المحاضرة 4: الترجمة الآلية

تعد الترجمة عموما من أهم الوسائل التي استخدمها الإنسان قديما وحديثا، للتعرف على الثقافات وعلوم الغير ممن يتكلمون بلغات أخرى، وهي ليست بالأمر الهين لأنها نقل لأفكار ومعان من لغة إلى لغة أخرى مع مراعاة الدقة في النقل وصحة الأسلوب، فهي بذلك ليست نقل الكلمات أو عبارات حرفيا دون ضبط ودقة، وذلك لا يحصل إلا إذا توافرت في المترجم شروط منها، التحكم الكامل في اللغتين المترجم منها والمترجم لها.

وتعرف الترجمة على أنها نقل الأفكار والكلمات والنصوص من لغة إلى أخرى، وقد كانت منذ الأزمنة القديمة محل اهتمام الدارسين، فبينوا شروطها وضوابطها، واشترطوا في المترجم أن يتميز ببعض الخصائص، منها:

- التحكم التام في اللغتين المترجم إليها، والمترجمة، حتى يتمكن من فهم النص الأصلي المطلوب ترجمته، وينقله إلى اللغة الأخرى وفق نظامها. مراعيا المعنى العام وتسلسل العبارات والانتباه إلى الكلمات المتفقة في الحروف والحركات واختلافها في المعنى بحسب ورودها في سياق معين.
- معرفة السياق اللغوي الذي يدور حوله النص
- المعرفة الجيدة بالحقل الذي ينتمي إليه النص، أي التخصص الدقيق، ولا يجب أن يترجم المترجم فنا ليس له فيه سابق علم.
- مراعاة الاختلاف في القواعد بين اللغات لأنها تختلف في تركيبها، كأن نقول في الإنجليزية مثلا: Iam a student تكون ترجمتها الحرفية: أنا أكون طالبا، وهذا التركيب غير معروف في العربية ولا تستعمله، وإنما تستعمل أنا طالب.

ومع التطور الحاصل اليوم في كل المجالات، وكثرة التّواصل بين الأمم والدول، احتاج الإنسان إلى الاطلاع على ثقافات وكتب الغير في مجالات التّخصص المطلوبة، خاصة إذا كانت ذات أهمية بالغة، مع جهلهم بهذه اللغة التي كتبت بها، هنا برز دور الترجمة الإلكترونية السريعة في حل هذه المعضلة.

وردت تعريفات كثيرة للترجمة الآلية تركز كلها على الحاسوب وبرامجه، وأنظمته وتهمل الجانب الإنساني، وهذا من الخطإ. لأنه مهما كانت الترجمة دقيقة لا بد للإنسان أن يتدخل ويعيد النظر فيها، فيقيمها ويضبطها ويتدارك ما أغفلته.

إن التعريف الدقيق للترجمة الآلية هو: **ذاك العمل الذي يقوم به المترجم البشري باستخدام الحاسوب وبرامج التّرجمة، لنقل الأفكار ومعاني النّصوص من لغة إلى لغة أخرى.**

والمحاولات الأولى للترجمة الآلية كانت تقوم على مجموعة من الخصائص نوجزها فيما يلي:

_ الاعتماد على القاموس الإلكتروني ثنائي اللّغة.

_اعتبار الكلمة هي الوحدة اللغوية الأساسية في الترجمة

_عدم النظر في تأثير السياق على معاني الكلمات

_ عدم النظر في بنية الجملة لتحديد علاقاتها النحوية المختلفة بين أجزائها

وقد توصل العلماء إلى أن الاعتماد على قاموس ثنائي اللغة وحده واعتبار الكلمة الوحدة الاساسية وعدم الاهتمام بالسياق يؤدي حتما إلى ترجمة رديئة وغير مقبولة، لذلك توجهت الدراسات إلى اعتبار الجمل والفقرات والهي الوحدات الأساسية، فمن خلالها يتحدد معنى الكلمة الدقيق بحسب موقعها من الجملة والسياق الواردة فيه مع ما يجاورها من كلمات.

بناء على ذلك ما محل الترجمة الآلية من اللغة العربية وإليها من هذه المحاولات؟ كيف تم التمهيد لهذا المشروع اللساني الحاسوبي العربي؟ ما المراحل الأساسية للترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية، وما مشكلاتها وصعوباتها؟

أصبح للعربية شأن كبير في وقتنا الراهن والتحقت بركب التطور، وصارت لغة معتمدة وضرورية في المحافل الدولية، تكتب بها المراسيم والقرارات الأممية إلى جاتب لغات عالمية أخرى كالإنجليزية، الصينية،

والفرنسية..لذلك كان لزاما ضبطها والاستفادة من الحاسوب والاستعانة به في حوسبتها، وإنشاء قاعدة المعلومات اللغوية لمستوياتها اللغوية، أو ما يسمى بقاعدة بيانات لغوية.

وتسمح هذه القاعدة ببناء موسوعة إلكترونية للغة العربية، وهي بمثابة حجز زاوية للعديد من التطبيقات المتعلقة بالتدقيق الإملائي والنحوي، وتشكيل الكلمة العربية، والترجمة الآلية ...فهي تساعد على تصميم برامج صحيحة للترجمة الآلية تراعي خصوصية اللغة العربية، لأن الترجمة الآلية قبل كل شيء تحتاج إلى معرفة النظام اللغوي العربي معرفة دقيقة وشاملة، من حيث:

- الأصوات: لمساعدة الحاسوبيين على تطوير برامج التعرف الآلي على الكلام
- الصرف لمعرفة بنية الكلمة لأغراض الترجمة والتدقيق الإملائي
- المعجم فلا يمكن لأي برنامج حاسوبي أن يستغني عن المعجم الإلكتروني، خاصة الترجمة الآلية.
- النّحو، والغرض منه التفسير الآلي للكلام البشري وإنتاجه

لذلك وجب أن تشمل قاعدة البيات اللغوية ما يلي:

- قاعدة معلومات على مستوى المعجم
- قاعدة معلومات تضم خصائص المادة الصرفية والنحوية والدلالية وقواعد الاشتقاق والتصريف
- إمكانية التوسع المستقبلي...

مراحل الترجمة الآلية من اللغة العربية وإليها:

بين الباحثون أن الترجمة الآلية الحاسوبية تمر بثلاث مراحل هي: مرحلة التّحليل، ومرحلة التحويل، ومرحلة التوليد.

مرحلة التحليل : أي تحليل النص الأصلي تحليلا صرفيا وتركيبيا ودلاليا، حيث يقوم البرنامج بتحديد وتحليل كل كلمة في الجملة للتعرف على خصائصها الصرفية وما تشتمل عليه من سوابق ولواحق، وتحديد الجنس والبنية...وغير ذلك، وهذا التحليل الغرض منه ربطها بمعلومات مختلفة نحوية ودلالية وصرفية..

والتحليل التركيبي الهدف منه إزالة اللبس الذي قد يقع في التحليل الصرفي للكلمة، بتحديد الوظائف النحوية التركيبية لها والتأكد من ملاءمة التركيب لقواعد النحو العربي المحددة في البرنامج، بعدها يتم تقسيم الوحدات النحوية ثم يعاد تنظيمها وفقا لأدوارها الدلالية، ومن بين طرق التحليل التركيبي أنه يتم التعرف على الفعل وما يتطلب من عناصر من فاعل ومفاعيل...

وأما على المستوى الدلالي فيتم التحليل باستخدام العلاقات القاموسية الدلالية، وهو عملية إيجاد تمثيل دلالي للجملة يلاءم الصلات التي تربطها بغيرها من الجمل في النص. ويسعى هذا التحليل إلى إزالة اللبس الناجم عن التحليل التركيبي.

مرحلة النقل: وهذه المرحلة هي المرحلة الأولى في عملية الترجمة إلى اللغة الهدف ، وتشمل ترجمة الكلمات والتراكيب، مستفيدة في ذلك من المعجم الإلكتروني ثنائي اللغة، حيث ينقل الكلمات إلى اللغة الهدف. ثم ترجمة التركيب فيقوم الحاسوب بترجمة التراكيب عنن طريق وضع المقابلات التركيبية في اللغة الهدف مثلا الفاعل، والمفاعيل، والمضاف، وأدوات الربط، والصفة...وغير ذلك، أي يقوم بمعملية مناقلة نحوية بين اللغتين، حيث تتم هذه المرحلة بأداتي هما: قاموس ثنائي اللغة، والنحو المقارن، أي يقوم بعملية الترجمة مراعيا القواعد النحوية التي تفرضها اللغة الهدف. فيقدم ما يلزم التقديم ويؤخر ما يلزم التأخير..كوضع الصفة بعد الموصوف، والفعل قبل الفاعل...

مرحلة التوليد: أي توليد النص في اللغة الهدف، وتحريره، لضمان سلامته، وتنبني هذه المرحلة على نتائج المرحلة التي قبلها، أي يتم التوليد بناء على ما تم التوصل إليه في مرحلة النقل، ةتمر هذه المرحلة أيضا بثلاثة مستويات هي: التوليد التركيبي، والتوليد الدلالي.

التوليد التركيبي: يتم بتطبيق القواعد التركيبية للغة الهدف على العناصر التركيبية المولدة من اللغة المصدر، ثم يتم إخضاعها لنظام اللغة الهدف، والأمر نفسه بالنسبة للتوليد الصرفي والدلالي.

الترجمة إلى اللغة العربية/ المشاكل والصعوبات:

تعاني الترجمة الآلية إلى اللغة العربية مشاكل عديدة خاصة على المستوى النحوي التركيبي، وعلى المستوى الدلالي، ففي كثير من الأحيان لا تحتوي الحواسيب على قواعد نحوية تقوم بعملية تصحيح الأخطاء، فتظهر أخطاء كبيرة على مستوى البناء العام للنص، ويغيب الربط بين جمل النص، مما ينتج عنه اضطراب دلالي منطقي يغيب معها المعنى، من أمثلة ذلك مشكلة الرتبة في

الجملة، فقد يتقدم الفاعل على الفعل أو العكس، والعربية تتطلب تطابقا في الجنس والعدد إذا تقدم الفاعل على الفعل بخلاف تقدم الفعل على الفاعل فتتطلب تطابقا في الجنس فقط، كقولنا جاء الطالبان، والطالبان جاءا، وحضر المعلمون، والمعلمون حضروا.

بالإضافة إلى الضمير العائد، فإن الخلل قد يحدث في المطابقة بين الضمير الشخصي ومقيداته النحوية في الجملة فنجد أخطاء من قبيل: أنا لم تكتب، أو أنا يلعب..وهكذا.. بالإضافة إلى غياب التطابق أحيانا بين الأسماء والصفات في العدد والجنس والحالة الإعرابية، والتعريف التنكير.. أما على مستوى التحليل الدلالي فإن غياب المفردات والمرادفات المناسبة قد يؤدي إلى تغيير في دلالة الجمل فيغيب معه الموضوع والغرض، كأن توضع مفردة في غير سياقها فتؤدي إلى اللبس، ويظهر أيضا مشكل آخر في ترجمة النصوص الشعرية التي لها نظام خاص و أساليب راقية تحمل تجربة الشاعر وأحاسيسه، فإن الحاسوب لا يحيط بذلك، ويقدم ترجمة سطحية في عمومها، بسبب نظامه التجريدي..

ويمكن أن نخلص المشاكل والصعوبات عموما في نقاط هي:

- الثراء اللفظي والتركيبي الأسلوبي للغة العربية بخلاف اللغات الأخرى، وأيضا بالنسبة للغة التصميم الآلي تعتمد على اللغة الإنجليزية في أبسط صورها.
- وجود مشكلات لغوية مثل المشترك اللفظي، و التضاد والترادف، وهي مشكلات قد تؤدي إلى اللبس والتعمية، والغموض بين الأشخاص، فما بالك إذا تعلق الأمر بالحاسوب.
- الاستعمالات المجازية لكثير من الألفاظ والعبارات وهذا يصعب ترجمتها، وإعطائها معناها المراد.
- التداخل الشديد بين الأساليب في اللغة العربية، كالتداخل بين الاستفهام والتّعجب، وذلك يظهر على المستوى المكتوب والمنطوق.
- تنوع المناخ الثقافي والحضاري للغتين المصدر والهدف
- خلو اللغة الهدف من المفردة المقابلة.

أهم البرامج الخاصة بالترجمة في الوطن العربي:

توجد كثير من البرامج الترجمية المتطورة في الطن العربي، نكتفي بذكر أهمها وأشهرها، وهي:

- برنامج ترجمان.(أسسته وطورته مؤسسة تونسية)
- برنامج صخر
- برنامج الناقل العربي.(برنامج مطور من طرف فرق بحثية كويتية..)

تقدم هذه البرامج ترجمة عالية الجودة تجاوزت كثيرا من المشاكل، وتحتوي على معاجم ثنائية اللغة ومعاجم متخصصة، كذلك تحتوي على مصحح إملائي...لكنها على الرغم من هذه الدقة الكبيرة إلا أن الدارسين يرون بعض النقائص والفجوات مازالت تعاني منها هذه البرامج.

وهو ما يحيلنا إلى أمر مهم، وهو أن العامل البشري مهم جدا في مراجعة الترجمة النهائية التي تقدمها البرامج الترجمية مهما كانت دقتها.

مراجع الدرس:

_ اللسانيات الحاسوبية العربية: عصام محمود، من الصفحة 92 إلى 120.

_ المعالجة الآلية للغة العربية المشاكل والحلول، سلوى حمادة، ص205 ومابعده