالصورة النهائية للنص المقدم أي الإجراءات النصية والأسلوبية والمظهر الذي يخرج به من تقسيم فقراته أو حذف عبارة أو كلمة أو إضافة حواش للترجمة[١].

ويقترح توري في إطار دراسته الوصفية للترجمة قانونين يلعبان دورًا هامًا في الترجمة ويمكن من خلالهما رصد سلوك المترجمين ونهج الترجمة:

١- قانون التوحيد المتنامي (The Law of Growing Standardization): ميل الترجمة للامتثال للثقافة السائدة ولاستخدام بنى لغوية مألوفة في اللغة الهدف.

٢- قانون التداخل (The Law of Interference): ظهور آثار من النص المصدر (معجمية أو نحوية) في الترجمة نتيجة انتقال معالم النص المصدر إليها[٢].

وفي ضوء النموذج الوصفي لنظرية النظم المتعددة والمعايير التي وضعها توري والقوانين التي اقترحها طُرحت ثلاثة محاور رئيسية تشمل: موضع الترجمة في الثقافة الهدف (Position Norms) وهل تبدو الترجمة كمنتج مألوف أم أجنبي، والعمليات الترجمية المتبعة (Professional

(١) الواعر، حسينة، وطيبي، عبد الحفيظ. (٢٠٢٤، يونيو). معايير الترجمة الأدبية عند جدعون توري. مجلة المترجم، ٣(٢)، ٣٩-٤٠.

(2) Pym, A. (2008). On Toury's laws of how translators translate. In A. Pym, M. Shlesinger, & D. Simeoni (Eds.), Beyond descriptive translation studies: Investigations in homage to Gideon Toury. John Benjamins. 314–315.

(Norms وتتضمن التحولات الجارية في النص، والمنتج النهائي للنص المترجم (Product Norms وهل يبدو طبيعيًا وإلى أي مدى يحتفظ بروح النص الأصلي وأسلوبه[١]؛ إضافةً إلى قانوني التوحيد المتنامي المعنى بمدى انسجام النص في اللغة الهدف، والتداخل الذي يقيس آثار اللغة المصدر في النص المترجم.

وقد استقيت في ظل هذا الإطار النظري المنهج الذي سلكته لتحليل الترجمات البشرية والآلية لنصوص أدبية مختارة من ثلاثة روايات والمقارنة بينها وفق أربعة محاور هي ١- ترجمة المفردات (ترجمة صحيحة- تناسب السياق) ٢- التراكيب النحوية (الوظيفة النحوية- ترتيب الجملة) ٣- النص (تماسك النص- صحة الضمائر- ترتيب الجمل) ٤- الإبداع والبلاغة (الصور البلاغية- التعبيرات الاصطلاحية- الأسلوب) وسأقيم كل ترجمة طبقًا لهذه المحاور حسب مؤشر من ٠-٤ تكون الدرجة (٤) للترجمة الصحيحة تمامًا، و(٠) للترجمة الخاطئة غير المقبولة أبدًا، وذلك حسب الجدولين التاليين:

جدول (١)

النص الأصلي	
الترجمة البشرية	
Copilot (C.P)	
Reverso (Rev.)	
DeepL (D.L.)	
Deepseek (D.S.)	

(1) Wendland, E. R. (2012). [Review of the book Introducing translation studies: Theories and applications, by J. Munday]. Old Testament Essays, 25(2), 436-437.

جدول (٢)

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات					
التراكيب النحوية					
النص					
الإبداع والبلاغة					

عينة الدراسة:

قمت باختيار ثلاث روايات لثلاثة أدباء تنتمي لحقبات زمنية مختلفة وكذلك ترجماتهم صدرت في مدد متفاوتة لثلاثة مترجمين ربما كانت أولها ترجمة بشرية تمامًا وعاصرت ثانيهما بداية التطور التكنولوجي وكانت ثالثهما بمعاونة البرامج والأدوات الحاسوبية كما مر.

واخترت في دراستي المقارنة بين الترجمات الآلية وترجمات بشرية صادرة بالفعل مُبينة ميزات وعيوب كل منهما بحيادية، ربما سيفتقدها الباحث لو ترجم الشاهد ترجمة آلية ولاحظ عيوبه ثم ركز على اجتنابها في ترجمته، ولهذا نبه توري في دراساته على تحليل الترجمات الصادرة بالفعل وليس المثالية. فهذه المقارنة في رأيي ستكون الأقرب للإنصاف في قياس قدرة الآلة الحالية ومقدار تفوقها وتوجيه النظر إلى الاستفادة منها بدلًا من تجاهلها؛ لأن مقارنة ترجمتها بترجمة بشرية بعدها تكون بمثابة ترجمة آلية تعرضت للمراجعة البشرية وليست ترجمة خالصة ويتم التركيز فيها على أخطاء الآلة دون الإشارة لدورها في المساعدة للوصول للترجمة النهائية، كما حافظت في الأمثلة التي انتقيتها على اختيار فقرة بأكملها ليكون السياق واضحًا إلى حد ما بالنسبة لبرامج الترجمة الآلية وإن كان ليس بنفس مستوى المترجم البشري الذي يتاح له نص الرواية كاملًا.

الدراسة التطبيقية:

١) البيت الصامت[١] (Sessiz Ev)[٢]:

(١) النص الأصلي	Gebze'de doğrudan Kaymakama çıktım. Kaymakam değişmiş. İki yıl önce, bu masada hayattan bezmiş biri vardı, şimdi ise durmadan elini kolunu oynatan bir genç. Önceden tasarladığım gibi, onu etkilemek için, çantamdan fakültenin yayınladığı doçentlik tezimi çıkarıp göstermeme, arşive daha önceden girmiş olduğumu, ya da rahmetli babamın da Kaymakam olduğunu söylememe gerek bile kalmadı.(81)
الترجمة البشرية	في غبزة صعدت إلى القائم مقام مباشرة. تغير القائم مقام. قبل سنتين، كان وراء هذه الطاولة شخص يائس من الحياة، أما الآن فثمة شاب يحرك يديه وذراعيه دون توقف. لم أضطر لإخراج أطروحة درجة الأستاذ مساعد التي نشرتها الكلية من الحقيبة لأريه إياها من أجل التأثير عليه، أو القول له أني دخلت إلى الأرشيف من قبل، وإن أبي رحمه الله كان قائم مقامًا.(٩١)
C.L.	في جبزة، ذهبت مباشرة إلى القائم مقام. لقد تغير القائم مقام. قبل عامين، كان هناك شخص يائس من الحياة يجلس على هذا المكتب، أما الآن فهناك شاب لا يتوقف عن تحريك يديه وذراعيه. كما خططت مسبقًا، لم أكن بحاجة إلى إخراج أطروحة الدكتوراه التي نشرتها الكلية من حقيبتي لإبهاره، أو إخباري بأنني دخلت الأرشيف مسبقًا، أو أن والدي الراحل كان أيضًا قائم مقام.
Rev.	ذهبت مباشرة إلى Skate in Gebze. لقد تغيرت زلاجتي. قبل عامين، كان هناك شخص ما على هذه الطاولة مثقل بالحياة، وهو الآن مراهق كان يلوح بيده باستمرار. كما كنت قد صممت سابقًا، من أجل إثارة إعجابها، لم يكن علي حتى أن أقول ما إذا كانت لدي أطروحة أستاذ مشارك نشرتها هيئة التدريس من حقيبتي، أو أنني دخلت الأرشيف من قبل، أو أن والدي الراحل كان كايماك
D.L.	في جبزي، ذهبت مباشرةً إلى حاكم المقاطعة، وقد تغيّر حاكم المقاطعة. قبل عامين، كان هناك على هذه الطاولة رجل متعب من الحياة، أما الآن فقد كان

(١) باموق، أورهان . (٢٠١٧). *البيت الصامت* (عبدالقادر عبداللي، مترجم، الطبعة الثانية). دار الشروق. (نُشرت الترجمة العربية الأولى عام ٢٠٠٧).

(2) Pamuk, O. (2006). Sessiz ev (27. baskı). İletişim Yayınları. (İlk baskı: 1983 .Can Yayınları).

	هناك شاب يتململ باستمرار. لم يكن عليّ حتى أن أخرج من حقيبتي أطروحتي للأستاذية التي نشرتها الكلية وأريه إياها، أو أن أخبره أنني دخلت الأرشيف بالفعل، أو أن والدي الراحل كان حاكمًا للمقاطعة أيضًا، كما كنت أخطط لذلك، لكي أثير إعجابه.
D.S.	"في غبزة، صعدت مباشرة إلى القائمقام. لقد تغير القائمقام. قبل عامين، كان هناك شخص سئم الحياة يجلس على هذا المكتب، أما الآن فشاب يحرك يديه وذراعيه باستمرار. كما خططت مسبقاً، لم أكن بحاجة حتى لإخراج أطروحة الأستاذية التي نشرتها الكلية من حقيبتي وعرضها عليه لإثارة إعجابه، أو أن أقول له أنني قد دخلت الأرشيف سابقاً، أو أن والدي الراحل كان أيضاً قائمقاماً."

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجم الكاتب المفردات واسم المدينة ترجمة سليمة ونقل الكاتب الجمل حسب ترتيب الجملة التركية بتقديم الجار والمجرور عن الفعل.

٢. أغفل ترجمة هذا التعبير (Önceden tasarladığım gibi).

٣. ترجم تعبير (elini kolunu oynatan) ترجمة حرفية ويعني مجازيًا (دائب الحركة) ويفضل ترجمة التعبير حرفيًا –في رأيي– إن كانت كلماته تدل على معناه المجازي.

٤. ترجمت كلمة (rahmetli) إلى التعبير (رحمه الله) تغليبًا للمنهج التواصلي وثقافة اللغة الهدف على الحرفية.

٥. ترجم التركيب (söylememe gerek bile kalmadı) إلى (لم أكن مضطرًا إلى ... القول) بإغفال الظرف (bile) ويعنى (حتى).

- **الترجمة الآلية:**

١. ترجمت جميع البرامج إلا (D.S) الفعل (çıktım) إلى (ذهبت) وهي ترجمة خاطئة، وترجمت الكلمة (Kaymakam) خطأً في برنامجي (Rev., D.L.).

٢. ترجمت جميع البرامج (Önceden tasarladığım gibi) إلى (كما خططت أو صممت مسبقًا) لكنها أتت بها في ترتيب خاطئ في الجملة إلا (D.L.) حيث يفترض أن تتأخر كالتالي (لم أضطر لإخراج أطروحة درجة الأستاذ مساعد التي نشرتها الكلية من الحقيبة لأريه إياها من أجل التأثير عليه كما خططت سابقًا).

٣. ترجمت (doçentlik tezimi) خطأ في كل البرامج الآلية إلا (Rev.) الذي ترجمها إلى (أطروحة أستاذ مشارك).

٤. ترجم التركيب (söylememe gerek bile kalmadı) إلى (لم يكن علي) و(لم أكن بحاجة) مع ذكر الظرف (حتى) إلا في (C.L).

٥. ترجم تعبير (hayattan bezmiş) إلى (يائس/ سئم من الحياة) ترجمة حرفية صحيحة من قبل (C.L., D.S.) بينما استبدلت بمعنى آخر تفسيري (مثقل بالحياة/ تعب من الحياة) من قبل (Rev., D.L.).

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٣	١	٢	٣
التراكيب النحوية	٤	٣	٢	٣	٤
النص	٣	٣	١	٤	٣
الإبداع والبلاغة	٤	٢	٠	٢	٤

- تُظهر الترجمة البشرية قدرة ومرونة أكبر وتوازن بين المحافظة على حرفية النص الأصلي ومراعاة نظم اللغة الهدف وثقافته، تليها الترجمة بـ (D.S)، بينما يميل (C.L.) للنص الأصلي ويميل (D.L) للنص الهدف في معالجة الترجمة.

***

(٢) النص الأصلي	Denizi göremiyorum, ama nereden nereye kadar uzandığını ve daha taa nerelere kadar gözükmeden uzanabildiğini düşünüyorum: Koskoca dünya! Gürültülü motorlar ve çırılçıplak binilen sandallar yoksa güzel de kokar, severim. Cırcırböceğini de duyuyorum. Bir haftada bir adım yol gitti.(16)
الترجمة البشرية	أنا لا أستطيع رؤية البحر، ولكنني أفكر بامتداده من أين وإلى أين دون أن أراه: إنه عالم هائل! وتفوح منه رائحة طيبة لولا المحركات الصاخبة والقوارب يركبها الناس عراة، وكنت سأحبه. أسمع صوت جدجد. في أسبوع قطع خطوة.(٢٠)
C.L.	لا أستطيع رؤية البحر، لكنني أفكر في مدى امتداده من مكان إلى آخر، وإلى أي مدى يمكن أن يمتد دون أن يُرى: عالم واسع! إذا لم تكن هناك محركات صاخبة وقوارب تُركب عارية، فإنها ستكون ذات رائحة جميلة، أحبها. أسمع أيضًا صوت صرصار الليل. في أسبوع، قطع خطوة واحدة.
Rev.	لا أستطيع رؤية البحر، لكنني أعتقد أنه يمكن تمديده من مكان إلى مكان وحتى دون رؤيته: إنه العالم كله! إذا لم تكن هناك محركات صاخبة وصنادل عارية، فإن رائحتها جيدة أيضًا، فأنا أحب ذلك. أسمع أيضًا الصراصير. اتخذ خطوة في غضون أسبوع.
D.L.	لا يمكنني رؤية البحر، ولكنني أفكر في مدى امتداده ومدى امتداده غير المرئي: العالم كله! إذا لم تكن هناك محركات صاخبة وقوارب عارية ورائحتها زكية وأحبها. وأسمع صوت الصرصور، لقد قطعت مسافة قدم في أسبوع.
D.S.	لا أستطيع رؤية البحر، لكني أفكر إلى أي مدى يمتد وأين يمكنه أن يمتد دون أن يُرى: يا له من عالم ضخم! لو لم تكن هناك محركات صاخبة وقوارب يركبها الناس عراة، لكانت رائحته جميلة، أحبه. وأسمع صوت الجندب أيضًا. قطع مسافة خطوة واحدة في أسبوع.

- **الترجمة البشرية:**

١. تُرجمت الجملة الثانية وحذف تركيب الصفة الفعلية الثاني وترجمته (وإلى أي مدى يمكن أن يمتد) رغم الاحتفاظ بترجمة الظرف (دون أن

أراه) بعد الجار والمجرور (إلى أين) ومن الممكن عدم التضحية بالظرف الذي تسبقه صيغة المبالغة (daha taa nerelere kadar) وتجنب تكرار الفعل غير المرحب به في سياق العربية مع ترجمة الظرف (görmezden) إلى معناه المجازي المناسب للسياق الثقافي في اللغة الهدف كالآتي (وإلى أي مدى يمكن أن (يتسع) بعيدًا عن الأعين) فيمكن ترجمة الفعل (-uzan) في الجملة الثانية إلى (يتسع) مع الحفاظ على فعل القدرة (bil-).

٢. تُرجمت صفة المبالغة (koskoca) إلى (هائل) مع استخدام أسلوب التأكيد وليس التعجب فلم تكف لنقل تأثير الجملة في النص الأصلي.

٣. في ترجمة الجملة التالية تم تقديم (وتفوح منه رائحة طيبة) عطفًا على العالم بالميل للنص الأصلي والفصل بين الفعلين المتتاليين (kokar,severim) المرتبطين واقترح لترجمة الجملة (لولا المحركات الصاخبة والقوارب يركبها الناس عراة لفاحت رائحته الزكية ولأحببته).

٤. اختار المترجم استخدام كلمة عربية فصيحة لم تعد متداولة بكثرة حاليًا مقابل (Cırcırböceği) وهي (جدجد).

٥. اختار المترجم في ترجمة الجملة الأخيرة الحفاظ على نظام النص الأصل وتحقيق الكفاية بتقديم الجار والمجرور على الفعل.

- **الترجمة الآلية:**

١. في ترجمة الجملة الثانية كررت كل البرامج فعل (يمتد) وترجمت الظرف بصيغة حرفية (دون أن يُرى/ غير مرئي) مما أفقد الجملة مقبوليتها في اللغة الهدف.

٢. تجاهلت برنامج (C.L.) صيغة المبالغة في الصفة بترجمته (واسع) بينما ترجمها برنامجي (Rev.,D.L.) خطأ إلى (كله) ولم يستخدم

أسلوب التعجب إلا برنامج (D.S) في ترجمته (ياله من عالم ضخم!).

٣. ترجم تركيب الصفة (çırılçıplak binilen sandallar) خطأ في برامج الترجمة الآلية بعدم ترجمة الصفة الفعلية وبإضافة الصفة للقوارب مباشرة إلا في برنامج (.D.S).

٤. ترجمت الكلمة (Cırcırböceği) إلى (صرصور أو صرصور الليل) في برامج الترجمة الآلية غير أن برنامج (.D.S) استخدم لفظًا (جندب) الذي يعني (نوع من الجراد) وهو مختلف عن المعنى الصحيح للكلمة.

٥. قدمت برامج الترجمة الآلية المستخدمة الفعل في الجملة الأخيرة ميلًا إلى التركيب القياسي للجملة في اللغة الهدف إلا برنامج (C.L).

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٤	٢	٢	٣
التراكيب النحوية	٤	٢	١	٢	٤
النص	٣	٢	١	٢	٣
الإبداع والبلاغة	٣	٣	١	١	٤

- حققت الترجمة البشرية ترجمة سليمة إلا أن ترجمة الظرف (gözükmeden) بطريقة حرفية غير دقيقة في كل الترجمات أظهرت ميلًا للنص الأصلي وفي حين تفوقت ترجمة (D.S) في هذه الفقرة في استخدامها أسلوب التعجب لم تحقق ترجمات (Rev., D.L) ترجمة مقبولة.

***

(٣) النص الأصلي	Kapıdan girince Nilgün'ü buradan görürüm. Durgun denizin dibini seyrediyorum: Çurçurlar, yosunlar arasında salınarak dönüyorlar. Dikkatli kefallar en ufak tıpırtıdan kaçarlar. Nefesimi tuttum.(110)
الترجمة البشرية	يمكنني أن أرى نيلفون من هنا عندما تدخل من الباب. أنظر إلى قعر البحر الهادئ. تتأرجح أسماك الليبروس بين الطحالب، وتهرب البوري اليقظة من أقل لمسة. أمسكت أنفاسي.(١٢٢)
C.L.	عندما يدخل من الباب، أستطيع رؤية نيلغون من هنا. أشاهد قاع البحر الهادئ: القواقع تدور بين الطحالب. الأسماك الحذرة تهرب من أدنى صوت. حبست أنفاسي.
Rev.	عندما أمشي عبر الباب، أرى نيلجون من هنا. أشاهد قاع البحر الراكد: الشطف يستدير ويتأرجح بين الطحالب. هروب الكيفالا الحذر من أدنى هفوة. حبست أنفاسي.
D.L.	أرى نيلغون من هنا عندما أدخل البوابة. أراقب قاع البحر الراكد: أسماك الطين تحوم بين الأعشاب البحرية. تهرب أسماك البوري الحذرة من أقل قعقعة. أحبس أنفاسي.
D.S.	عندما تدخل من الباب، يمكنني رؤية نيلغون من هنا. أتأمل قاع البحر الهادئ: تدور القواقع وتتمايل بين الأعشاب البحرية. أما أسماك البوري الحذرة فتفر عند أدنى صوت. حبست أنفاسي.

- **الترجمة البشرية:**

١. في الجملة الأولى أخر المترجم الظرف (عندما تدخل من الباب.) تغليبًا لتركيب الجملة القياسية في اللغة الهدف وأضاف فعل القدرة مناسبة للسياق ونقلًا للمعنى المراد في النص الأصلي.

٢. غير المترجم حرف في الاسم فنقله (نيلفون) بدلًا من (نيلجون).

٣. تُرجم فعل (seyrediyorum) إلى (أنظر) بينما كان من الأفضل ترجمته إلى (أشاهد/ أتأمل).

٤. ترجمت الكلمتين (Çurçurlar, yosunlar) ترجمة صحيحة.

٥. ترجمة التركيب الوصفي (Dikkatli kefallar) إلى (البوري اليقظة) تحقق الكفاية والمقبولية متفوقة عن كل الترجمات الآلية.

٦. ترجم التعبير الاصطلاحي (Nefesimi tuttum) ترجمة حرفية.

- **الترجمة الآلية:**

١. قدمت برامج الترجمة الآلية الظرف في الجملة ميلًا للنص الأصلي إلا برنامج (.D.L) غير إنها أخطأت في مقابلة الضمائر بشكل صحيح إلا برنامج (.D.S).

٢. عربت البرامج الاسم التركي (Nilgün) إلى (نيلغون) ميلًا إلى ثقافة اللغة الهدف بينما ترجمه (.Rev) إلى (نيلجون).

٣. ترجم الفعل (seyrediyorum) إلى (أشاهد/ أراقب) في الثلاثة برامج بينما ترجم في (D.S) إلى (أتأمل) مما يمنحه تفوقًا في اختيار اللفظ الأنسب لمعنى الفعل المراد.

٤. ترجمت الكلمتين (Çurçurlar, yosunlar) ترجمة غير سليمة.

٥. ترجم التعبير الاصطلاحي (Nefesimi tuttum) إلى معناه المجازي الصحيح في كل البرامج.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٢	١	١	٣
التراكيب النحوية	٤	٣	١	٢	٤
النص	٤	٢	٢	٢	٣
الإبداع والبلاغة	٣	٢	١	٣	٤

- تحقق الترجمة البشرية ترجمة سليمة غير أنها تتأثر بالتداخل في ترجمتها للتعبير الاصطلاحي بشكل حرفي ميلًا للنص الأصلي على خلاف برامج

الترجمة الآلية التي ترجمته لمعناه المجازي المتداول في العربية، بينما تخفق كل البرامج في ترجمة المفردات ترجمة صحيحة، ويتفوق (D.S) في انتقاء المعنى الأنسب للفعل (-seyret) حسب سياق النص.

(٤) النص الأصلي	Tadını çıkara çıkara, ekmeğimi yağa banarak yemeğimi keyifle yedim, biramı içtim. Sonra birden karımı düşüneceğim tuttu ve hüzünlendim. Karımın yeni kocasından bir çocuğu olacağını düşünmek canımı sıkıyor. Böyle olacağını biliyordum, seziyordum, ama gene de bunu kesinlikle bilip öğrenmek hoşuma hiç gitmiyor.(124)
الترجمة البشرية	تناولت طعامي مستمتعًا بطعمه، وأنا أسقط قطع الخبز بالدهن، وشربت جعتي. شعرت بعد ذلك فجأة بأن تفكيري سيذهب إلى زوجتي السابقة، وحزنت. ضايقتني معرفة أن زوجتي ستضع مولودًا من زوجها الجديد. كنت أعرف أن هذا سيحدث. ومعرفتي به لم تسعدني بالتأكيد.(١٣٧)
C.L.	"استمتعت بوجبتي، غمست خبزي في الزبدة وأكلت بشهية، وشربت بيري. ثم فجأة بدأت أفكر في زوجتي وشعرت بالحزن. فكرة أن زوجتي ستنجب طفلاً من زوجها الجديد تزعجني. كنت أعلم أن هذا سيحدث، كنت أشعر بذلك، لكن معرفة ذلك بشكل مؤكد لا يعجبني على الإطلاق.
Rev.	استمتع بها، وضعت خبزي في الزيت وأكلت طعامي بسرور، وشربت البيرة. ثم فجأة ظللت أفكر في زوجتي وكنت حزينًا. من المؤلم أن أعتقد أن زوجتي ستنجب طفلاً من زوجها الجديد. كنت أعلم أنه سيكون على هذا النحو، لقد شعرت به، لكنني بالتأكيد ما زلت لا أحب معرفته وتعلمه.
D.L.	تذوقت وجبتي، وغمست خبزي في الزبدة، واستمتعت بوجبتي، وشربت البيرة، ثم فجأة بدأت أفكر في زوجتي، وشعرت بالحزن، يزعجني أن أفكر أن زوجتي ستنجب طفلاً من زوجها الجديد. كنت أعرف أن ذلك سيحدث، كان لدي حدس، ولكنني ما زلت لا أحب أن أعرف ذلك على وجه اليقين.
D.S.	أكلت طعامي بمتعة، وأنا أغمس خبزي في الزيت ببطء، ثم شربت جعتي. وفجأة خطرت زوجتي على بالي فاكتأبت. إن فكرة أن تحمل زوجتي السابقة من زوجها الجديد تثقل عليّ. كنت أعلم أن هذا سيحدث، كنت أشعر به، ومع ذلك فإن معرفة الأمر بشكل مؤكد لا تعجبني البتة.

- **الترجمة البشرية:**

١. حذفت الكلمة (keyifle) من الترجمة بينما ترجمها (.C.L) إلى (بشهية).

٢. ترجم الفعل (–ban) الذي يعني (نقع) إلى (أسقط) ميلًا للغة النص الهدف مما أفقد الفعل معناه الحقيقي.

٣. ترجم التعبير (düşüneceğim tuttu) إلى (ذهب تفكيري إلى...) وهو تعبير يبتعد عن الكفاية لأنه لا ينقل معنى الفعل في النص المصدر بشكل تام واقترح ترجمته إلى التعبير المتداول في العربية (سيطر على تفكيري).

٤. المرونة في بداية الجملة بالفعل (ضايقتني) ميلًا لتركيب الجملة في اللغة الهدف.

٥. حذف الفعل (–sez) عند الترجمة واكتفى بالفعل (–bil) والأفضل ترجمته (أشعر/ أحس) لأن فعلي المعرفة والشعور مختلفين.

٦. حذف المترجم آداة الربط (ama) وترجمتها الكاملة (لكن معرفتي به لم تكن ستعجبني بالتأكيد).

- **الترجمة الآلية:**

١. حولت برامج الترجمة ظرف الفعل (Tadını çıkara çıkara) إلى الفعل (استمتع) وعطفته على جملة الفعل الأساسي مقسمةً الجملة إلى اثنتين ميلًا إلى أفضلية الجمل البسيطة في اللغة الهدف عن الجملة الطويلة التركية التي تستخدم الظروف الفعلية للربط بين أجزائها عوضًا أدوات العطف المستخدمة في العربية.

٢. ترجم الفعل (–ban) إلى (غمس) إلا في برنامج (.Rev) مما يعطي لها الأفضلية في اختيار المعنى وتحقيق المقبولية بالميل للغة النص الهدف.

٣. لم يترجم التعبير (düşüneceğim tuttu) بشكل سليم والأقرب للصحيح هو ترجمة (.Rev) (ظللت أفكر) وكانت ترجمة التعبير (canını sık–) إلى (اكتئبت) زيادة في المعنى غير مطلوبة.

٤. بدأ برنامجي (.Rev., D.L) الجملة بترجمة التعبير (canını sık-) وترجمه (.Rev) إلى من المؤلم مبتعدًا عن صيغة التعبير في النص الأصلي، بينما ختم به (.C.L.,D.S) الجملة كما في النص الأصلي محولين الجملة الفعلية إلى اسمية.

٥. ترجم الفعلين (bil-, sez–) دون حذف وان ظهر الربط بين جملتيهما غريبًا كما ترجم الفعل (sez–) في (.D.L) إلى (كان لدي حدس).

٦. ترجمة الجملة الأخيرة جاءت سليمة في برنامجي (C.L, D.S) وخاطئة في البرنامجين الآخرين.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٢	١	٣	٢
التراكيب النحوية	٤	٣	٢	٢	٣
النص	٣	٣	١	٢	٢
الإبداع والبلاغة	٣	٢	٢	٢	٢

- ظهر تقدم الترجمة البشرية في التركيب النحوي للجمل والترابط النصي لكن ربما أدى اختصار الكاتب وميله للغة الهدف إلى فقد بعض المعنى وكانت ترجمته للتعبير (canını sık–) أفضل من البرامج الآلية، وأخفقت التراجم في ترجمة التعبير (düşüneceğim tuttu) مما خطَّا بعضها.

***

(٥) النص الأصلي	Ne tuhaf ve korkutucu şeymiş şu sessizlik. Çabuk çabuk odama döndüm, bacaklarım üşüyordu, pencereye gittim, pancurları ittim, aşağı baktım: Bahçede biri telâşlı telâşlı arabaya koşuyor, tanıdım, Metin'miş, arabaya bindi ve beni, Allahım karmakarışık düşüncelerle bıraktı gitti. Pencereden aşağı bakarak kötü düşüncelere dalmışım korkuyla, ama çok sürmedi. (326)
الترجمة البشرية	ما أغرب هذا الصمت وأخوفه. عدت إلى غرفتي بسرعة. كانت رجلاي باردتين. ذهبت إلى النافذة، ودفعت الأباجور. ونظرت إلى الأسفل: ثمة شخص يهرع منهمكًا إلى السيارة. عرفته. إنه متين. ركب السيارة. ويا إلهي تركني مع أفكار غاية في التعقيد. نظرت من النافذة إلى الأسفل شاردة بأفكار سيئة ومخاوف، ولكن هذا لم يستمر طويلًا.(٣٥٨)
C.L.	يا له من شيء غريب ومخيف هذا الصمت. عدت بسرعة إلى غرفتي، كانت ساقاي تشعران بالبرد، ذهبت إلى النافذة، دفعت المصاريع، نظرت إلى الأسفل: في الحديقة، كان هناك شخص يركض نحو السيارة بقلق، تعرفت عليه، كان متين، ركب السيارة وتركني، يا إلهي، مع أفكار مشوشة. نظرت إلى الأسفل من النافذة وغرقت في أفكار سيئة بخوف، لكن لم يستمر ذلك طويلًا.
Rev.	يا له من شيء غريب ومخيف، الصمت. استدرت بسرعة إلى غرفتي، وكانت ساقي باردة، وذهبت إلى النافذة، ودفعت الستائر، ونظرت إلى الأسفل: في الحديقة، كان شخص ما يركض في سيارة صعبة، وتعرفت عليه، وكان ميتين، ركب السيارة، وتركني بأفكار مرتبكة. عندما نظرت من النافذة، غرقت في أفكار سيئة بالخوف، لكنها لم تدم طويلاً.
D.L.	يا له من شيء غريب ومخيف هذا الصمت. عدت مسرعاً إلى غرفتي، كانت قدماي باردتين، توجهت إلى النافذة، دفعت الستائر، نظرت إلى الأسفل: تعرفت عليه، لقد كان متين، صعد إلى السيارة وتركني والعياذ بالله مشوش الأفكار. نظرت من النافذة وفكرت بأفكار سيئة في خوف، لكن ذلك لم يدم طويلاً.

D.S.	يا له من شيء غريب ومخيف هذا الصمت! عدت مسرعاً إلى غرفتي، وكانت ساقاي تتجمدان من البرد، توجهت إلى النافذة ودفعت المصاريع جانباً، ثم نظرت إلى الأسفل: رأيت شخصاً في الحديقة يهرع باضطراب نحو السيارة، فعرفته، كان متين، ركب السيارة وتركني – يا إلهي – غارقةً في دوامة من الأفكار المشتتة. وقفت عند النافذة أنظر إلى الأسفل وأنا غارقة في أفكار مظلمة مليئة بالخوف، لكن ذلك لم يدم طويلاً.

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجمت الجملة الأولى في صيغة تعجب مقابلة للأسلوب المتبع في النص المصدر.

٢. ترجم الظرف (telâşlı telâşlı) والصحيح (مرتبكًا/ بارتباك).

٣. ترجم صيغة (Allahım) إلى صيغة النداء والترجي (يا إلهي!) وربطها بأداة عطف قبلها وبالجملة بعدها متبعًا نظام اللغة المصدر ومبتعدًا عن شكل استخدامها في العربية.

٤. ترجم الفعل (kötü düşüncelere dalmışım) بـ(شاردة) والأنسب عندما يأتي مع (الأفكار) أن يترجم (مستغرقة).

- **الترجمة الآلية:**

١. ترجمت الجملة الأولى في البرامج كلها في صيغة التعجب لكنه تم الحفاظ على (شيء) العائدة على (الصمت) فبدت الجملة غريبة.

٢. في ترجمة الجملة (bacaklarım üşüyordu) أضاف (.C.L) فعل (تشعران) ولم يستخدم (.Rev) صيغة المثنى لل(قدم) وجاءت ترجمة (D.L) سليمة بينما بالغ (.D.S) في المعنى مبتعدًا عن النص الأصلي (تتجمدان من البرد).

٣. أتت صيغة (Allahım) بين فاصلتين أو شرطتين اعتراضيتين في برنامجي (.C.L, D.S) بينما حذفها (.Rev) واستبدلها (D.L) بـ (العياذ بالله) في ميل للغة النص الهدف.

٤. ترجم برنامج (.Rev) اسم الشخص (Metin) إلى (صعبة) ثم عاد وذكر الاسم؛ في حين انتبهت بقيت البرامج إلى كونه اسم شخص وليس صفة.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٣	٢	٢	٣
التراكيب النحوية	٤	٣	٣	٣	٣
النص	٣	١	٢	١	١
الإبداع والبلاغة	٤	٢	٢	٢	٢

- ظهرت الترجمة البشرية بشكل سليم وإن شابتها بعض الأخطاء التي لم تفسد سياق الفقرة بينما لم ينتج عن بقية الترجمات الآلية ترجمة سليمة سائغة.

***

- تحليل إحصائي نهائي لنسبة صحة الترجمة في الترجمة البشرية والآلية تبعًا للدرجات السابقة:

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٨٥	٧٠	٣٥	٤٥	٧٠
التراكيب النحوية	١٠٠	٧٠	٤٥	٦٠	٩٠
النص	٨٠	٥٥	٣٥	٥٥	٦٠
الإبداع والبلاغة	٨٥	٥٥	٣٠	٥٠	٨٠
النسبة الكلية	٨٧,٥	٦٢,٢	٣٦,٥	٥٢,٥	٧٥

- يتضح من النسب السابقة تفوق الترجمة البشرية على الآلية في كافة المعايير وترتيب البرامج الآلية حيث أتى برنامج (.D.S) في المقدمة تلاه (.C.L) ثم (D.L) وفي النهاية (.Rev).

٢) **الحياة جميلة يا رفيقي**[١] ([٢]Yaşamak Güzel Şey Be Kardeşim):

(١) النص الأصلي	Aradan üç hafta geçti. Kapıyı açıp güneşe çıkmak, çukurun toprağını yaymış olduğumuz tepede sırtüstü, on dakikacık yatmak!.. İsmail'in dönme vakitlerini, ilkönce saatlerini, sonraları yirmi dakika, on dakikalarını hesaplamaya başladım. Anılarımı yitirdim diyebilirim.[22]
الترجمة البشرية	مرت ثلاثة أسابيع. آه لو أفتح الباب وأخرج للتشمس، ولو أتمدد ولو لعشر دقائق على القمة التي كنا ننثر عليها تراب الحفرة! بدأت أحسب أوقات عودة إسماعيل، أول الأمر بالساعات، ثم بعد ذلك حسبتها بالعشرين دقيقة، ثم بالعشر دقائق. يمكنني القول أني فقدت ذكرياتي.[٣٢]
C.L.	مرت ثلاثة أسابيع. فتح الباب والخروج إلى الشمس، والاستلقاء على ظهري لمدة عشر دقائق على التل الذي نشرنا عليه تراب الحفرة!.. بدأت أحسب أوقات عودة إسماعيل، في البداية بالساعات، ثم بعشرين دقيقة، ثم عشر دقائق. يمكنني القول إنني فقدت ذكرياتي.
Rev.	مرت ثلاثة أسابيع. فتح الباب والخروج إلى الشمس، مستلقيًا على ظهورنا وعشر دقائق على التل حيث نشرنا تربة الحفرة!. بدأت في حساب أوقات تحول إسماعيل، أولاً ساعاته، ثم عشرين دقيقة، عشر دقائق. يمكنني القول أنني فقدت ذكرياتي
D.L.	مرت ثلاثة أسابيع. فتح الباب، والخروج إلى الشمس، والاستلقاء على ظهري لعشر دقائق على التلة التي فرشنا فيها تراب الحفرة!... بدأت أحسب أوقات عودة إسماعيل، في البداية ساعات، ثم عشرين دقيقة، ثم عشر دقيقة، ثم عشر دقائق، أستطيع القول إنني فقدت ذاكرتي.
D.S.	مرت ثلاثة أسابيع. أن نفتح الباب ونخرج إلى الشمس، ونستلقي على ظهورنا عشر دقائق صغيرة على التلة حيث نثرنا تراب الحفرة!.. بدأت أحسب أوقات عودة إسماعيل، في البداية بالساعات، ثم فيما بعد بعشرين دقيقة، ثم بعشر دقائق. أستطيع القول أنني فقدت ذكرياتي.

(١) حكمت، ناظم. (٢٠١٦). *الحياة جميلة يا رفيقي* (أحمد مراد، مترجم). دار صفصافة.

(2) Hikmet, N. (1992). Yaşamak güzel şey be kardeşim (5. baskı). Adam Yayınları, s. 161.

- **الترجمة البشرية:**

١. بدأ الجملة الثانية ب(آه) لتقابل أسلوب صيغة التمني في النص المصدر وفيه ميل للغة وأسلوب النص الهدف.

٢. ترجم (güneşe çıkmak) ب(أخرج للتشمس) مبتعدًا عن حرفية النص المصدر ويمكن ترجمتها إلى (أخرج إلى الشمس) مباشرة.

٣. كرر (ولو).

- **الترجمة الآلية:**

١. أتت الجملة الأولى في صيغة المصدر كما في النص المصدر مع وضع علامة تعجب في نهاية الجملة.

٢. ترجم المصدر (yatmak) إلى (مستلقيًا) في (.Rev) بينما افترض (.D.S) أن الفاعل جمع المتكلمين وتباينت ترجمة الفعل (yaymış) بين (نشر ونثر وفرش).

٣. لم يظهر أثر تصغير كلمة (dakikacık) في كل الترجمات غير (D.S) التي التزمت بالحرفية لدرجة أخلت بالمعنى في ترجمتها (عشر دقائق صغيرة).

٤. أخطأ البرنامج (.D.L) في ترجمة الكلمة (Anılarımı) إلى ذاكرتي وترجمتها بقية البرامج إلى (ذاكرتي).

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٤	٢	٣	٤
التراكيب النحوية	٤	٣	١	٤	٤
النص	٤	٤	١	٣	٤
الإبداع والبلاغة	٤	٣	١	٢	٣

- تفوقت الترجمة البشرية في الموازنة بين حرفية النص المصدر ونظام اللغة الهدف وتبعتها ترجمة (.D.S) التي قاربتها لدرجة كبيرة وجاءت ترجمتي (D.L,D.S) متفاوتة بينما تراجعت ترجمة (.Rev).

(٢) النص الأصلي	- Kuduran var mı? - Olmaz olur mu ? - Kuduz köpek sahiplerini de cezaya … - Kim sahip çıkar kuduz köpeğe be kardeşim? - Hay Allah kahretsin… Yarın toplanalım, İsmail. Olup biteni anlattım. - İşte böyle, İsmail…[23]
الترجمة البشرية	– وهل هناك إصابة بهذا الداء؟ – بالطبع يوجد. – وأصحاب هذه الكلاب أيضًا يعاقبون؟ – من يمتلك كلبًا مصابًا بالسعار يا رفيقي؟ – ياالله.. تبًا لنجتمع غدًا يا إسماعيل. وقصصت كل ما جرى. – هذا ما حدث يا إسماعيل.[٣٦]
C.L.	• هل هناك من جن؟ • وهل يمكن ألا يكون؟ • أصحاب الكلاب المسعورة يعاقبون أيضًا… • من يعتني بكلب مسعور يا أخي؟ • اللعنة… لنجتمع غدًا، يا إسماعيل. شرحت ما حدث. • هكذا، يا إسماعيل…
Rev.	– هل هناك كودوران ؟ – أليس كذلك ؟ – داء الكلب لمعاقبة أصحاب الكلاب أيضًا. من يملك كلباً مسعوراً يا أخي ؟ اللعنة عليك دعونا نلتقي غدا، إسماعيل. أخبرته بما يجري. هذا كل شيء، إسماعيل.
D.L.	– هل من أحد غاضب؟ – لا؟ – ويجب معاقبة أصحاب الكلاب المسعورة…

	– من سيعتني بكلب مسعور؟ – لعنة الله عليه... لنلتقي غداً يا إسماعيل لقد أخبرتك بما حدث – هذا كل شيء يا إسماعيل...
D.S.	. هل يوجد كلب مسعور؟ . كيف لا يوجد؟! . أصحاب الكلاب المسعورة أيضاً يُعاقبون... . من يتبنى كلباً مسعوراً يا أخي؟! . تبا!... لنجتمع غداً يا إسماعيل." ثم شرحت له ما حدث. ". هكذا كان الأمر يا إسماعيل..."

- **الترجمة البشرية:**

١. أعاد المترجم صياغة الجملة الأولى حسب اللغة الهدف ولم يوضح نوع الداء كما بينت الجملة التركية أنه (داء الكلب) والترجمة الحرفية للجملة (هل يوجد مصاب بداء الكلب؟).

٢. حول المترجم أسلوب الجملة الاستنكاري (Olmaz olur mu) بمعنى (أيمكن ألا يوجد؟!) إلى جملة خبرية في ميل منه للغة النص الهدف.

٣. اختار الكاتب توضيح الجملة وأتى بها في صورة كاملة بخلاف النص الأصلي الذي وردت فيه ناقصة وترجمتها الحرفية (وأصحاب الكلاب المسعورة أيضًا إلى الحبس...) فاستبدل (إلى الحبس) ب(يعاقبون).

٤. ترجمت العبارة (Hay Allah kahretsin) باستخدام العبارات المقابلة المتداولة في اللغة الهدف في نفس الموقف.

- جاءت ترجمات البرامج لكلمة (koduran) خاطئة.
- جاءت ترجمة برنامج (C.L) حرفية للجملة الاستنكارية (Olmaz olur mu) بينما عدل (D.S.) في أسلوبها مائلًا لأسلوب اللغة

الهدف (كيف لا يوجد) وترجمها برنامجي (Rev.,D.L.) ترجمة خاطئة.

- أكملت الترجمات الآلية (C.L,D.S) الجملة الناقصة أيضًا واستخدمت الفعل (يعاقبون) كما في الترجمة البشرية، بينما أخفق البرنامجيين الآخرين في ترجمة الجملة.
- ترجمت كل البرامج العبارة (Hay Allah kahretsin) إلى كلمة واحدة (اللعنة) وترجمها (D.S.) إلى (تبًا) فيما يظهر ميله للغة الهدف في ترجمة العبارات واتساع حصيلته.

- **الترجمة الآلية:**

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٢	٢	١	٣
التراكيب النحوية	٤	٣	١	٢	٢
النص	٣	٢	٠	٢	٢
الإبداع والبلاغة	٤	٢	١	١	٣

- تقدمت الترجمة البشرية بفارق عن الترجمة الآلية في ترجمة الحوار بشكل صحيح بينما تباينت درجة صحة الترجمة بين البرامج الآلية مع خطأ أغلبها في تحديد معنى بعض الكلمات وترجمة الجمل بشكل صحيح بالتالي ظهرت نصوصها ملتبسة وغير متماسكة.

***

(٣) النص الأصلي	Masanın uzunluğu iki metreden çok olmalı, genişliği seksen, doksan santim. Niye bir metre değil? Şunu bir ölçeyim. Çukurdan uzun mu? Mezarımı kendi elimle mi kazdım, Allah kahretsin? Mezarımı yol üstüne kazsınlar, diye bir türkü vardır. Yalıda dadım söyler, ben ağlardım. Tabancayı aldı İsmail.(31)

الترجمة البشرية	من المؤكد أن طول الطاولة أكثر من مترين، أما عرضها فما بين ثمانين إلى تسعين سنتيمترًا. لم ليس مترًا؟ فلأقم بقياسها. هل أطول من الحفرة؟ هل حفرت قبري بيدي؟ تبًا. هناك أنشودة تقول: فليحفروا قبري فوق الطريق، كنت أبكي. أخذ إسماعيل المسدس.(٥٤)
C.L.	يجب أن يكون طول الطاولة أكثر من مترين، وعرضها ثمانين، تسعين سنتيمترًا. لماذا ليس مترًا واحدًا؟ دعني أقيسها. هل هي أطول من الحفرة؟ هل حفرت قبري بيدي، اللعنة؟ هناك أغنية تقول: ليحفروا قبري على الطريق. كانت مربيتي تغنيها في القصر، وكنت أبكي. أخذ إسماعيل المسدس.
Rev.	يجب أن يكون طول الجدول أكثر من مترين، والعرض ثمانين وتسعين سنتيمترًا. لماذا لا يوجد متر؟ اسمحوا لي أن قياس ذلك. طويلة من الحفرة ؟ هل حفرت قبري بيدي، اللعنة؟ دعهم يحفرون قبري على الطريق، لديه تركي. مربية بلدي عارية أخبرني، أود أن أبكي. لقد أخذ (إسماعيل) المسدس
D.L.	يجب أن يكون طول الطاولة أكثر من مترين وعرضها ثمانين أو تسعين سنتيمتراً. لماذا ليس متراً واحداً؟ دعني أقيس هذا. هل هي أطول من الحفرة؟ هل حفرت قبري بيدي، اللعنة؟ هناك أغنية شعبية "دعهم يحفرون قبري على الطريق". مربيتي في القصر سأبكي لقد أخذ المسدس يا إسماعيل
D.S.	لابد أن طول الطاولة يزيد عن المترين، وعرضها ثمانون أو تسعون سنتيمتراً. لماذا ليس متراً واحداً؟ دعني أقيسها. هل هي أطول من الحفرة؟ أتراني حفرت قبري بيدي، تَبّاً؟ هناك أغنية تقول: 'ليحفروا قبري بجانب الطريق'. كانت المربية في المنزل الساحلي تغنيها وأنا أبكي. أخذ إسماعيل المسدس.

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجم الفعل (olmalı) إلى (من المؤكد) وتحولت الجملة من الفعلية إلى الاسمية في ميل للغة النص الهدف على حرفية النص الأصلي.

٢. تم إضافة (أما) للربط بين الجملتين.

٣. لم تترجم الجملة (Yalıda dadım söyler) في النص المترجم، ربما تخطاها المترجم سهوًا.

- **الترجمة الآلية:**

١. ترجم الفعل (olmalı) بشكل حرفي إلى فعل (يجب) واسم (لابد).

٢. ترجم (.Rev) كلمة (masa) ترجمة خاطئة (جدول) ولم يذكر الضمير العائد في (الطول/ العرض).

٣. ترجمت كلمة (türkü) إلى أغنية وخصصت ب(شعبية) لكن (.Rev) لم يتعرف على معنى الكلمة وبالتالي أتت ترجمته للجملة خاطئة.

٤. ترجمت جملة (Yalıda dadım söyler) بشكل أقرب للحرفية.

٥. جاءت ترجمة (.C.L) للفعل (ağlardım) صحيحة بينما أخفقت بقية البرامج في مواءمة الزمن في النص الهدف بالنص الأصلي.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٤	١	٢	٤
التراكيب النحوية	٣	٤	٢	٢	٣
النص	٣	٣	٢	٣	٤
الإبداع والبلاغة	٤	٤	٢	٢	٣

- أظهرت الترجمة البشرية والترجمة بواسطة (D.S,C.L) توازنًا جيدًا بين الكفاية والمقبولية وإن كانت الترجمة البشرية تعرضت هنا لفقد لجملة مما يحدث في الأعمال البشرية بخلاف الترجمة الآلية التي تعمل بطريقة آلية على مقابلة كل كلمة حتى لو خطأ، بينما تراجعت الترجمات الأخرى ولم ترق ترجمة (.Rev) لترجمة نص أدبي.

(٤) النص الأصلي	Anuşka, taraçanın açık kapısından görülen güneşli, ak kayınlara, yüksek çamlara gülümseyerek baktı. Sonra gülümsemesi ağır ağır, sanki dudak boyası –dudağını boyamaz, ama teşbihte hata olmaz– dudağının boyası görünmez bir mendille siliniyormuş gibi gülümsemesi yok oldu.(127)
الترجمة البشرية	نظرت أنوشكا بابتسام إلى أشجار الزان البيضاء وأشجار الصنوبر العالية التي تضربها الشمس، والواضحة من باب منزلها الصيفي المفتوح. ثم بدأت ابتسامتها تتلاشى شيئًا فشيئًا كما لو كان أحمر شفتيها –لا تضع لونًا على شفتيها، ولا خطأ في التشبيه– يمسح بمنديل غير مرئي.(٢٤٠)
C.L.	أنوشكا نظرت بابتسامة إلى أشجار البتولا البيضاء العالية والشمس المشرقة التي تُرى من الباب المفتوح للشرفة. ثم تلاشت ابتسامتها ببطء، وكأن أحمر الشفاه – رغم أنها لا تضعه، ولكن للتشبيه – يُمسح بمنديل غير مرئي.
Rev.	نظر أنوشكا إلى الصخور البيضاء المشمسة، الثلاثيات العالية، التي شوهدت من الباب المفتوح للقرفة، مبتسمًا. ثم كانت ابتسامته ثقيلة، كما لو أن طلاء الشفاه لم يرسم الشفة، لكنها لم تكن خطأ في المقارنة، اختفت ابتسامته كما لو أن طلاء الشفة قد تم مسحه بمنديل غير مرئي.
D.L.	نظرت أنوشكا بابتسامة إلى أشجار الزان البيضاء المشمسة، والأشجار البيضاء المشمسة والأسيجة العالية التي كانت تطل من باب الشرفة المفتوح. ثم اختفت ابتسامتها ببطء، كما لو أن لون شفتيها كان يُمسح بمنديل غير مرئي – لم تلون شفتيها، ولكن لا خطأ في التشبيه.
D.S.	نظرت أنوشكا إلى أشجار الزان البيضاء المشمسة والصنوبرات الشاهقة المرئية من الباب المفتوح للشرفة، وهي تبتسم. ثم اختفت ابتسامتها ببطء، وكأن أحمر شفاهها –وهي لا تضع أحمر شفاه، لكن لا حرج في التشبيه– يُمسح بمنديل غير مرئي.

- **الترجمة البشرية:**

١. بدأ الجملة الأولى بالفعل ثم الفاعل ميلًا للغة الهدف.

٢. كررت (أشجار) في الجملة الأولى في ميل للغة المصدر والأفضل في العربية عدم التكرار والعطف (أشجار الزان ... والصنوبر).
٣. ترجمت الصفة (güneşli) إلى (التي تضربها الشمس) بشكل صحيح واضح.
٤. ترجمت كلمة (taraça) إلى (البيت الصيفي) والأرجح أنها تعني (teras) [١] أي الشرفة ويمكن استخدام اللفظ المستخدم في العربية (تراس).
٥. ترجمت الجملة الأخيرة بشكل سليم وأعيدت صياغتها وتركيبها مع الحفاظ على الجملة الاعتراضية بنفس السياق المتبع في اللغة المصدر.

- **الترجمة الآلية:**

١. بدأت كل البرامج الجملة الأولى بالفعل إلا برنامج (C.L) الذي بدأها بالاسم كالجملة التركية.
٢. ترجم اسمي الشجرتين بشكل خاطئ إلا برنامج (D.S).
٣. ترجمت الصفة (güneşli) بشكل خاطئ أدى إلى اللبس وعدم وضوح الجملة الأولى في كل البرامج.
٤. نقلت كل البرامج الجملة الاعتراضية إلى العربية بشكل خاطئ ولم يمكنها تحويل الجملة بشكل صحيح حتى لو استخدمت جملة اعتراضية ظل سياق الجملة غير مفهوم إلا تطبيق (D.S.) الذي ظهر تفوقه في تحويل الجملة مع الحفاظ على شكلها في اللغة المصدر وقبوليتها في اللغة الهدف.

(1) Çağbayır, Y. (2007). Orhun yazıtlarından günümüze Türkiye Türkçesinin söz varlığı: Ötüken Türkçe sözlük (5 cilt). Ötüken Neşriyat, s. 4603.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٢	١	١	٣
التراكيب النحوية	٤	٢	١	٣	٣
النص	٤	٠	٠	٢	٣
الإبداع والبلاغة	٤	١	٠	٢	٢

- تفوقت الترجمة البشرية في ترجمة هذه الفقرة وظهرت مشكلة الترجمة الآلية في إضافة الصفات للموصوف مع تعدد الموصوف ولاختلاف نظام التركيب الوصفي في التركية عن العربية، وكذلك في الجملة الاعتراضية التي أخطأت البرامج في تحويل الجملة التي تحويها بشكل صحيح إلا (D.S) الذي أظهر مهارة في هذا بدت معها الجملة سليمة مفهومة.

***

(٥) النص الأصلي	Emekçiyim, Sevdayım tepeden tırnağa, sevda : görmek, düşünmek, anlamak, sevda : doğan çocuk, yürüyen aydınlık, sevda : salıncak kurmak yıldızlara, sevda : dökmek çeliği kanter içinde, Emekçiyim, sevdayım tepeden tırnağa ...(161)
الترجمة البشرية	أنا كادح، عاشق أنا من قمة الرأس إلى أخمص القدمين العشق: رؤية وتفكير وفهم، العشق: الطفل الوليد والضياء المتقدم، العشق: وضع أرجوحة في النجوم، العشق: صب الفولاذ بجهد، أنا كادح، عاشق أنا من قمة الرأس إلى أخمص القدمين(٣١٦)

C.L.	أنا عامل، أنا حب من الرأس إلى أخمص القدمين، الحب: أن ترى، أن تفكر، أن تفهم، الحب: الطفل المولود، النور السائر، الحب: أن تنصب أرجوحة للنجوم، الحب: أن تصب الفولاذ في العرق، أنا عامل، أنا حب من الرأس إلى أخمص القدمين...
Rev.	أنا عامل، أنا أحب التل إلى المسمار الحب: انظر، فكر، افهم، افهم سيفدا: طفل مولود، يمشي خفيفًا، سيفدا: التأرجح إلى النجوم، إعداد سيفدا: صب الفولاذ في علبة، أنا عامل، أنا أحب التل إلى المسمار.
D.L.	أنا عامل, أنا عاشق من رأسي إلى أخمص قدمي سيفدا : أن أرى، أن أفكر، أن أفهم sevda: طفل مولود، يمشي خفيفاً الحب : أن تنشئ أرجوحة إلى النجوم، sevda : أن تصب الصلب في الكانر، أنا عامل أنا عاشق من الرأس إلى أخمص القدمين...
D.S.	أنا عامِلٌ، وأنا حُبٌّ من الرأس حتى أخمص القدم، الحُبُّ: أن ترى، أن تفكر، أن تفهم، الحُبُّ: طفلٌ يولد، نورٌ يسير، الحُبُّ: أن تعلّق أرجوحةً بين النجوم، الحُبُّ: أن تصبَّ الفولاذَ في غمرة العرق، أنا عامِلٌ، وأنا حُبٌّ من الرأس حتى أخمص القدم...

- **الترجمة البشرية:**

١. تم الحفاظ على شكل النظم الشعري.

٢. ترجمت الكلمة (emekçi) إلى كادح في ميل لثقافة اللغة الهدف لأن كلمة كادح أعم في الاستخدام بينما كلمة (عامل) قد تختص في الثقافة الهدف بالعمال في المصانع، ولكن بمعرفة خلفية الشاعر والكاتب (ناظم حكمت) يظهر أن المعنى الذي قصده (عامل) لرمزية الكلمة فعيد العمال في التركية (emekçilerin günü) وتبتعد كلمة (كادح) عن المعنى المقصود في التركية، ويظهر هنا ميل المترجم للمقبولية في ثقافة اللغة الهدف.

٣. ترجمت كلمة (sevda) إلى (عشق) وهي الأنسب للتعبير عن الكلمة في العربية حيث يعني (الحب الجارف الذي يصل لمرحلة التعلق والهوس)[١] فهو درجة أعلى من (sevgi) وقد وفق المترجم في استخدام الكلمة العربية المقابلة القادرة على نقل معنى وتأثير اللكلمة في اللغة المصدر.

٤. ترجم التعبير الاصطلاحي (tepeden tırnağa) بشكل صحيح ومنسجم مع الجملة.

٥. ترجمت كلمة (kanter) المكتوبة بشكل غير الموجود في القاموس[٢] ربما حسب النطق لأنها كتبت بنفس الطريقة في نسختي الرواية اللتان معي[٣] والصحيح (kantar) وربما أدى هذا لعدم اكتشافها والخطأ في ترجمتها وهي كلمة مأخوذة من العربية (قنطار) بنفس المعنى فالأفضل ترجمتها كما هي.

---

(1) Çağbayır, Y. a. g. e., s. 4137.
(2) Aynı Eser, s. 2390.
(3) Hikmet, N. (1992). Yaşamak güzel şey be kardeşim (5. baskı). Adam Yayınları, s. 161.
- …. (1967). Yaşamak güzel şey be kardeşim. Gün Yayınları, s.224.

- **الترجمة الآلية:**

١. حافظت كل البرامج على شكل النظم الشعري إلا برنامج (C.L) الذي حوله إلى فقرة نصية.

٢. أخطأت كل البرامج في إيجاد المقابل المناسب لكلمة (sevda).

٣. ترجم التعبير الاصطلاحي (tepeden tırnağa) بشكل خاطئ في برنامجي (C.L,Rev.) وبشكل سليم مع حذف (أخمص) في برنامجي (D.L.,D.S.).

٤. أخطأت جميع البرامج في ترجمة الكلمة (kanter) وجاءت استنتاجاتهم بعيدة عن المعنى وغريبة حتى.

٥. ترجمت كل البرامج الآلية كلمة (emekçi) ترجمة حرفية دون أي اعتبارات على عكس المترجم البشري.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٣	١	٢	٣
التراكيب النحوية	٤	٢	٢	٣	٤
النص	٤	٢	٠	٣	٣
الإبداع والبلاغة	٣	٢	١	٣	٢

- يظهر حفاظ الترجمة البشرية والآلية إلا برنامج (C.L) على شكل النظم الشعري في الترجمة وترجمة الفقرة تبعًا لهذا، وتأثير ثقافة اللغة الهدف واعتبارتها على المترجم وهو تأثير تتحرر منه الترجمات الآلية التي تترجم الكلمات حرفيًا دون قيود، وتفوق الترجمة البشرية في استخدامها اللفظ الأنسب المقابل في العربية للفظ الذي استخدمه الكاتب لنقل نفس شعور الكاتب وتأثيره للقراء في اللغة الهدف.

***

- تحليل إحصائي نهائي لنسبة صحة الترجمة في الترجمة البشرية والآلية تبعًا للدرجات السابقة:

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٩٠	٤٥	٢٥	٤٥	٨٥
التراكيب النحوية	٩٥	٧٠	٣٥	٧٠	٨٠
النص	٩٠	٥٥	١٥	٦٥	٨٠
الإبداع والبلاغة	٩٥	٦٠	٢٥	٥٠	٦٥
النسبة الكلية	٩٢,٥	٥٧,٥	٢٥	٥٧,٥	٧٧,٥

- يتضح من النسب السابقة تفوق الترجمة البشرية على الآلية في كافة المعايير وترتيب البرامج الآلية حيث أتى برنامج (D.S.) في المقدمة تلاه (C.L.) و (D.L) وفي النهاية (Rev.) بنسبة أكبر للترجمة الخاطئة في النصوص.

٣) قصر الدموع[١] (Gözyaşı Konağı)[٢] :

(١) النص الأصلي	Bütün bu aklımdan geçenleri ayaklarım suya değsin diye iskarpinlerimi çıkarıp kayıdaki çakıllığa fırlatırken söyledim. Bedriye'nin bu kadar sessiz soluksuz kalması hayra alamet değildi. Ama o anda hayatın tadını çıkarmak istiyordum. Ayak bileklerime gelen suyun içinde durmuş geniş maviliğe bakıyordum. (39)
الترجمة البشرية	مر بعقلي كل هذا وأنا أخلع حذائي وأرميه على حصى الشاطئ حتى تلامس قدمي الماء. لم يكن صمت بدرية وانقطاعها لهذا الحد علامة خير؛ لكني في تلك اللحظة أردت الاستمتاع بالحياة. نظرت إلى الزرقة الشاسعة المصطبغة بها المياه الآتية حتى كاحلي.[٤٦]

(١) إيشيجوزل، شبنم. (٢٠٢٤). قصر الدموع: الجزيرة ١٨٧٦ (أماني محمد صبحي، مترجم). دار صفصافة.

(2) İşigüzel, Ş. (2019). Gözyaşı konağı: Ada, 1876 (6. baskı). İletişim Yayınları.

C.L.	قلت كل هذه الأفكار التي كانت تدور في ذهني بينما كنت أخلع حذائي وأرميه على الحصى على الشاطئ حتى تلامس قدماي الماء. لم يكن صمت بدريه الطويل هذا فأل خير. لكن في تلك اللحظة، كنت أرغب في الاستمتاع بالحياة. كنت واقفًا في الماء الذي يصل إلى كاحلي، أنظر إلى الزرقة الواسعة.
Rev.	قلت كل هذا عندما رفعت قدمي عن الماء وألقيتها في الحصى في السجل. لم يكن من الجيد أن يكون بيدري صامتًا جدًا. أردت الاستمتاع بالحياة في تلك اللحظة. كنت أقف في الماء قادمًا إلى كاحلي، أنظر إلى اللون الأزرق العريض.
D.L.	قلت كل هذه الأشياء وأنا أخلع زلاجاتي لأجعل قدمي تلامس الماء وألقيها على الحصى على الشاطئ، ولم يكن صمت بدريّة وانقطاع أنفاسها علامة جيدة. ولكني في تلك اللحظة أردت أن أستمتع بالحياة، فكنت واقفاً في الماء حتى كاحليّ وأنظر إلى الزرقة الواسعة.
D.S.	قلت كل ما كان يدور في ذهني وأنا أخلع حذائي وألقيه على الحصى في القارب كي تلمس قدمي الماء. صمت بدريّة المطبق لم يكن مبشرًا بخير. لكنني في تلك اللحظة كنت أرغب في الاستمتاع بالحياة. كنت واقفًا في الماء الذي بلغ كاحليّ، أنظر إلى الزرقة الواسعة.

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجم التعبير الاصطلاحي (aklımdan geç–) بشكل حرفي الذي يدل على معناه المجازي في اللغة الهدف كما المصدر.

٢. ترجمت كلمة (iskarpin) حسب معناها العام.

٣. ترجم التعبير الاصطلاحي (sessiz soluksuz kalması) إلى (صمتها وانقطاعها).

٤. استخدم لصفة الاتساع المضافة لزرقة البحر ب(شاسعة) وهي الأنسب.

٥. نسبت الصفة (suyun içinde durmuş) بشكل خاطئ للزرقة وعليه ترجمت ل(المصطبغة...) بينما كان تركيب الصفة الفعلية يصف حالها وترجمته الصحيحة (واقفةً داخل المياه).

- **الترجمة الآلية:**

١. ترجم التعبير الاصطلاحي (aklımdan geç–) إلى معناه المجازي (يدور في ذهني) في (C.L.,D.S) بينما لم يترجمه (.Rev.,D.L).

٢. ترجمت كلمة (iskarpin) ترجمة خاطئة في (D.S,D.L) بينما لم يظهر مقابل لها في (.C.L,Rev).

٣. ترجمت المتلازمة اللفظية (hayra alamet) إلى (فأل خير/مبشرًا بالخير/علامة جيدة/من الجيد) دون حاجة ف(علامة خير) متداولة في العربية.

٤. استخدمت صفة (واسعة/ عريضة) لوصف امتداد زرقة البحر.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٣	٢	٢	٣
التراكيب النحوية	٣	٣	٢	٣	٤
النص	٤	٢	١	٢	٣
الإبداع والبلاغة	٤	٢	١	٢	٢

- يظهر تفوق الترجمة البشرية واحتمالية تعرضها للأخطاء نتيجة خطأ تقدير المترجم لوظيفة تركيب لكنها تظل الأفضل في اختيار الألفاظ والربط بين عناصر النص ونقل جمالياته، وإمكانيات برامج الترجمة الصاعدة في الترجمة التي رغم تطورها ما زالت بعيدة عن مستوى الترجمة البشرية.

***

(٢) النص الأصلي	Ölmek zor. Bu dünyayı bırakmak güç. Hayat güzel. Güneş sıcak. Deniz billur gibi. O bile başlı başına bir mutluluk. Hepsini bırakıp gidecektim işte.(41)
الترجمة البشرية	الموت شاق . من الصعب مغادرة هذا العالم، فالحياة جميلة. شمس دافئة، بحر مثل اللؤلؤ .هذا في حد ذاته سعادة، وها أنا أتركها كلها وأذهب.
C.L.	الموت صعب. ترك هذا العالم أمر شاق. الحياة جميلة. الشمس دافئة. البحر صافٍ كالكريستال. حتى هذا بحد ذاته سعادة. كنت سأترك كل شيء وأرحل.
Rev.	من الصعب الموت. من الصعب ترك هذا العالم. الحياة جميلة. الشمس حارة. كما يعرف البحر. إنها حتى سعادة في حد ذاتها. كنت سأتركهم جميعًا.
D.L.	من الصعب أن تموت. من الصعب أن تغادر هذا العالم. الحياة جيدة. الشمس دافئة. البحر صافٍ كالكريستال. هذه هي السعادة في حد ذاتها. كنت سأترك كل هذا.
D.S.	الموت صعب. ترك هذا العالم أمر عسير. الحياة جميلة. الشمس دافئة. البحر صافٍ كالبلور. هذا بحد ذاته سعادة. كنت على وشك أن أترك كل هذا وأرحل.

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجمت الكلمة (zor) بمعنى مختلف للترجمة الحرفية لها (صعب) لعدم التكرار في الجملتين (الموت صعب. من الصعب...).

٢. استخدام أدوات العطف للربط بين الجمل في ميل للغة النص الهدف.

٣. ترجم التعبير الاصطلاحي (başlı başına) بشكل سليم.

٤. ترجمت آداة التنبيه (işte) إلى مقابل لها في النص الهدف بينما لم يظهر مقابل (bile).

٥. نقل التشبيه (Deniz billur gibi) إلى العربية بشكل حرفي دون إضافة وجه الشبه.

- **الترجمة الآلية:**

١. ترجمت الكلمتين (zor-güç) إلى نفس الكلمة (صعب/ من الصعب) في برنامجي الترجمة (Rev.- D.L.) بينما اختلفت الترجمة بينهما في نماذج الذكاء الاصطناعي (C.L.- D.S.).

٢. ترجمت كل البرامج التشبيه بشكل صحيح مع إضافة وجه الشبه غير المذكور في النص المصدر، ما عدا برنامج (Rev.) الذي أتت ترجمته خاطئة.

٣. ترجمت بعض المفردات بصورة خاطئة مثل ترجمة (sıcak) إلى حارة بما يتنافى مع السياق في (Rev.) وترجمة (güzel) إلى جيدة في (D.L).

٤. ترجمة التعبير الاصطلاحي (belli başına) بشكل صحيح في كل البرامج المستخدمة.

٥. ترجم الفعل المركب (bırakıp gidecektim) إلى فعلين في (C.L.,D.S.) بينما حذف برنامجي (Rev.,D.L.) مقابل الفعل الثاني (رحل) واكتفى بالفعل الأول فقط.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٤	٢	٢	٤
التراكيب النحوية	٤	٣	٢	٣	٤
النص	٤	٣	٢	٣	٣
الإبداع والبلاغة	٤	٤	٢	٢	٤

- يظهر تفوق الترجمة البشرية في الربط بين الجمل ومقابلة عناصر الربط في النص الأصلي بشكل صحيح، وتطور البرامج الآلية في نقل الأساليب وترجمة التعبيرات الاصطلاحية بشكل صحيح.

***

(٣) النص الأصلي	Sabah ezanı okunur okunmaz kendimi attım dışarı. Gün usul usul sökülmüştü. İpekten bir örtü alemin üzerinden kayıp düşer gibiydi. Her şey bir kez daha apaçık meydandaydı. Ama sabah ışığına özgü daha yumuşak, çok daha sakin dünyanın en masum saatleri. (61)
الترجمة البشرية	ما إن أذن الفجر حتى ألقيت بنفسي للخارج، انبلج الصباح ببطء، كما لو كان غطاء حريريًا ينزلق ويسقط عن العالم، ثم ظهر كل شيء بوضوح مرة أخرى؛ غير أن ما يميز ضوء الصباح كونه الوقت الأكثر اعتدالًا وهدوءًا وبراءة في العالم.(٧٥)
C.L.	بمجرد أن أُذّن لصلاة الفجر، خرجت إلى الخارج. كان النهار يتسلل ببطء. كان الأمر كما لو أن غطاءً حريريًا ينزلق من فوق العالم. كل شيء كان واضحًا مرة أخرى. ولكن في ساعات الصباح الأولى، كانت الأجواء أكثر نعومة وهدوءًا، وهي الساعات الأكثر براءة في العالم.
Rev.	بمجرد أن قرأت صحيفة الصباح، طردت نفسي. تم تفكيك اليوم على النحو الواجب. كان الأمر كما لو أن غطاء من الحرير سقط فوق العالم. كان كل شيء مرة أخرى في الساحة المفتوحة. لكن الساعات الأكثر ليونة وهدوءًا في العالم نموذجية لضوء الصباح.
D.L.	ما إن سُمع أذان الصبح حتى ألقيت بنفسي خارجًا. كان النهار قد انشق بهدوء. كان الأمر كما لو أن حجابًا حريريًا كان ينسدل على العالم. كان كل شيء مرة أخرى في العراء. لكن الساعات الأكثر براءة في العالم كانت أكثر نعومة وأهدأ بكثير من ضوء الصباح.
D.S.	بمجرد أن أذّن الفجر، خرجت إلى الخارج. كان النهار يبزغ ببطء، كأن ستارًا من الحرير يُنزع عن الكون. كل شيء عاد واضحًا وجليًّا مرة أخرى. لكنه ضوء الصباح بلطفه المميز، وسكونه الأخّاذ، كأكثر ساعات العالم براءة.

- **الترجمة البشرية:**

١. ترجمت الجملة الأولى بتقديم الظرف في ميل لنظام الجملة في اللغة المصدر.

٢. أضيف الحرف (ثم) للربط بين الجملتين في ميل لنظام العطف في اللغة الهدف مع غير الضرورة.

٣. استخدمت الأساليب والألفاظ بشكل معادل للنص المصدر.

٤. لم تترجم الصفة المؤكدة بمقطع وصفة توكيد (daha apaçık) إلى ما يعادلها في اللغة الهدف والأفض كان ترجمتها إلى (أكثر وضوحًا/ جليًا واضحًا).

- **الترجمة الآلية:**

١. ظهرت ترجمة (.Rev) خاطئة بل وكأنما ليس لها علاقة بالنص المصدر فهي أقرب للتأليف.

٢. ترجم برنامجي (.C.L., D.S) الفعل (okun–) مع الآذان بشكل صحيح بينما ترجمه (.D.L) إلى فعلين (سُمع) وابتعد (.Rev) عن معنى الجملة الصحيح.

٣. ترجمت الجملة المعكوسة (kendimi attım dışarı) بشكل سليم في (D.L) بينما نقلها (C.L,D.S) مباشرة إلى (خرجت إلى الخارج).

٤. تنوعت ترجمة الفعل (sökülmüştü) إلى (تسلل/ بزغ/انشق) مع النهار.

٥. ترجمت البرامج الفعل المركب (kayıp düşer) كفعل واحد (ينزلق/يسقط/ ينسدل/ ينزع).

٦. جاءت ترجمة الجملة الأخيرة خاطئة وغير مفهومة في ترجمة البرامج الآلية.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٤	١	٣	٤
التراكيب النحوية	٤	٣	٢	٢	٣
النص	٣	٢	٠	٢	٢
الإبداع والبلاغة	٣	٣	١	٢	٣

- ظهرت تفوق الترجمة البشرية في معيار صحة الترجمة إذ حتى و وقع خطأ في كلمة لا ينسحب على الجملة والنص كما يقع في الترجمات الآلية التي تبني على الخطأ دون تمييز كما جرى في ترجمة الجملة الأخيرة، وتطور نموذج الذكاء الاصطناعي (D.S.) حتى في نقل أساليب الترجمة إذ ترجم (daha apaçık) إلى (واضحًا وجليًا) بينما يترجم (C.L, D.L) بطريقة قد يفهم منها السياق العام للفقرة لكنها لا ترقى للاعتماد عليها في ترجمة النصوص الأدبية.

***

(٤) النص الأصلي	İmkânsızı istediğimizde annem bize şöyle derdi: "Gökteki yıldızları yere indirmek olur mu? Söneler o vakit. Rüzgarı yolundan döndürebilir misin? Buna gücün yetmez. Benden istediğiniz böyle bir şeydir işte. Olmazlar olmaz!" Kelimeler kanatlanarak çıkardı annemin o mukaddes ağzından: Olmazlar olmaz…(104)
الترجمة البشرية	كانت أمي تقول لنا عندما نطلب المستحيل: "أيمكن إنزال النجوم التي في السماء إلى الأرض؟ تنطفأ حينئذٍ. أيمكنك تحويل الريح عن مسارها؟ لا تكف قوتك لهذا!" ما تريدونه مني شيء مثل هذا. من عاشر المستحيلات!" انطلقت الكلمات متدافعة من فم أمي القُدسي ذلك: من عاشر المستحيلات...(١٣٤)

C.L.	عندما كنا نطلب المستحيل، كانت أمي تقول لنا: "هل يمكن إنزال النجوم من السماء إلى الأرض؟ ستنطفئ حينها. هل يمكنك تغيير اتجاه الرياح؟ لا يمكنك ذلك. ما تطلبونه مني هو شيء من هذا القبيل. المستحيلات مستحيلة!" كانت الكلمات تخرج من فم أمي المقدس وكأنها تطير: المستحيلات مستحيلة...
Rev.	عندما طلبنا المستحيل، كانت والدتي تقول لنا: "هل سيكون إسقاط النجوم في السماء ؟ الكلمات إذن. هل يمكنك إبعاد الريح عن طريقك ؟ أنت غير قادر على فعل ذلك. هذا ما تريده مني لا تكن! " أخرجته الكلمات من فم أمي المقدس: لن يكون هناك.
D.L.	كانت أمي تقول لنا عندما كنا نطلب المستحيل"هل من الممكن أن نجعل النجوم في السماء تسقط على الأرض؟ ثم تتلاشى. هل يمكنك تحويل الريح عن مسارها؟ لا يمكنك فعل ذلك. هذا هو الشيء الذي تريده مني. لا يستطيعون!" طارت الكلمات من فم أمي المقدس: "مستحيل ولا كيف...
D.S.	عندما كنا نطلب المستحيل، كانت أمي تقول لنا: 'هل يمكنكم إنزال النجوم من السماء إلى الأرض؟ ستخبو حينئذٍ. أبإمكانكم صرف الريح عن طريقها؟ ليس لكم ذلك من قوة. ما تطلبونه مني هو مثل هذا تمامًا. المستحيلات مستحيلة!' كانت الكلمات تُحلّق فتخرج من فم أمي المقدس: المستحيلات مستحيلة...

- **الترجمة البشرية:**

١. ظهرت الجملة الأولى متماسكة مقبولة في اللغة الهدف.

٢. جاءت ترجمة (yolu) إلى (مسار) كمقابل مناسب للسياق.

٣. ترجمة التعبير الاصطلاحي (Olmazlar olmaz) إلى تعبير دارج في الاستخدام (من عاشر المستحيلات) وإن لم يكن واقعًا ضمن نطاق العربية الفصيحة مما يظهر مرونة المترجم.

٤. أتت ترجمة الفعل وظرفه (kanatlanarak çıkardı) إلى فعلين ملائمة لسياق النص الهدف وللمفعول (انطلقت ... متدافعة).

٥. أتى الضمير في الجملة الأخيرة ليوضح المفعول الصحيح للفعل (كلماتها).

- **الترجمة الآلية:**

١. ظهرت ترجمة (.Rev) مختصرة عن النص الأصلي.

٢. ترجم برنامجي (.D.L., D.S) الفعل (Sön-) إلى (خبا/ تلاشى) وهو ملائم للاستخدام مع (النجم) بل (الضوء).

٣. ترجمت (yolu) إلى (اتجاه/ طريق) في(C.L,D.S) بينما ترجمها (D.L) إلى (مسار).

٤. ترجمت جملة (Buna gücün yetmez) بشكل سياقي للجملة المتداولة في اللغة الهدف بعيد عن الحرفية وكلمات النص المصدر.

٥. ترجمت العبارة (olamazlar olamaz) ترجمة خاطئة غير متداولة في النص الهدف.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٤	٣	٣	٤	٤
التراكيب النحوية	٤	٤	١	٣	٣
النص	٤	٣	٢	٢	٣
الإبداع والبلاغة	٣	٢	١	٢	٢

- ظهرت تفوق الترجمة البشرية في اختيار المفردات وفي مرونة ربط النص وترجمة العبارات الاصطلاحية وقاربته الثلاثة برامج في ترجمة المفردات وبناء جمل سليمة في اللغة الهدف وتراجع (.Rev).

***

(٥) النص الأصلي	Mehmet sonunda dayanamadı, "Niye canını sıkıyorsun bu kadar?" diye sordu. Bazen bir şey olur ve onu isimlendiremezsiniz. Hissikablelvuku. Olacakları hisseder ama konduramazsınız. Bunun gibi. Mehmet beni avutmanın derdine düşmüştü: "Hep sen anlattın. Bana anlat demedin."(211)
الترجمة البشرية	في النهاية لم يستطع محمد تحمل ذلك، وسألني قائلًا "لماذا تزعجين نفسك لهذا الحد؟". أحيانًا يقع شيء ما ولا يمكنك تسميته. حدس! تستشعر ما سيحدث لكن لا يمكنك إيقافه؛ شيئًا من هذا القبيل. حاول محمد مواساتي: "دائمًا ما تخبريني، لم تقولي لي أخبرني!"(٢٧٧)
C.L.	لم يستطع محمد التحمل أخيرًا، فسأل: "لماذا تزعج نفسك كثيرًا؟" أحيانًا يحدث شيء ولا يمكنك تسميته. حدس. تشعر بما سيحدث لكن لا يمكنك تصديقه. شيء من هذا القبيل. كان محمد يحاول مواساتي: "أنت دائمًا تروي. لم تقل لي أن أروي لك".
Rev.	لم يستطع محمد تحمله أخيرًا، «لماذا أنت مستاء جدًا ؟» سأل. في بعض الأحيان يحدث شيء ولا يمكنك تسميته. هيسيكابلفوكو. تشعر بما سيحدث، لكن لا يمكنك ذلك. مثل هذا. محمد كان في ورطة للانتقام لي: "كنت دائما تقول لي. لم تخبرني "
D.L.	لم يعد محمد قادرًا على التحمّل أخيرًا وسأل: "لماذا تتعب نفسك كثيرًا؟ أحيانًا يحدث شيء ما ولا يمكنك تسميته. Hissikablelvuku. تشعر بما سيحدث، لكنك لا تستطيع تحديده. مثل هذا. كان محمد يحاول مواساتي: "لطالما أخبرتني. أنت لم تخبرني."
D.S.	لم يحتمل محمد أخيرًا، وسأل: 'لَمَ تُقلقين نفسكِ هكذا؟' أحيانًا يحدث شيءٌ ما ولا تستطيعين تسميته. إحساسٌ سابقٌ للوقوع. تشعرين بما سيحدث ولكنكِ لا تستطيعين تحديده. مثل هذا تمامًا. كان محمد قد أخذ نفسه بتهدئتي: 'كنتِ أنتِ من يحكي دائمًا. لم تطلبي مني أن أحكي.'

- **الترجمة البشرية:**

١. تم الحفاظ على شكل ونسق النص المصدر.

٢. ترجم الفعل (konduramazsınız) إلى (إيقافه) حسب السياق.

٣. ترجم الفعل (anlattın) إلى (تخبريني) مع أنه قد يحمل معاني (الحكاية/ الرواية).

٤. ترجم الفعل (avutmanın derdine düşmüştü) بشكل ملائم ومقبول.

- **الترجمة الآلية:**

١. لم تحافظ أي من البرامج على نسق النظم الأصلي غير (.D.S).

٢. لم تترجم البرامج كلمة (Hissikablelvuku) بشكل صحيح وحده (C.L) وصل للكلمة الصحيحة المتداولة في العربية (حدس).

٣. ترجم الفعل (konduramazsınız) إلى (تحديده) وهو معنى غير صحيح يمكن فقط (الحد منه) وترجمة (C.L) إلى (تصديق) خاطئة.

٤. ترجم الفعل (avutmanın derdine düşmüştü) بشكل صحيح في (C.L., D.S).

٥. ترجمت (Bana anlat demedin) (C.L, D.L) بشكل صحييح بينما أخفق البرنامجين الآخرين في تحويل الضمير بشكل صحيح.

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٣	٢	١	٣	٢
التراكيب النحوية	٤	٢	٢	٢	٢
النص	٤	٢	٠	١	١
الإبداع والبلاغة	٤	٢	١	٢	٢

- ظهرت تفوق الترجمة البشرية في اختيار المفردات وفي مرونة ربط النص وترجمة العبارات الاصطلاحية وقاربته الثلاثة برامج في ترجمة المفردات وبناء جمل سليمة في اللغة الهدف وتراجع (.Rev).

***

- تحليل إحصائي نهائي لنسبة صحة الترجمة في الترجمة البشرية والآلية تبعًا للدرجات السابقة:

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L	D.S
المفردات	٩٠	٧٥	٤٥	٧٠	٨٥
التراكيب النحوية	٩٥	٧٥	٤٥	٦٥	٨٥
النص	٩٥	٦٠	٢٥	٥٠	٦٠
الإبداع والبلاغة	٩٠	٦٥	٣٠	٥٠	٦٠
النسبة الكلية	٩٢,٥	٦٨,٧٥	٢٩,٥	٥٨,٧٥	٧٢,٥

- يتضح من النسب السابقة تفوق الترجمة البشرية على الآلية بنسبة كبيرة في كافة المعايير، وترتيب البرامج الآلية حيث أتى برنامج (.D.S) في المقدمة تلاه (.C.L) و (D.L) وفي النهاية (.Rev) بنسبة أكبر للترجمة الخاطئة في النصوص.

النتائج

نتيجة لتقييم الترجمة البشرية والآلية في ترجمتهما للاقتباسات المختارة من الروايات محل الدراسة بالدرجات التقديرية رجاء الوصول لقياس تقريبي لعملهما بشكل حيادي؛ مع التسليم بأن عملية الترجمة يصعب الحكم عليها خاصة البشرية حيث يمكن أن تتباين الترجمات نتيجة ثقافة المترجم واختياراته ووجهة نظره ومنهجه في الترجمة ظهرت النسبة التقريبية كالآتي:

المعيار	الترجمة البشرية	C.L.	Rev.	D.L.	D.S.
المفردات	٨٨,٥	٦١,٦	٣٥	٥٣,٣	٨٠
التراكيب النحوية	٩٦,٧	٧١,٦	٤١,٦	٦١,٦٧	٨٥
النص	٨٨,٣	٥٦,٦	٢٥	٥٦,٦٧	٦٦,٦٧
الإبداع والبلاغة	٩٠	٦٠	٢٨,٣	٥٠	٦٨,٣
النسبة الكلية	٩٠,٨٣	٦٢,٤	٣٠,٣	٥٦,٢٥	٧٥

وبناء على هذا الجدول والدراسة تم التوصل للنتائج التالية:

١- تختلف الترجمة البشرية باختلاف الكاتب وحسب أسلوبه وكذا المترجم واختياراته مما يُضفي على فعل الترجمة سمة البشرية التي يمكن وصفها بالإبداع فيرتقي العمل المترجم في اللغة الهدف إلى مرتبة العمل الأصلي بينما تقف الترجمة الآلية عند حاجز تكرار القوالب والتعبيرات المخزنة في ذواكرها مما يضفي على أعمالها سمة القولبة ويحصرها في نطاق محدد.

٢- على الرغم من تطور الترجمة الآلية إلا أني ما زلت أرى النص الروائي كوحدة لا يمكن الاعتماد فيها على أكثر من موقع لترجمته ولو اعتمدنا على موقع واحد ستطغى آليته على العمل المترجم فلن يظهر معادلًا للنص الأصلي الإبداعي.

٣- يظهر في الترجمة البشرية حرية اختيار المترجم الذي قد يرجح تارة الميل للغة النص الأصل وتارة الميل للغة النص الهدف فيختلف سياق الجملة وتتعدد أساليبها في إطار المتاح؛ بينما يبدو جليًا تحرك الترجمة الآلية وفق آلية محددة وقوالب محفوظة يتم الاختيار بينها حسب نظام إحصائي.

٤- تظهر عدم قدرة الترجمة الآلية على الحفاظ على شكل ونمط النص الأصلي بل تكون ترجمتها في فقرة واحدة في ما عدا بعض الحالات كالحوار ولا تنقل علامات الترقيم بشكل صحيح إلا في إطار محدود.

٥- يظهر تفوق نماذج الترجمة الآلية على البشرية في القدرة على تخزين كم كبير من المعلومات وسرعة استرجاعها والمقارنة بينها وإيجاد خيارات عدة للترجمة، كما أصبح من الممكن توجيه نماذج الذكاء الاصطناعي وطلب منهم ترجمة (حرفية/سياقية/ إبداعية) والمقارنة بين اختياراتها فيهم.

٦- تلعب أدوات الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في مساعدة المترجمين عبر الأدوات الحاسوبية والقواميس الإلكترونية وشبكات البحث مما يوجب عليهم معرفة كيفية الاستفادة منها دون التأثير على جودة ترجمة الأدب التي تتطلب فهمًا عميقًا للسياق الثقافي والاجتماعي والنفسي والعاطفي.

٧- يمكن الاستفادة ببرامج الترجمة الآلية في بعض المجالات التي تكتب بلغة حديثة بسيطة غير معقدة عبر الترجمة الآلية ثم مراجعتها مراجعة بشرية بينما لا يمكن القيام بهذا مع النصوص الأدبية التي تمتاز بالصور البلاغية المعقدة والتعبيرات غير المألوفة.

التوصيات

١- الدعوة إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كعامل مساعد للمترجمين بدلًا من استبدالهم بها تمامًا حيث إنها تعتمد في الترجمة على استدعاء وتكرار ذواخر لغوية ونماذج موجودة في الفضاء الإلكتروني مما يتنافى مع خصائص النصوص الأدبية القائمة على الإبداع.

٢- تعليم الطلاب أساسيات واستراتيجيات الترجمة قبل الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي وبيان أنه أداة فعالة لتطوير المعرفة والمساعدة على الترجمة وليس فاعلًا بحد ذاته ولا يمكن الاعتماد عليه حتى لا يفقد العمل الأدبي خصائصه البشرية الإبداعية وبعده الثقافي.

٣- تعزيز التدريب على استخدام تقنيات الترجمة الحديثة لمواكبة سوق العمل.

المصادر والمراجع

أولًا- المصادر والمراجع العربية:

- باموق، أورهان . (٢٠١٧). *البيت الصامت* (عبدالقادر عبداللي، مترجم، الطبعة الثانية). دار الشروق. (نُشرت الترجمة العربية الأولى عام ٢٠٠٧).
- حكمت، ناظم. (٢٠١٦). *الحياة جميلة يا رفيقي* (أحمد مراد، مترجم). دار صفصافة.
- إيشيجوزل، شبنم. (٢٠٢٤). *قصر الدموع: الجزيرة ١٨٧٦* (أماني محمد صبحي، مترجم). دار صفصافة.
- الواعر، حسينة، وطيبي، عبد الحفيظ. (٢٠٢٤، يونيو). *معايير الترجمة الأدبية عند جدعون توري*. مجلة المترجم، ٣(٢)، ٢٩–٤٨. (researchgate).
- بحراوي، حسن. (٢٠١٥). *مأوى الغريب: دراسات في شعرية الترجمة*. المركز القومي للترجمة.
- بوتشاشة، جمال، رباج، عبد الرحمن. (٢٠٢٠). نظرية النظم المتعددة: إيفين–زوهار و توري في ميزان دراسات الترجمة. *دفاتر الترجمة*، ٢٣ (١)، ٥٣–٥٤.
  https://asjp.cerist.dz/en/article/106976
- توفيق، محمد محمدي. (٢٠٢٤، يوليو). الترجمة الآلية من العربية إلى الأردية والعكس: دراسة تحليلية مقارنة لترجمة "GPT Chat" و"Google Translate". *مجلة كلية اللغات والترجمة*، ١ (٢٧)، ١٢٥–١٦٠.
- جنغ، جانغ. (٢٠٢٣). *مقدمة في علم اللغة الحاسوبي والترجمة الآلية* (هشام موسى المالكي، مترجم). المركز القومي للترجمة.

- حورية، دريس؛ قروي، زهيرة. (٢٠٢٤). حركية الفعل الترجمي وجودته بين الترجمة الآلية والترجمة البشرية. *مجلة النص*، ١٠(٢)، ٣٠٠-٣١٤.
- دويفي، سفيان، سيتواح، يمينة. (٢٠٢٠). قراءة في كتاب: Descriptive Translation Studies and Beyond. *المترجم*، ٢٠ (١)، ٩٣-١٠٩. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- ليتش، فنسنت ب. (٢٠٢٢). *النقد الثقافي: النظرية الأدبية وما بعد البنيوية* (هشام زغلول، مترجم). المركز القومي للترجمة.
- عناني، محمد. (٢٠٠٣). *نظرية الترجمة الحديثة: مدخل إلى مبحث دراسات الترجمة*. لونجمان.
- فراج، محمد عبد الرحمن. (٢٠٢٤، يوليو). الترجمة وتأثير الذكاء الاصطناعي في السياق بين العربية والتركية، دراسة وصفية تحليلية. *مجلة كلية اللغات والترجمة*، ١ (٢٧)، ١٦٣-١٨٨.
- فيلان، جيمز، رابوفيتز، بيتر. (٢٠١٦). *الرفيق إلى النظرية السردية* (الجزء الأول) (محمد عناني، مترجم). المركز القومي للترجمة.
- نورد، كريستيان. (٢٠١٥). *الترجمة بوصفها نشاطًا هادفًا: مداخل نظرية مشروحة* (محمد عناني، مترجم). المركز القومي للترجمة.
-أبو غدير، نورجهان محمد حسين. (٢٠٢١). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ترجمة اللغة العبرية وإشكالياتها. *مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية*، (٣٩)، ١٤٦-٢٠٦. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- قديدح، عبدالمجيد. (٢٠٢٤). الترجمة الآلية في ضوء الحوسبة الآلية والذكاء الاصطناعي: السلبيات والإيجابيات. *مجلة الكلم*، ٩(٢)، ٦٤-٨١.

https://asjp.cerist.dz/en/article/258514

ثانيًا- المصادر والمراجع التركية:

Türkçe Kaynaklar:

- Pamuk, O. (2006). *Sessiz ev* (27. baskı). İletişim Yayınları. (İlk baskı: 1983 .Can Yayınları)
- Hikmet, N. (1992). *Yaşamak güzel şey be kardeşim* (5. baskı). Adam Yayınları.
- .... (1967). *Yaşamak güzel şey be kardeşim*. Gün Yayınları.
- İşigüzel, Ş. (2019). *Gözyaşı konağı: Ada, 1876* (6. baskı). İletişim Yayınları.
- Aşkın, M. (2023). *Yazın çevirisinde çevirmen ve makine çevirisi üzerine eleştirel bir karşılaştırma: "To Kill a Mockingbird" örneği* [yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi]. UlusalTezMerkezi.
- Çağbayır, Y. (2007). *Orhun yazıtlarından günümüze Türkiye Türkçesinin söz varlığı: Ötüken Türkçe sözlük* (5 cilt). Ötüken Neşriyat.
- Özkaracahisar, B. (2022). *Türkiye çeviri sektöründe makine çevrisi sonrası düzenleme* [yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. UlusalTezMerkezi.
- Öztürk Baydere, H. (2022). *Makine çevirisi ve dijitalleşme bağlamında çevirmenlik mesleğinin dönüşümü* [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi]. UlusalTezMerkezi.

ثالثًا– المصادر والمراجع الأجنبية:

Yapancı Kaynaklar:

- Bacaksız, A. D. (2019). *The future of translation studies through artificial intelligence* [Master's thesis, Atılım University]. UlusalTezMerkezi.
- Eşme, H. (2023). *An evaluation on the outputs of the machine translation and the independent post-editors focused on literary texts* [Master's thesis, Atılım University]. UlusalTezMerkezi.

- Munday, J. (2008). *Introducing translation studies: Theories and applications* (2nd ed.). Routledge.
- Pym, A. (2008). On Toury's laws of how translators translate. In A. Pym, M. Shlesinger, & D. Simeoni (Eds.), *Beyond descriptive translation studies: Investigations in homage to Gideon Toury* (pp. 311–328). John Benjamins.
- Toury, G. (2012). The nature and role of norms in translation. In L. Venuti (Ed.), *The translation studies reader* (3rd ed., pp. 198–211). Routledge. (Original work published 1978)
- Wendland, E. R. (2012). [Review of the book *Introducing translation studies: Theories and applications*, by J. Munday]. *Old Testament Essays, 25*(2), 421–454.

رابعًا– المواقع الإلكترونية:

Web Siteleri:

- http://search.mandumah.com/
- https://asjp.cerist.dz/
- https://copilot.cloud.microsoft/
- https://tez.yok.gov.tr/
- https://www.DeepL.com/
- https://www.Deepseek.com/
- https://www.researchgate.net/
- https://www.reverso.net/