# الترجمة الآلية:نشأتها وتعريفها

## 1- نشأتها:

ارتبط ظهور الترجمة الآلية(Traduction automatique)بالأوضاع العسكرية والاقتصادية التنافسية التي نشأت عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية ، وما أفرزته تلك الظروف من تسابق نحو تحقيق السبق العلمي والاقتصادي والعسكري ؛ فخوف الولايات المتحدة الأمريكية أثناء الحرب الباردة من التطور العلمي السوفياتي في الخمسينيات ساعد على دعم برامج الترجمة الآلية، وذلك بعد أن تيقن الأمريكيون من أن ترجمة الوثائق العلمية الروسية ستمكن خبراءهم وحلفاءهم مناستباق تقدم الروس والحد من قدراتهم، فانصب اهتمامهم علي ترجمة الوثائق المرتبطة بالتقنيات العسكرية بخاصة، فضلا عن البحوث الروسية النووية والفضائية. ولم يكن من الممكن ترجمة هذا الكم الهائل من الوثائق علي نحو سريع ومؤثر دون توافرآلة مترجمة.

كما لعبت الترجمة الآلية دورا مهما في مساعدة الشركات الكبرى على متابعة أسواقها ، ويسرت لها سرعة الترجمات الخاصة بالتجسس الصناعي، فضلا عن ترجمات البحوث العلمية والتقنية، وذلك من أجل استباق ما قد يبدعه الخصم، وهي حوافز شجعت على تقدم هذه النظم وتطويرها، ثم امتد مجالها فيما بعد ليشمل مجالات أخرى، واستخدامات سلمية غيرتنافسية.

وفي خضم الصراع على السبق الفضائي بين القطبين لم تعد ترجمة الوثائق الروسية قضية علمية فحسب، بل أضحت مسألة مصير أيضا، وهذا ما صبغ برامج الترجمة الآلية وبحوثها بالصبغة السياسية التجسسية.

وقد خصصت حكومات وشركات كبرى مبالغ ضخمة للتجارب في الترجمة الآلية. وكانت جامعة جورج تاون بواشنطن هي أوليالجامعات التي دخلت هذا الميدان؛ حيث بدأ طاقمها في اللسانيات بترميز المعارف اللسانية، وقد أثمرت تلك المجهودات عن منظومات ترجمة روسية/ انجليزية استفاد منها سلاح الجو الأمريكي.

وأول من استخدم الحاسوب في الترجمة بوضوح هو "وارن ويفر" عام 1947 .ومنذ عام 1949 سارت بحوث الترجمة الآلية في الولايات المتحدة قدما في جامعات كاليفورنيا ولوس انجلوس وتكساس وغيرها. وفي جورج تاون تمَت بنجاح أول ترجمة من اللغة الروسية الى الانكليزية عام 1954 .وفي عام 1955 اجريت في الاتحادالسوفييتي أول تجربة في الترجمة الآلية من الانكليزية إلى الروسية ( على أساس قاموس يحوي 2300كلمة ) . وقد استمرت الأبحاث في هذه الفترة باستعمال ما يسمى الجيل الأول من برامج الترجمة الآلية حتى عام 1966 .

ومن بين أشهر أنظمة الترجمة الآلية نظام سيستران الذي قدمه"بيتر توما" عام1968 بكاليفورنيا و برنامج يوروترا (Eurotra), وهو برنامج طموح, مولته اللجنة الأوروبية من عام1977.

## 2- تعريفها:

تحدد الترجمة عموما بأنها عملية نقل المعنى من لغة إلىأخرى. فيما تحدد الترجمة الآلية بأنها استخدام الحاسب في ترجمة نصوص من لغة مصدر إلى لغة هدف،ويتألف نظامها من أربعة مكونات رئيسة هي:

- ✓ مكون التعرف على مفردات و تراكيب النص الأصلي، ثم تحليلها لغوياً على المستويات الصرفية و النحوية و الدلالية.
- ✓ مكون معجمي للغتين – أو اللغات – المترجم منها و المترجم إليها، و هو عبارة عن قاموس إلكتروني مخزن في ذاكرة الحاسوب، وقد يضاف إليه قاعدة معارف أو مخزون نصي تبعاً لمنهجية الترجمة المستخدمة.
- ✓ مكون نحوي مقارن للغتين – أو اللغات – المترجم منها والمترجم إليها، يحتوي على قواعد الصرف والتركيب النحوي وكيفية تناظرها بين لغة وأخرى.

✓ مُكوِن التوليد أو الإنتاج، الذي يحوِل نتيجة تحليل المفردات والتراكيب، بعد إجراء الضبط اللازم للصيغ و التصريفات، إلى نص باللغة المترجم إليها.

## 3-أجيال الترجمة الآلية والترجمة بمساعدة الحاسوب:

لقد أُعتمدت معاير كثيرة في دراسة الترجمة الآلية وتقييم أنظمتها الآلية، تراوحت بين الاعتماد على مفهوم المكونات والخصائص التي يتميز بها كل نظام، وبين الاعتماد على مؤشرات الجودة والدقة. وفي الحقيقة، أن المفهومين يتكاملان، ويتداخلان. وفيما يلي نعرض لأجيال الترجمة الآلية التي طبقت على اللغات الأجنبية عامة، واللغة العربية بخاصة:

- **الجيل الأول للترجمة الآلية** (1950-1960):

يعتبر هذا النوع من الأنظمة الآلية ثنائياً وأحادي الاتجاه، لأنه يقوم على أساس الترجمة من لغة أولى تسمى لغة مصدر إلى لغة ثانية تسمى لغة هدف. ويرتكز هذا النوع من الأنظمة الآلية على المعاجم المتعددة والبرامج، لكنه لا يقوم على النظريات اللسانية، ولا على النظريات التي تختص بمعالجة اللغات الصورية..

إن عملية الترجمة ،حسب هذا النظام، تتم وفقا للخطوات التالية:

-استبدال مفردات اللغة المصدر بمفردات مقابلة ومناظرة لها في اللغة الهدف، انطلاقا من معجم أو معاجم.

-تجميع الظواهر اللسانية الأكثر أهمية في زوج لغوي، ثم تشفيرهافي شكل معاجم وبرامج.

- **الجيل الثاني(1960-1970)**:

تتميز مقاربة هذا الجيل بالسعي الحثيث نحو تحقيق جودة عالية في الترجمة الآلية بمساعدة الحاسوب. ولهذاتمر سيرورة الترجمة عبر ثلاث مراحل منطقية وهي:التحليل،النقل؛والتوليد.

**الجيل الثالث(1970-1980)**:

لقد تطور في هذه الفترة البحث العلمي في معالجة اللغات الطبيعية وخاصة اللغاتالأوربية واليابانية. وهذا التطور شمل البحوث المعجمية والنحو والصرف والدلالة.

في هذه الفترة تطورت كذلك أساليب الذكاء الإصطناعي الحديثة التي تستند إلى استعمال أنماط رياضية وحاسوبيةتحاكي عمل الإنسان أو الكائنات الحية.

ترتكز أنظمة هذا الجيل على مبدأ الفهم الظاهر للنص المصدر، حيث تتم عملية الترجمة بـتحليل النص المصدر وتحويله ثم نقله إلى تمثيل مفهومي خارج عن اللغة؛ أي تمثيل منطقي رياضي .

**الجيل الرابع:**

تميزت فترة التسعينات من القرن العشرين بتطور علم الذكاء الاصطناعي وتقنياته، الشيء الذي ساعد على الرفع من مستوى الترجمة الآلية، ووضعها في منحى جديد، انتقلت على إثره من المقاربة المباشرة التي تعتمد على التحليل البسيط للعبارات بناءً على المعاجم ثنائية اللغة، إلى المقاربة غير المباشرة أو التجريدية، التي تقوم بتحليل النص الأصلي بلغته المصدر، وصولا إلى تجريد المعاني والدلالات أو تفكيك النص بناء على التحليل الصرفي، والتحليل النحوي، والتحليل الدلالي، بحيث يُزال كل التباسٍ لغويٍ محتملٌ وقوعهُ، ومن ثم، يصبح بالإمكان القيام بعملية توليد متناسق في لغة هدف واحدة أو أكثر.

كما عرفت هذه الفترة ظهور برامج الترجمة الآلية المستندةإلى الذخيرة اللغويةوالتي لا تزال في تطور حتى اليوم مع بعض التكامل مع الأساليب الأخرى للترجمةالألية .

**المراجع المعتمدة في المحاضرة:**

-علاء عبد الهادي: الترجمة الآلية وتأثيراتها ،مجلة الحوار المتمدن-العدد: 4561 ، 2014 .

-محمد زكي خضر اللغة العربية والترجمة الآليةالمشاكل والحلول اعمال مؤتمر التعريب الحادي عشر ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، عمان، 2008.

-عمر مهديوي: الهندسة اللغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة.

http://www.aot.org.lb/Attachments/Attachment77_120.pdf