الترجمة الحاسوبية (الآلية): النشأة والإرهاصات

تواتي سارة

معهد الترجمة جامعة أحمد بن بلة – وهران 1-

ملخص:

كان للسيل العارم والتطور الهائل للثورة المعلوماتية وتطور تكنولوجيات الحاسوب والرقمنة دور في انبثاق عالم اللسانيات الحاسوبية الذي يُعنى بمعالجة اللّغات الطبيعية بطريقة آلية، وتعتبر الترجمة الآلية مجال من بين المجالات التي تبحث فيها اللسانيات الحاسوبية. نحاول من خلال هذا المقال أن نرصد التحولات التي شهدتها الترجمة الآلية بداية بالإرهاصات الأولى للسانيات الحاسوبية و استجلاء العلاقة الكائنة بين الحاسوب والترجمة، مروراً بالترجمة الآلية وأنواعها ورصد لبعض التطورات التي أحرزت في هذا المجال وأبرز أعلامها و الباحثين فيها، وصولاً للواقع الحالي للترجمة الآلية عموماً والترجمة الآلية عند العرب على وجه الخصوص. ومن هنا جاءت إشكالية هذا البحث في تحديد الإطار الزماني والمكاني للترجمة الآلية عند الغرب و عند العرب، فانبثقت جملة من التساؤلات على الشكل التالي:

- ما مفهوم اللسانيات الحاسوبية و من أين ظهرت الترجمة الآلية؟
- ما علاقة الترجمة بالحاسوب؟
- ما هي أهم المحطات في تطور الترجمة الآلية بدايةً من الغرب وصولا إلى العرب؟
- من أبرز أعلامها ؟

كلمات مفتاحية: تكنولوجيات الحاسوب والرقمنة- اللسانيات الحاسوبية- الترجمة الآلية- الحاسوب والترجمة- المعالجة الآلية للّغات الطبيعية.

Résumé :

Avec l'avènement de l'informatique et l'envahissemnt de nouvelles technologies de l'information et de communication et les technologies de la numérisation, est apparue l'une des branches de la linguistique appliquée qui s'intéresse au domaine du traitement automatique des langues naturelles et qui est la linguistique informatique qui regroupe plusieurs domaine et parmi eux on trouve la traduction automatique. A travers cet article, nous tentons d'apporter un bref historique de la traduction automatique commençant par les premiers signes de la linguistique informatique et de la relation qui existe entre l'ordinateur et la traduction, passant

par la traduction automatique, sa définition et ses méthode de travail arrivant à la la situation actuelle de la traduction automatique dans l'occident et dans le monde arabe. D'où la problématique de cette recherche dans la détermination du cadre temporel et spatial de la traduction automatique. Nous essayons de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est ce qu'une linguistique informatique ? et d'où vient la traduction automatique ?
- Quelle est la relation entre la traduction et l'ordinateur ?
- Quelles sont les stations les plus importantes dans le développement de la traduction automatique de l'Occident vers les Arabes ?
- Qui sont les pionniers (les chercheurs) de ce domaine de la traduction automatique ?

Mots clés :

Technologie de l'informatique et de la numérisation-la linguistique informatique- la traduction –l'ordinateur et la traduction- le traitement automatique des langues naturelles. automatique

تقديم:

ساهمت الثورة المعلوماتية وتطور تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيات الحاسوب في ظهور عالم اللسانيات الحاسوبية الذي يهتم بمعالجة اللّغات الطبيعية بطريقة آلية من خلال:" ترجمة اللغة إلى رموز يفهمها الحاسوب (...) بما يفضي إلى أن يؤدي الحاسوب كثيراً من الأنشطة اللّغوية التي يؤدّيها الإنسان مع إقامة الفرق في الوقت والتكلفة"[1]، هذا وإن دلّ فإنّما يدُلّ على المكانة الهامّة التي يحوزها الكمبيوتر في حياتنا؛ حتى أصبح جزء لا يتجزّأ منها، إذ يبحث المختصون في هذا المجال على جميع الطرق الممكنة للاستفادة من قدرات الآلة في تخزين وتنظيم وحفظ المعلومات، مستندين في ذلك على الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة الحاسوب في فهم اللغة الطبيعية وتوليدها، وكان للّغة العربية علينا حقّ مشروع في الاهتمام بها لتحض بقدر أكبر من التدقيق والتمحيص في العديد من الجوانب النظرية والتطبيقية حتى تكون مثل نظيراتها، ذلك لتهيئتها للمعالجة الآلية باستخدام الكمبيوتر في سبيل اللّحاق بما تمّ إنجازه في كثير من اللّغات الأخرى من الإنجليزية والفرنسية والألمانية إلى غير ذلك.

يعجّ سوق الترجمة والعمل، في الوقت الراهن، بكم هائل من الأدوات الإلكترونية التي تمّ تصميمها لتطوير وتحسين محطّة عمل المترجم، وكذا التلازم بين عامل الجودة والسرعة في التنفيذ، وهذا ما يعرف

[1] http://www.aljabriabed.netconsulté le 27/05/2018

بالترجمة الذكية التي تزاوج بين ذكاء الإنسان وخبراته، وذكاء الحاسوب وسرعته وكفاءاته المجسّدة في مختلف البرامج الحاسوبية والتطبيقات الإلكترونية.

وإنّ توظيف إمكانات الآلة في إجراء العمليات الإحصائية وتنظيم المداخلات والبيانات اللغوية في حوسبة المصطلحات والتعابير، يساعد على تسهيل تداولها بين فريق المختصين والباحثين.

مع ظهور النّهضة العلمية والتكنولوجية في جميع المجالات، كان لِوجود الكمبيوتر ضرورة لا محال، فبات جزء لا يتجزّأ من حياتنا اليومية، ومن أساسياتها لما يؤديه من دور وخدمات متعددة.

حيث أنّه يسهل للإنسان استيعاب الزخم المعرفي والمعلوماتي الهائل والمتسارع بشكل كبير، ولتداول تلك المعارف بين شعوب مختلفة الألسن؛ تنطق بلغات مختلفة، كانت الترجمة عامل يفرض نفسه بقوة لتداركها.

اللسانيات الحاسوبية والترجمة:

في عالم تغزوه تكنولوجيا الاتصال الجديدة والتواصل الاجتماعي، أصبح التواصل بعدّة لغات ضرورة لامحال، وذلك لا يتأتّى إلاّ بالترجمة، وتجعل هذه التطورات الراهنة من المترجم ناشراً بامتياز للمعرفة التي تعني الفكر الإنساني. حيث تمثل الترجمة مجال من المجالات التي تبحث فيها اللسانيات الحاسوبية للعلاج الآلي للغّة، ولا تتحقق الترجمة إلاّ بوجود اللغة، ولولا اللغة لما كانت الترجمة، وبالتالي فهناك رابط وثيق بين اللّغة والترجمة إذ " لا عجب أن نجد الترجمة تتأثر بالظواهر اللّغوية، وعلوم اللّغة وقواعدها، بل وتقوم على أسسها"[1]، فعند ترجمة نص من لغة إلى أخرى ينبغي على المترجم الأخذ في الحسبان الخصوصيات اللغوية والثقافية والنحوية للّغتين المنقول منها وإليها، كما وتعبّر اللغة عن أفكار صاحبها وبيئته وثقافته.

وفي ظل الثورة المعلوماتية الهائلة، ظهرت ما يسمى باللّسانيات الحاسوبية واللّسانيّات المعلوماتية وعلم اللّغة الحاسوبيّ، فأمّا اللّسانيّات الحاسوبيّة فهي ترجمة للمصطلح الإنكليزي *computational linguistcs*، وأمّا اللّسانيّات المعلوماتية فهي ترجمة للمصطلح الفرنسي *linguistque informatique*، وعلم اللّغة يرادف مصطلح اللّسانيّات في استخدام اللّسانيين.[2] وهي " حقل جديد في اللّسانيات التطبيقية والنظرية، فهي بشكل رئيس حقل يعالج اللّغات البشرية وبرمجتها من خلال الحاسب

[1] حسام الدين مصطفى، أسس وقواعد صنعة الترجمة، مصر،2011، ص 13.

[2] ينظر: رضا بابا أحمد، اللّسانيّات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة، مخبر المعالجة الآلية للغة العربية، جامعة تلمسان، الجزائر، (ب.ت)، ص2.

الإلكتروني(الكمبيوتر) "[1]. إذن هي فرع من فروع اللّسانيات التطبيقية، ومن خلال مفهومها تنقسم إلى شقّين: فالشق الأوّل هو اللّسانيات وهو علم يقوم على الدراسة العلمية للغات البشرية، وثانيهما الحاسوبية ويقصد بها توظيف الحاسوب بما يحتويه من مزايا وقدرات عديدة يمكن الاستفادة منها في خدمة اللّغة العربية، وهي في تطورٍ مستمر، الشيء الذي يمكنّها من خوض مجالات تطبيقية فرعية كثيرة .

الشكل01: يمثل شقي اللّسانيات الحاسوبية

هو فرع من فروع اللّسانيات التطبيقية التي تدرس عدّة مجالات وظواهر لغوية بمساعدة الحاسوب و الخدمات التي يقدمها، ولا يمكننا إلاّ أن نقرّ بالدور الجوهري للرياضيات في اللّسانيات الحاسوبية، فهي تقوم على إدخال رموز رياضية باعتبارها عمليّة تتدخل فيها علوم كثيرة، وقدرته على معالجة المعطيات اللّغوية بظواهر مختلفة؛ وهذا ما أكّده (خليفة الموساوي) في قوله بأنّها "محاكاة العقل البشري في فهم الظاهرة اللّغوية تنظيراً وإنجازا ولذلك جمع هذا الحقل من المعرفة بين اللّسانيات، والذكاء الاصطناعي، والإعلامية، والرياضيات، والمنطق بهدف نقل الذكاء البشري إلى الذكاء الحاسوبي، مما يمكّنُه من تحليل النظام اللّغوي تحليلاً آليا متعدد المستويات وبأسرع وقت ممكن"[2]. ويقول (عبد القادر الجليل) في هذا الصدد:" تعتبر اللّسانيات الحاسوبية la linguistique » « computationnelle أحد الفروع التطبيقية، تهتم بالإفادة من معطيات الحاسوب في دراسة قضايا اللسانيات المتعددة مثل رصد الظواهر اللّغوية وفقاً لمستوياتها ،الصوتية، الصرفية، النحوية، البلاغية، والعروضية وإجراء العمليات الإحصائية وصناعة المعاجم و الترجمة الآلية، وتعليم اللّغات"[3].

الترجمة الآلية:

[1] مازن الواعر، دراسات لسانية تطبيقية، دار طلاس للدراسات والترجمة والنسر، دمشق،ط1979،1م، ص315.

[2] خليفة الموساوي، المصطلح اللّساني وتأسيس المفهوم،دار الامان، الرباط، ط1، 2013،ص ص 30- 31.

[3] عبد القادر عبد الجليل، علم اللسانيات الحديثة، دار الصفاء، الأردن، ط1، 2002م، ص181.

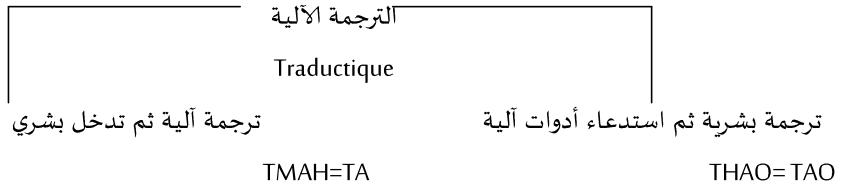
تعود البدايات الأولى للتزاوج بين الآلة والترجمة إلى سنوات الخمسينات، أي بعد ظهور الحاسوب بقليل، ولطالما كان إنجاز آلة مترجمة هدف منشود من قبل الباحثين لفترة طويلة، إلاّ أنّ الحاسوب لم يحظى بالقبول التام من قبل المترجمين.

إنّ أبسط تعريف الترجمة هو نقل نص وأفكار من لغة (اللغة المصدر) إلى أخرى (اللّغة الهدف) مع مراعاة خصوصيات وبيئة كلّ لغة، وتشترط في المترجم شروط عدّة أهمّها: إتقانه لأكثر من لغة واحدة، ومعرفة تامة بالمجال المترجم منه وإليه، وكذا خلفياته الحضارية والثقافية ...إلخ.

اهتمّ الباحثون بالترجمة الآلية ومختلف التطبيقات، مما فتح المجال للمعالجة الآلية للغات الطبيعية، وفي عصر المعلومة الرّقمية واتّساع نطاق الإعلام الاجتماعي، أصبحت ترجمة النصوص المعروضة على النت ضرورة تفرضها الشركات، وموضوع اهتمام الباحثين في الأبحاث المعلوماتية "فالترجمة الآلية من أهمّ الأعمال اللّغوية و الحاسوبية في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"[1]

يمكن تعريف الترجمة الآلية على أنّها ترجمة تعتمد على الحاسوب في نقل نصوص وتعابير من لغة إلى أخرى، وهي فرع من فروع الصناعات اللّغوية الحاسوبية بواسطة برمجيات حاسوبية، وتعدّ من بين أهمّ وأصعب العمليات التي تقوم على المعالجة الآلية للغات الطبيعية ويمكن تصنيفها إلى نوعان، بحسب نسبة التدخل البشري في العملية:

أتمتة على كامل عملية الترجمة وهي الترجمة الآلية بالكامل "traduction automatique " و تكون الترجمة فيها بالآلة ويتدخل العنصر البشري فيها كمساعد. والصنف الثاني أتمتة تنطبق على جزء من عملية الترجمة وهي الترجمة بمساعدة الحاسوب " traduction assistée par ordinateur" والعملية هنا يقوم بها الإنسان والذي يلجأ للآلة للقيام بعمله بهدف السرعة، ويمكن تخطيط العلاقة بين المصطلحين كالآتي:



[1] سلوى السيّد حماده، الترجمة الآلية كبنية أساسية في صرح التعريب، المجلة العربية لعلوم وهندسة الحاسوب ، المجلد الأول،
العدد الأول، ص25.

شكل 2: مخطط يوضح العلاقة بين المصطلحين المتعلقين بالترجمة الآلية.[1]

إنّ مصطلح الترجمة الآلية يشمل كل التقنات التي تهدف إلى حوسبة كل عملية الترجمة أو جزء منها، وبالتالي تظم الترجمة الآلية الميادين الواسعة للترجمة البشرية بمساعدة الحاسوب أو ترجمة الآلة بمساعدة الإنسان.[2]، ومهما كانت درجة الاستعانة بالآلة في عملية الترجمة، تظل المراجعة البشرية أمر ضروري لا محال قبل نشرها لضمان الجودة.

وتقوم هذه العملية على تحليل قواعد النحو في اللّغة المصدر وإعادة تشكيلها في اللّغة الهدف حيث تعتمد برامج الترجمة على تحليل مسبق للغة المصدر على مختلف المستويات اللّسانية (محلل صرفي، تركيبي، دلالي، تواصلي). كما تقوم عمليات الترجمة الآلية على مراحل نسوقها كالآتي:

1- تبدأ مرحلة تحليل النّص صرفياً، ونحوياً، ومعجمياً، ودلالياً، وهو ما يشبه محاولة المترجم البشري فهم النص الأصل؛
2- ومن تم تتم عملية النقل المعجمي والنّحوي من اللغة الأصل إلى اللّغة المترجم إليها، حيث توضع المقابلات المعجمية والنحوية مثل الكلمات المقابلة والمعلومات الصرفية والنحوية.
3- وبعد ذلك تأتي المرحلة التي يقوم فيها الحاسوب بعملية التوليد وإنتاج الجمل في اللّغة المترجم إليها، مع مراعاة قواعدها النحوية، والصرفية، فتصبح مجموعة من الكلمات.
4- والمرحلة الأخيرة، هي التي يقوم فيه الحاسوب بإخراج النّص المترجم والذي غالباً ما يحتاج إلى إعادة المراجعة البشرية والتنقيح قبل أن تكون صالحة للنّشر.

طرق الترجمة الآلية:[3]

كغيرها من الترجمات المتخصّصة الأخرى التي تحكمها طرق للترجمة، تتمّ الترجمة الآلية عبر طريقتان أساسيتان:

تعتمد إحداهما على النموذج التحويلي « transfer model »، وتعتمد الأخرى على نموذج اللّغة البينية « interlingua »؛ وفي النموذج التحويلي يتم أوّلا إعراب جملة معيّنة في لغة المصدر على صورة داخلية مجرّدة من خلال مرحلة التحليل، حيث يتم تحديد الخصائص المعجمية واللّغوية للجملة، بعد ذلك تتم

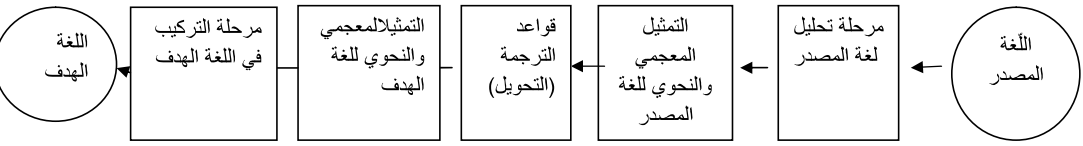
[1] Voir : Marie-Claude L'Homme, initiation à la traductique,linguatech, 2eédi .rev.et augm,Quebec, 2008,p 11

[2] Op cit,p 11

[3] ينظر: محمد أديب رياض غنيمي، مستقبا الحاسبات، المكتبة الأكاديمية،ط1، القاهرة، 2001، ص ص 171-172

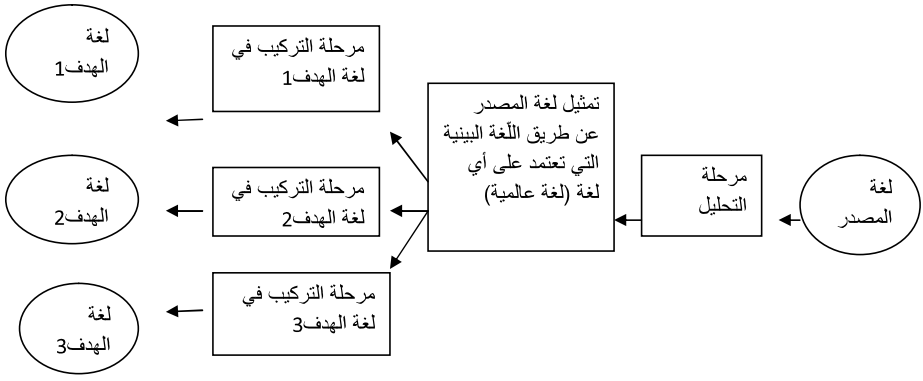
عملية التحويل إلى لغة الهدف من خلال إيجاد التمثيل المعجمي والنحوي لها عبر استخدام قواعد التحويل، ثمّ الترجمة النهائية من خلال مرحلة التركيب « synthèse »

كما هو موضح في الشكل التالي:



الشكل 3: منظومة الترجمة الآلية باستخدام نموذج اللغة التحويلية

- أمّا في النموذج الذي يعتمد على اللّغة البينية كما هو موضح في الشكل "4"، يتم أوّلا تحويل لغة المصدر عبر مرحلة التحليل إلى اللّغة البينية، وهي لغة عالمية لا تعتمد أي لغة، وبعد ذلك تقوم بعملية التركيب بالنسبة لكلّ لغة من لغات الهدف، ويجب ملاحظة أن نموذج اللّغة البينية يصلح بشكل أفضل عند الترجمة بين عدد كبير من اللّغات مثل: ترجمة الوثائق والمعلومات بين دول الإتحاد الأوروبي على سبيل المثال، فباستخدام هذا النظام يتم توفير مجهود كبير في عملية تنفيذ برامج الترجمة.



الشكل 4: منظومة الترجمة الآلية باستخدام نموذج اللغة البينية

نشأة وتطوّر الترجمة الآلية:

1 عند الغرب:[1]

كان أوّل من تحدث رسمياً عن استخدام الحاسوب في مجال الترجمة هو العالم الأمريكي**(ورن ويفر)** (Warren Weaver)، والذي كان نائباً لرئيس مؤسسة "روكفار" «Roookfar»، التي كانت تموّل مشروعات لتطوير الحاسوب في الولايات المتحدة الامريكية، وكان ذلك عام 1947م، حيث اقترح طرق مبنية على المنطق وعلى بعض الثوابت في كل اللّغات، وبحسب رأيه، أنّ النص المحرّر باللّغة الأجنبية يمكن فك شفراته، وفي مذكرة له (كتبها سنة 1949 و تم نشرها في سنة 1955)، كان قد قدم حجج ومبادئ تحدث فيها عن مشكلة تعدد المعاني، والأساس المنطقي للغة، وتطبيق نظرية الاتصال وأساليب التعمية، والتشفير السري، وإمكانات الخصائص المشتركة بين اللّغات.

على الرّغم من الصعوبات التي تعاني منها الترجمة، إلاّ أنّ "ورن" على يقين من أنّ الآلة يمكنها تحقيق وإنجاز جزء مهم من العملية الترجمية، وسارت بحوث الترجمة الآلية في الو.م.أ قدماً في مجتمعات كالفورنيا، ولوس أنجلس و تكساس وغيرها، حيث سرعان ما انتشر حماسه ولقي صدى لدى العديد من الباحثين المتخصصين في الولايات المتحدة الأمريكية، ولم يقف الأمر هنا فقط، بل تعدّى ذلك ليصل إلى تشكيل فريق في جميع أنحاء العالم خاصة في الإتحاد السوفياتي وموسكو وفرنسا...إلخ

وتمّ عقد أوّل مؤتمر للترجمة الآلية في المعهد عام 1952، وحضره العديد من العلماء والباحثين في شتى المجالات والتخصصات من مؤسسات علمية مختلفة، منها معهد اللّغات واللّغويات في جامعة جورج تاون بواشنطن، وكان من أهم النتائج المتوصل إليها في هذا المؤتمر هو تشكيل طرق للترجمة الآلية في جامعة "جورج تاون" للعمل على إجراء أوّل تجربة رائدة في التطبيق العملي للترجمة الآلية. وقد صرّح *بار هيلال Bar Hillel* في أول مؤتمر للترجمة الآلية، بمعهد "ماساشوسيتس" للتكنولوجيا عام 1952: إذا كان

[1] Voir : Marie-Claude L'Homme, initiation à la traductique,linguatech, 2e édi .rev.et augm,Quebec, 2008,p p 12-16 .

بإمكان الإنسان أن يترجم، فن آلة حاسبة لها برنامج خاص، يمكنها أيضا أن تفعل ذلك "[1]، لكن سرعان ما أدرك الباحثون أنّهم أفرطوا في التفاؤل حيث صرح (بار هيلال) (Yehoshua Bar-Hillel) مجدداً عام ، 1954في مقال بمجلة "مايند "Mind " قائلا " :من المستحيل اختزال معنى نص ما في متتالية من الرموز" [2] وأضاف أن الترجمة الآلية مستحيلة ما لم يتم إنجاز بنك جبّار للمعطيات لاستيعاب عناصر أخرى خارج-لغوية.

وكان أوّل عرض للترجمة الآلية في سنة 1954، حيث تمّ لأوّل مرة في التاريخ التجربة الفعلية لاستخدام الحاسوب في الترجمة، رغم أنّها كانت محدودة جداً، إذ إنّها تعاملت مع 250 كلمة روسية وست قواعد نحوية ونص يتكوّن من عدد محدود من الجمل، إلاّ أنّها أثبتت علمياً امكانية الترجمة الآلية، مما شجّع على الدّعم الحكومي لمشروعات الترجمة الآلية في أمريكا على مدى عقد كامل.

أمّا في عام1956 ، فقد بدأ (بيتر توماس) ،(Peter Thomas)- و هو باحث من أصل بلغاري- بتطوير فكرته وتطبيق معارفه في مجال هندسة الحواسيب قصد ابتكار برنامج عملي للترجمة الآلية؛ وهو ما حصل في الستينيات، إذ بعد الأبحاث التي قام بها في معهد كاليفورنيا للتقنيات، ابتكر (بيترتوماس) نظام (اوتوتران Autotran) ثم (تكنوتران Technotran) و أخيرا (سيستران Systran) في سنة 1964/1963 الذي اعترفت مديرية التقانات الأجنبية في سلاح الجو الأمريكي بتميزه عن باقي الأنظمة الأخرى واشترت أول نظام منه في عام 1969[3].

في منتصف سنوات الستينيات، بدأت الأبحاث في الترجمة الآلية بالتراجع. وفي عام 1962 شكّلت الأكاديمية الوطنية للعلوم بأمريكا اللجنة الاستشارية لمعالجة اللّغات آلياً، وكلّفتها دراسة مسألة الترجمة الآلية، ومن خلال تقرير سلبي جاء من اللجنة المذكورة Automatic Language Processing , Advisory(Committee) صدر عن (آلباك) عام 1966هي لجنة مكونة من عدة جهات ولها علاقة بأبحاث الترجمة الآلية، قيّمت الإنجازات والتوقعات في هذا المجال ،جاء فيه ما يفيد أنّ أهداف هذه الأبحاث قد أضحت غير مجدية، حيث درست اللّجنة جميع العوامل التي من شأنها أن تُبطل صلاحية المشروع، كما أوضحت الدّراسة الميدانية التي قام بها الخبراء أن توفّر المترجمين الذين يعملون بأسعار بخسة، وتوفّر البرامج لتلقين اللغات الأجنبية وغيرها من الوسائل تَحُدّ من أهمية مشروع الترجمة الآلية.

[1] عبد النبي ذاكر. ترجمة الآلة و مراجعة الإنسان.مجلة المترجم. العدد 07.جوان 2003.ص 15

[2] Marie-Claude L'Homme, initiation à la traductique,linguatech, 2°édi .rev.et augm,Quebec, 2008,p14

[3] حول المعالجة الآلية للغات"، عن موقع الجمعية الدولية للمترجمين العرب:www.wataon.net

وبهذا يصبح من الأجدر إنفاق المال والوقت على مشاريع أكثر أهمية ونفعا للبلاد، هنا قلّ الاهتمام الرسمي ودعمها على المستوى العالمي .

وفي السبعينات والتمانينات، رجع الاهتمام مرّة أخرى بالترجمة الآلية في القطاع الخاص في أمريكا واليابان، مع اهتمام رسمي محدود في هاتين الدولتين وفي كندا وفرنسا، في أوروبا، نجد أبرز أشكال الاهتمام الكبير الذي أولته وتوليه أمانة المجموعة الإقتصادية الأوروبية (CEE) في لوكسمبورغ وبروكسل للترجمة الآلية. تم إنشاء أكبر مشروع متعدد اللّغات على مستوى العالم، وهو مشروع "يوروترا" (EUROTRA). أمّا اليابان، فإنّها بالإضافة إلى دعمها للترجمة الآلية داخلياً، فهي تعمل على دعمها بالتعاون مع بعض دول شرق آسيا.

في سنة ،1989 كان لليابان أكثر من ثلاثين نظام للترجمة الآلية بين الحكومي والخاص؛ ولابدّ أنّ هذا العدد قد تزايد بكثير منذ ذلك العام، وفي منتصف التسعينات ظهرت برامج للترجمة الآلية للمرة الأولى في الأسواق، تلاها إنشاء مواقع الكترونية على الإنترنيت تقدم خدمة الترجمة للرّاغبين فيها وقد حقّقت بعض هذه النظم درجة عالية من النجاح.

لقد حاول في السنوات التسعينات فريق من "انترناشيونال بزنس مشين، ا.ب.م" International) (Business Machine, IBM تزويد جهاز كمبيوتر بنص إنجليزي وترجمته إلى اللغة الهدف لتمكين الكمبيوتر من استخلاص نتائج تمسّ الطبيعة الدلالية والبنيوية للغة المنقول إليها وذلك عن طريق التحليل الإحصائي الذي يعمل على مقارنة النصين.

عند العرب:[1]

إنّ الترجمة إلى اللّغة العربية عانت من الضعف وقلة الاهتمام، وهذا راجع إلى مشكلات خاصة باللّغة العربية نفسها، ذلك أنّ البلدان العربية تعاني من التأخر في اللّحاق بركب التطوّر وما وصل إليه الأجانب من آخر التطورات التكنولوجية والعلمية. على الرّغم من التاريخ الحافل للّغة العربية وكونها من العشر الأوائل في العالم، إلاّ أنّها ليست المصدر الأهمّ في العلوم والتقنية الحديثة، كما وأبرز تقرير التنمية الإنسانية العربية الأول لعام 2002 ضعف حركة الترجمة في الوطن العربي، ويأتي مشكل آخر في الترجمة الآلية إلى اللّغة العربية وهو مشكل التشكيل، "فمن الخصائص المهمة للغة العربية المستعملة بكثرة اليوم هو غياب التشكيل. ورغم أن هناك محاولات لكتابة برامج للتشكيل الآلي للنص غير المشكول، إلا أن أقصى دقة قد تصل إليها مثل هذه البرامج اليوم لا يتعدى نسبة 95 % ويزيد الخطأ عن 5% بكثير بالنسبة لتشكيل أواخر الكلمات. إن غياب التشكيل يجعل القارئ يفترض من عنده تشكيلاً افتراضيّا بما

يملكه من ثروة لغوية. وكذلك يقوم المترجم. أما الآلة فيجب تعليمها ذلك كما أن ندرة استعمال علامات الوقف والفواصل في النصوص العربية يضيف تعقيدًا آخر للنص العربي. أما من ناحية الصرف والنحو وطريقة الكتابة والعمليات التي تجري على الكلمة من دمج للسوابق واللواحق وإدغام واقلاب، وغيرها فهو ما تختص به العربية. ولكل لغة خصوصياتها "[1].كانت هذه النقاط من بين المعيقات التي تحول بين الترجمة الآلية واللّغة العربية.، حيث عرفت بعض أقطار الوطن العربي التّرجمة الآليّة متأخّرا نسبيّا، وأقيمت فيها مشروعات من هذا القبيل في كلّ من مصر والأردن وتونس والمغرب والكويت والسّعوديّة. ولا بدّ من ذكر الجهود التّي بذلتها مؤسّسة "صخر" الإعلاميّة وريادتها في هذا المجال خاصّة وفي مجال الصّناعات اللّغويّة عامّة. فقد وفّرت أوّل برنامج يترجم العربيّة آليّا.[2]

جاء في تصريح ل(*مالك بوعلام*) (Malek Boualem) في مؤتمر حول معالجة اللغة العربية، أن الأبحاث المتعلقة بالمعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة بدأت في السنوات السبعين حيث اهتمت الدّراسات الأولى بالمفردات والمورفولوجيا ثم أدّت بعدها عولمة الويب وازدياد عدد وسائل الاتصال بالعربية إلى الكشف عن عدد كبير من التطبيقات المعلوماتية باللغة العربية، فتوسع نشاط الأبحاث ليشمل مجالات عامة أكثر تتعلق بمعالجة اللغة العربية، بما في : علم التراكيب، الترجمة الآلية، فهرسة الوثائق، ما استرداد المعلومات...الخ[3].

تمّ الاهتمام مؤخّراً بالترجمة الآلية العربية، حيث أقيمت عدّة محاولات عربية لتطوير أنظمة للترجمة إلى العربية عن طريق عدّة مؤسسات نذكر منها: شركة "أي تي أي " « ATA » التي أُسّست في لندن عام 1992 والتي تعتبر نفسها رائدة في مجال برمجيات اللّغة العربية خاصة منها الترجمة الآلية من العربية إلى الإنجليزية أوالعكس.

نجد نظام "الناقل العربي "الذي طورته شركة" سيموس" "CEMOS" العربية في باريس، ولدى الشركة المذكورة أربعة برامج للترجمة بين الإنجليزية والعربية وبين الفرنسية والعربية - برنامج لكل اتجاه نظام "عجيب " الذي طورته شركة 'صخر' التي تأسست عام 1982والكائن مقرّها بمصر. هذا البرنامج يترجم النصوص ومواقع الإنترنيت من الإنجليزية إلى العربية أوالعكس.

[1] محمد زكي خضر، اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول، مؤتمر التعريب الحادي عشر- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم-عمان ،2008، ص 17.

[2] http://www.alecso.org/bayanat/automatic_translation.htm consulté le 07/06/2018 à 13:45

[3] Voir : Malek Boualem in: Zughoul, M.G, Miz'il Abu-Alshaar, A. (2005). English/Arabic/English Machine Translation: A Historical Perspective. *Meta*.L,3. P 1029-1030.

ويمكن الخلاصة إلى أنّ العالم العربي يفتقر لمجهودات كبيرة في مجال الترجمة الآلية من وإلى اللّغة العربية، على الرّغم من الجهوذ المبذولة إلاّ أنّها تبقى ضئيلة.

خاتمة:

بدأت الترجمة الآلية ببطء كاد يبوء بالفشل، ولكن سرعان ما تدارك الضعف مع ظهور النهضة العلمية والفكرية وظهور التكنولوجيا الرقمية ولازالت في تطور مستمر ولازال هناك عمل من أجل تطوير نظم الترجمة، وتحسين نوعية وجودة ترجماتها، وكذا دمج لغات أخرى فيها؛ و يعود الفضل في ذلك إلى فرق البحث وإلى المؤسسات التجارية التي زاد اهتمامها بهذا الميدان لما له من آفاق تجارية واسعة. كما لا يفوتنا الإشارة إلى أنّه على الرّغم من تعدد هذه البحوث والدراسات، إلاّ أنّ ما يُتاح في الأسواق حالياً من برمجيآت الترجمة الآلية إلى اللّغة العربية ما يزال محدوداً، وإن كان هناك بعض البرمجيات المساعدة. ولا يخص هذا التطور اللغة المكتوبة فحسب أي الترجمة التحريرية بل يشمل أيضا مظاهر أخرى غيرها، حيث ظهرت برامج تترجم اللغة المنطوقة من بينها تكنولوجية الترجمة من الكلام وفي النهاية، يجدر القول بأن تطور الترجمة الآلية و ارتقاء أنظمتها يتوقف على عاملين اثنين، الأول يخص تقدم الأبحاث في كل ما يتعلق باللغة واللسانيات التطبيقية، أما الثاني فهو يرتبط بكل ما تحققه التكنولوجيا من تقدم يمكّن من توفير أجهزة ووسائل وبرامج مختلفة.