

الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية: واقع وتحديات

محور المؤتمر: مستقبل اللغة العربية وتحدياتها في عصر التقنية المعلوماتية

بوحالة ياسمين

bouhalla.yasmine@gmail.com

أستاذة محاضرة "ب" : المدرسة العليا للتسيير والاقتصاد الرقمي بالقليلة-الجزائر-

ملخص:

تعتبر الترجمة ركيزة من ركائز النهضة العلمية والفكرية، فهي تضطلع بدور مهم في إحداث التواصل والتقارب بين الشعوب، كما تسمح بمد جسور التعارف بينهم، حيث تحتل الترجمة مكانة ريادية في نقل المعارف والعلوم ونشرها بين الأمم، وتساهم في التعرف على إبداعات الغير في شتى المجالات العلمية و الثقافية. كما أنها من أهم مظاهر التفاعل الإنساني و التواصل الحضاري .

ولقد أدى التطور السريع للعلوم والتكنولوجيا ، والتراكم الهائل للمعارف والمعلومات إلى اللجوء إلى نوع آخر من الترجمة، ألا وهي الترجمة الآلية، التي تسمح بتوفير التكلفة والجهد والوقت. فالترجمة الآلية تمكننا من ترجمة النص بشكل فوري، وهو ما نحتاجه في كثير من الأحيان لفهم المحتوى بشكل سريع. وإذا نظرنا إليها من زاوية أوسع يمكننا استخدامها في المشاريع التي يكون فيها الوقت هو العامل الأهم، فالسرعة التي تقدمها لنا الترجمة الآلية تمكننا من فهم وثيقة معينة بلغة أخرى بغضون دقائق وربما ثوانٍ

الترجمة الآلية هي مصطلح يدل باختصار على ترجمة فورية لنص من اللغة المصدر إلى اللغة المستهدفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. وقد عرف العالم في الأعوام الأخيرة مزيداً من الإقبال على الترجمة الآلية، لا سيما أننا أصبحنا نراها أكثر دقة نتيجة استخدام هذه التقنيات وتطويرها. وقد شهدت اللغات العالمية تطوراً كبيراً في مجال الترجمة الآلية، خصوصاً الإنجليزية والفرنسية، أما بالنسبة للغة العربية فمازالت تعرف هذه الأخيرة تأخراً في هذا المجال، فما هو واقع الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية؟

الكلمات المفتاحية: الترجمة الآلية، الحاسوب، اللغة العربية

Abstract :

Translation is a one of the pillars of scientific development. It has an important role in the communication and reconciliation between people of the world, It allows them to know each other (get acquainted). Nowadays translation is an efficient means of conveying ideas, knowledge and culture , it contributes to know creations of other people, in different fields of science and culture, it has a crucial importance in the human interaction and civilizational communication,

the quick scientific development led to the big accumulation of information , so it push people to use another form of translation, which is automatic translation, This kind of translation enables us to save efforts , money and time, automatic translation, allows us to translate text instantly, that's what we often need to understand the content quickly, it's important to use it , especially when we haven't time, thanks to the speed that this translation provide us, we can understand any document in a few minutes,

Automatic translation is a term that means instant translation of the text, from the original language to the target language, with the use of the technics of artificial intelligence and automatic learning,

In the latest years, the world know a big demand of the use of automatic translation, because it become more concise with the use of this technics and its development.

International languages, has known an important development in automatic translation, especially English and French, but Arab language is late yet in this field, so what is the situation of automatic translation of Arab language.

Key words : Machine translation, computer, arabic language

مقدمة:

يشهد العالم انفجار معرفي ضخم، و تطور تكنولوجي هائل، فلقد أدى انتشار الكمبيوتر والإنترنت إلى وفرة في المعلومات المتداولة، وهو ما دفع بالكثير إلى محاولة فهم النصوص بسرعة، للحصول على المعلومات، ونتيجة ذلك ظهرت الحاجة الملحة إلى ترجمة النصوص إلى لغات أخرى منها اللغة العربية أو العكس.

ولقد دفعت هذه الحاجة للترجمة في إطار العولمة، حيث تزايد الطلب على الترجمة الآلية، وأصبح الاعتماد عليها يزداد في جميع أنحاء المعمورة بسرعة.

وبات من الضروري أيضاً البحث عن مواقع ترجمة المحتوى ذات الأداء الجيد في نتائج الترجمة و خاصة إلى اللغة العربية،

إن، في ظل هذه التطورات والتغيرات، ما هو واقع الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية؟؟ وماهي الأفاق المنتظرة؟

1. حوسبة اللغة:

إن حوسبة اللغة عملية في تطور دائم، لأنها مرتبطة بتطور النظم التكنولوجية، كما انها تسعى جاهدة لمحاكاة العقل البشري آلياً، فكلما تطور فهم الإنسان لآليات عمل العقل البشري، كلما تمكن من تطوير

عملية الحوسبة، أي أن تطوّر الحاسوب ، يساهم في تطور حوسبة اللغة. وتقوم هذه الأخيرة على علم اللسانيات الحاسوبية. والتي يمكن تعريفها كمايلي:

اللسانيات الحاسوبية هي أحد فروع اللسانيات التطبيقية تهتم بالاستفادة من معطيات الحاسوب في دراسة قضايا اللسانيات المتعددة مثل: رصد الظواهر اللغوية وفقا لمستوياتها، الصوتية، الصرفية، النحوية البلاغية، والعروضية وإجراء عمليات إحصائية وصناعة المعاجم والترجمة الآلية، وتعليم اللغات". (عبد القادر عبد الجليل : 2002، 181)

وتعد دراسة اللغة العربية باستخدام الحاسوب (المعلوماتية) من أحدث الاتجاهات اللغوية في اللسانيات العربية المعاصرة ، فهو أحد العلوم التي تتطلب تطبيق أدوات إجرائية ، و معارف دقيقة لعلوم مختلفة على نظام اللغة ، الأمر الذي يستعصى على الطلبة في هذا التخصص المزوجة بين علمين أو أكثر و البحث في أدواتها الإجرائية و تطبيقها في بحوثهم الأكاديمية ، فقد نلاحظ جهود الباحثين المعاصرين العرب - بصفة عامة، واللغويين - بوجه خاص - في تطويع تقنيات الحاسوب لخدمة الدراسات اللغوية العربية، صوتيا وصرفيا و نحويا ومعجميا ودلاليا ، ومدى إفادتها منه في معالجة قضاياها المختلفة.

التي تعتمد على محورين أساسيين شق نظري و الآخر عملي تطبيقي، غير أنهما مجالين متكاملين في وضعهما و مختلفين في استعمالهما أولهما

اللسانيات:" وهو العلم الذي يعنى بالدراسات اللغوية الانسانية في ذاتها ولذاتها سواء في نظامها المنطوق او المكتوب، فيهدف الى وصف نظام اللغة وحصر ثوابته وضبط متغيراته، وثم معالجة الظواهر اللغوية في شتى فروعها ومجالاتها وعلى مختلف مستوياتها الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية والسياقية

والمعجمية... إذ يهتم بأدق الوحدات اللغوية الصغرى منها والكبرى، فيفسر أبنية اللغة ويصف قواعدها العامة ويضبط العلاقات والوظائف المتعددة بين الوحدات اللغوية ". (وليد العناتي: 2007، 13)

أما الحاسوبية: " يعنى بتوظيف الحاسوب بما يحتويه من عمليات حسابية وإحصائية رياضية وخوارزميات دقيقة، وما يتميزه من سعة تخزين هائلة وسرعة الانتاج والتنفيذ، في خدمة اللغة، فقد وضع " دافيد كرسنال" العالم اللغوي تعريفاً جامعاً للسانيات الحاسوبية: فقال: "هو فرع من الدراسات اللغوية الذي يوظف في تقنيات والمفاهيم الحسابية والآلية بهدف توضيح المشكلات اللغوية (صلاح الناجم على موقع www.alnajem.com).

إلا أنّ اللسانيّات ولسانيّات الحاسوب تحديداً غائبة عن الدّراسة والتّطبيق في مدارسنا وجامعاتنا. حيث يرى عالم الحاسوب راسكن أن RASKIN :

ينبغي على اللسانيّات الحاسوبية أن تكون قادرة على الإسهام في الترجمة الآلية بطريقتين، الأولى بإسهامه العام في معالجة اللغات الطبيعية...، حيث أن الترجمة الآلية هي في المقام الأول معالجة للغات الطبيعية، ولو أن لها مشاكل خاصة بها لا تشاطرها فيها ميادين أخرى لمعالجة اللغات الطبيعية، و الثانية هي أن الترجمة الآلية ينبغي لها أن تستفيد من تطبيقات علم اللغة في صياغة نظرية عامة للترجمة سواء كانت بشرية أم آلية"، (النجار، 1999: 21) ويتبين لنا من هذا القول أن معالجة ال لغات الطبيعية تحتاج إلى معارف كثيرة

والترجمة الآلية واحدة من الأهداف المنشودة لحوسبة اللغة، إذ إنها ثمرة ما يسمّى بالفهم الآليّ للغة. الذي يعد عامل أساسي في الترجمة الالية.

فماذا نعني بالترجمة الآلية، و ما هو مفهومه؟

2. تعريف الترجمة الآلية:

هي فرع من فروع اللسانيات الحاسوبية Linguistics Computational وتقوم الترجمة الآلية بمستوياتها الأساسية باستبدال بسيط لكلمات بلغة معينة إلى لغة أخرى .

وكتعريف بسيط للترجمة الآلية، يمكن القول أنها الترجمة الآلية هي مصطلح يدل باختصار على ترجمة فورية لنص من اللغة المصدر إلى اللغة المستهدفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. وقد شهد العالم في الأعوام الأخيرة مزيداً من الإقبال على الترجمة الآلية، لا سيما أننا أصبحنا نراها أكثر دقة نتيجة استخدام هذه التقنيات وتطويرها.(نفس المرجع السابق)

3. أهمية الترجمة الآلية:

تستطيع الترجمة الآلية القيام بعملية الترجمة بشكل أسرع، وبتكلفة أقل، وحتى عندما تكون الترجمة الآلية غير دقيقة غالباً، إلا أنها على الأقل تعطينا فكرة عن محتوى النص - . كما أن الترجمة الآلية تحاول عمل مطابقة نحوية وأسلوبية وقواعدية للمفردات وترجمتها. وهناك ميزة ذكية في البرنامج وهي الاعتماد على الأمثلة في الترجمة based-example ، حيث يزيد ذلك من قدرة مطابقة العبارات المخزنة في الذاكرة مع تلك التي يراد ترجمته بصورة صحيحة، ومثلاً رغم وجود اختلاف في تصريف الفعل، يقوم البرنامج بتقديم الخيار الصحيح إن وجد.

وتساعد الترجمة الآلية في نقل الحجم الضخم للتراث الفكريّ و الإنسانّي المتراكم، بطريقة سريعة ودون جهد كبير. فكميّة المعلومات المتداولة عبر شبكة الإنترنت في جميع أنحاء العالم سوف تقفز إلى 1,5 مليار تيرابايت في العام 2009، أي 1,5 وأمامها واحد وعشرون صفراً، فإذا كان كل بايت يمثل حرفاً وإذا كانت

صفحة الكتاب تتكوّن في المتوسط من 2000 حرف، فإنّ هذا يعني على سبيل التمثيل تبادل 75 مليون مليار صفحة كتاب.

وقد أعلنت شركة جوجل أنّها تمكّنت من فهرسة ترليون صفحة من 26 بليون موقع وجدت على شبكة الإنترنت منذ ظهور الشبكة حتّى شهر تموز/يوليو 2008 ويأتي ذلك في سياق غاية الشركة المعلنة جعل مركز البحث جوجل أرشيف البشريّة وتراثها الفكريّ.

وحسب شركة جوجل يمثل المحتوى العربيّ 0.00016 من محتوى الشبكة الحالي، وهو ما يبين النقص الفادح في ترجمة ونقل هذا التراث الفكري إلى اللغة العربية. (مأمون الحطاب: 2008، 45)

فالترجمة إلى اللغة العربية، أصبحت ضرورة حتمية، لا مفر منها، لهذا وجب الاهتمام بهذا النوع من الترجمة، وهناك العديد من البرامج الخاصة بالترجمة الآلية إلى اللغة العربية، أشهرها برنامج جوجل، وسنكتفي بتقديم هذا البرنامج، نظرا لانتشاره الكبير في الأوساط العربية

4. برنامج جوجل للترجمة الآلية:

وفّرت شركة جوجل خدمة الترجمة الآلية المجانيّة على موقعها وسمّتها الترجمة التلقائيّة، وقد أرفقت مع هذه الخدمة شرحًا تعريفياً بها وبالتقنية المستخدمة للوصول بها إلى هذا المستوى، قام فريق أبحاث جوجل بتطوير نظام الترجمة الإحصائيّ لأزواج اللغات المتوافرة حاليًا على خدمة جوجل للترجمة.

تمّ تطوير معظم نظم الترجمة الآلية التجاريّة المتطوّرة حاليًا باستخدام منهج يستند إلى القواعد، حيث تتطلّب هذه الطّريقة المزيد من العمل لتعريف المرادفات وقواعد النحو.

ولكنّ النظام الخاصّ بجوجل، يتبع أسلوبًا مختلفًا: حيث نقوم بتغذية (الكمبيوتر) بالمليارات من الكلمات المضمّنة في جُمَل وعبارات تتضمن كلاً من النصّ الأصليّ في اللّغة المستهدفة، ونصاً موازياً يحتوي على أمثلة من التّرجمات البشريّة بين اللّغات، ومن ثمّ نقوم بتطبيق تقنيات التّعلّم الإحصائيّ لإنشاء نموذج ترجمة، ولقد حقّقنا نتائج جيّدة جدًّا في تقييمات الأبحاث.

أما فيما يخص اللغات التي يمكن الترجمة منها وإليها، فهي:

الألمانيّة، اليونانيّة، الهنديّة، الإيطاليّة، الكوريّة، اليابانيّة، النّرويجيّة، البولنديّة، الرّومانيّة، الرّوسيّة، الإسبانيّة، السّويديّة

. توفّر جوجل حالياً أزواج اللّغات الآتية:

العربيّة، البلغاريّة، الصّينيّة (المبسطة)، الصّينيّة (التقليديّة)، الكرواتيّة، التشيكيّة، الدانماركيّة، الهولنديّة، الفنلنديّة، الفرنسيّة، البرتغاليّة

ومن أجل تحسين الجودة أيضاً، يحتاج نظام جوجل إلى كمّ هائل من النّصوص ثنائيّة اللّغة، فالترجمة الآليّة حالياً هي الحقيقة ليس ترجمة، وأنّ ما يقوم به هذا البرنامج هو البحث في ذاكرته عن نصوص مشابهة لما يعرض عليه، بحيث تكون لها ترجمات مخزّنة مسبقاً واستخدام هذا المخزون كترجمة للنّصوص المعروضة.

ومع ذلك فإنّ هذه الطّريقة هي المنتشرة عالمياً في الوقت الحاضر، وتجري الأبحاث لتحسين نتائجها من خلال دراسات الإحصاء اللّغويّ أساساً، ثمّ من خلال مزج بعض عناصر الطّريقة الأخرى التي تعتمد التّحليل والتّركيب للنّصوص بناءً على القواعد اللّغويّة والمعاجم الآليّة.

5. مشاكل الترجمة الآلية إلى العربيّة

من أن من أهم المشاكل التي قد تواجه الترجمة الآلية في اللغة العربية في يومنا هذا هي مشكلة غياب "التشكيل"، والتي رغم محاولات بعض البرامج لكتابة التشكيل، فإن أقصى درجة من الدقة قد تصل إليها تلك البرامج لا تتعدى 95%، ويزيد الخطأ في تشكيل نهاية الكلمات مما يجعل القارئ يفترض تشكيلاً افتراضياً بما يملكه من ثروة لغوية.

كما أن هنالك مشكل آخر، يتمثل في أنظمة الترجمة المباشرة للنصوص مثل نظام غوغل الذي يعتمد على المقارنة النصية المباشرة للمفردات المدخلة إليه مما يؤدي إلى ترجمات كارثية بالفعل.

ويمكن أن نستدل بهذا المثال الموجود في إحدى قوائم الطعام في مطعم موجود في إحدى الدول العربية كمثال على أحد كوارث الترجمة الآلية المباشرة مع غياب التحرير البشري لها .

شربة حمام، التي ترجمت إلى اللغة الانجليزية Bathroom soup

ويمكن أن نقدم مثال آخر على ترجمة الآية الكريمة {وجعلنا الليل لباسا} إلى (And made the night trousers)، وهذا جهل بفقهاء اللغة ومجازاتها ومصطلحاتها، فكل لغة من اللغات فقه خاص بها، ويُقال مثل ذلك في المثل المشهور في الإنجليزية (Burglar killed by Policeman) الذي ترجم في اللغة العربية إلى قُتِلَ اللَّصُّ مِنْ قِبَلِ الشَّرْطِيِّ، وهذا كسر لقاعدة ما لم يسم فاعله أو المبني للمجهول، أي أنّ الفاعل غير معروف، فهذه القاعدة غير معروفة في فقه الإنجليزية، ولذا شاعت هذه العبارة حتى على ألسنة المعجميين، فأصبحنا نستعمل (من قِبَلِ فلان) في كتاباتنا وأحاديثنا كثيراً، فنقول: كُتِبَ الدرس من قبل فلان، والصحيح أن نقول: كُتِبَ الدرس أو كَتَبَ فلان الدرس.

ويمكن تلخيص أهم مشاكل وصعوبات الترجمة الآلية في النقاط التالية:

• صعوبة إزالة مكامن اللبس المرتبطة ارتباطا وثيقا بمنظومة الكتابة في أي لغة طبيعية وبالتالي تعقيد الخوارزميات المخول لها فك هذا اللبس.

• مشكلة الاشتراك اللفظي: يمكن لمفردة واحدة أن يكون لها عدة معاني ألم : ألمّ - ألمّ - ألمّ - ألمّ - ألمّ

• مشكلة اختلاف المعاني (بين اللغة الأصل ولغة الهدف).

• مشكلة ربط الكلمات وتكوين الجمل: يصعب على الحاسوب على غرار المترجم البشري إيجاد نظائر

للتراكيب اللغوية بين اللغة الأصل Source Language ولغة الوصل Target Language،

دون إدخال تغيير ولو طفيف في الصيغة الأصلية لأن كل لغة تتميز بأساليبها الخاصة ولا يمكن

فرض أسلوب اللغة الأصل على لغة الوصل لأن ذلك قد يؤثر سلبا على مستوى الترجمة.

• مشكلة ربط الجمل وتكوين الفقرات.

• المشكلات المرتبطة أساسا باللغة العربية كالعبارات الإصطلاحية: Idioms غياب معاجم مختصة

في العبارات المسكوكة (التعابير الاصطلاحية) إضافة إلى غياب تقييس موحد للمصطلحات

Terminology.(ناصر الدين بن تركي . Isat.al.org)

• اللبّسُ النَّحْوِيُّ: في غياب حركات التشكيل

• مثال: يمكن أن تشير كلمة يعد إلى كلمة:

يَعْدُ: يلتزم بوعده She /he promises

• يَعُْدُّ: يحصي He calculates /Computes

• يُعْتَبَرُ: يُعْتَبَرُ considered

• الإبهام الناتج عن تعقيد البنية التركيبية للنص الأصلي:

-مثال: ألم ألم ألم ألم ألم بدائه *** إن أن أن أن أن أن أوانه

أَلَمْ أَلَمْ أَلَمْ أَلَمْ بِ دَائِهِ *** إِنَّ أَنْ أَنْ أَنْ أَنْ أَنْ أُوَانِهِ

في البيتين السابقين للمتنبى نلاحظ إبهاما على مستويين :المستوى الأول هو الإبهام الناتج عن الاشتراك اللفظي (نفس المتتالية الحرفية أو نفس اللفظ يعبر عن معاني متباينة ، أما المستوى الثاني من الإبهام فهو راجع لاستعمال هذه الألفاظ كلها معا في نفس العبارة مما يضيفي على النص تعقيدا يصعب المهمة على المترجم البشري ونظام الترجمة الآلية بدرجات متفاوتة من الصعوبة وما زاد الأمر تعقيدا غياب حركات التشكيل. (ناصر الدين بن تركي. Isat.al.org)

-اللبس الناتج عن المتلازمات اللفظية التي يفترض أن تترجم " كقطع واحد " بدل أن ترجمة كل كلمة على حدة.

مثال: عبارة رَغِبَ بِنَفْسِهِ عَنِ الشَّيْءِ والتي تعني تَرَفَّعَ عَنِ الشَّيْءِ .

الترجمة البشرية He rised above :

نتيجة مترجم جوجل Wishes for himself :

6. المشروعات العربية الحديثة:

الأنظمة العاملة والمتوافرة حاليًا في الأسواق هي:

(1) نظام "المترجم العربي" الذي طوّره شركة ATA في لندن، ولدى الشركة المذكورة فرع في مسقط بعمان.

(2) نظام "عربترانز"، وقد طوّره شركة عربية أيضًا في لندن، وكان متوافرًا في الأسواق العربية.

(3) نظام "النّاقِل العربيّ" الذي طوّره شركة سيموس العربيّة في باريس، وهذا النّظام أكثر الأنظمة طموحًا، حيث لدى الشركة المذكورة أربعة برامج للتّرجمة بين الإنجليزيّة والعربيّة وبين الفرنسيّة والعربيّة - برنامج < (حكج لكلّ اتّجاه.

(4) نظام شركة أبتيك Apptek، وهي أيضًا شركة عربيّة تعمل في إحدى ضواحي واشنطن.

(5) الوافي، وهو برنامج مختصر كما يبدو من المترجم العربيّ.

(6) المسبار، وهو أيضًا مشتقّ أساسًا كما يبدو من "المترجم العربيّ". وهو متاح على الإنترنت.

(7) "عجيب"، وهو من إنتاج شركة العالميّة، ويعمل على الإنترنت.

(8) هناك عددٌ آخر من البرامج التي تنتسب إلى التّرجمة الآليّة أو تزعم بأنّها برامج للتّرجمة الآليّة، بدأت تغزو الأسواق العربيّة، غير أنّ كثيرًا منها يفنقر إلى البرمجة المتطوّرة، مثل المترجم الكافي، والمترجم الذهبي والمترجم الفوري وغيرها. (مأمون الحطاب، 2008، 55)

الخاتمة:

في الوقت الحالي، لا يجد الكمبيوتر صعوبة في التعامل مع الترجمة من اللغات اللاتينية واليهي، فمثلاً، يمكن تقدي

إن معظم مشكلات الترجمة الآلية مرتبطة بعملية مراقبة اللغة والوحدات اللغوية، والمشكلات تصبح أكثر عندما تكون الترجمة من لغة إلى لغة أخرى بعيدة عنها، في هيكلتها أو من عائلات لغوية مختلفة، مثلاً مفهوم الحاضر والماضي والمضارع في اللغة العربية ليس كما هو في اللغة الفرنسية أو الإنكليزية.

بالنسبة إلى اللغة العربية فإن هذه المشكلات كلها موجودة، إضافة إلى ذلك مشكلات ترميز الكتابة ومزج أنظمة معلوماتية تحتوي الكتابة العربية (من اليمين إلى الشمال) مع أنظمة تحوي الكتابات اللاتينية (من الشمال إلى اليمين).

ويرجع السبب الأساس في ذلك القصور إلى عدم اتفاق العرب مع الهيئات المشرفة على اللغات الإلكترونية وبروتوكولاتها، مثل هيئة «أيكان» ICANN الأميركية، على وضع صيغ ثابتة لتحويل احرف الهجاء العربية الى اللغة الرقمية، التي لا يقرأ الكمبيوتر أي نص إلا عبرها. (ناصر الدين بن تركي. Isat.al.org) وفي عام 2005، أسندت هيئة «إيكان» إلى مجموعة بولندية أمر تحويل الاحرف العربية إلى اللغة الثنائية، ما أثار احتجاجاً عربياً واسعاً. وكذلك فإن تلك المجموعة لم تتمكن من إنجاز المهمة التي أسندت إليها. (نفس المرجع السابق)

فعلى رغم التطور التكنولوجي عند استعمال أنظمة الترجمة الآلية، يجب أن يكون في حوزتنا دائماً مجموعة من الأنظمة المساعدة لإظهار الكتابة بشكلها السليم. وثمة الكثير من الشوائب في هذا المضمار. ومن ناحية ثانية، تقتصر الجامعات العربية الى الاختصاصات المتعلقة بمكنة اللغة العربية وبمعالجتها في شكل مؤتمت. وإضافة الى ذلك، فإن معظم المختبرات التي تعمل على هذا الموضوع موجودة في الجامعات الغربية. ويرجع ذلك الى الدور الذي تلعبه عملية الترجمة اقتصادياً، وكذلك الى اعتماد الغرب على مفاهيم السوق، بمعنى تركيز آليات البيع على لغة المشتري، أي أنه لكي تبيع يجب التكلم بلغة المشتري أيضاً. والارجح أن أهم المشكلات التي تُعاني منها أنظمة الترجمة المؤتمتة مبنية على عدم معرفتنا الكافية باللغة وقواعدها، وبالظواهر اللغوية عموماً. فمشكلة العمل على الجملة لا تكفي لفهم النصوص، التي لا تُمثل مجرد مجموعة من الجمل المترابطة الواحدة تلو الأخرى. إذاً، يلزمنا اللجوء إلى العمل على النص كوحدة

علمية متكاملة. وحتى الآن لا يوجد لدينا قواعد للنصوص من الممكن أن تكتب في شكل يفهمها الحاسوب. ولا يتوافر للغة العربية سوى قواعد للجمل ولمفردات.

أخيراً، المطلوب العمل على صعد مختلفة لحل المشكلات المتعلقة بترجمة هذا الكم الهائل من النصوص الذي تفيض به الانترنت. إذ «إننا نغوص» حالياً في بحر من المعلومات في هذا الفضاء الافتراضي، وعلى كاهل العرب يقع جزء من مسؤولية البحث أيضاً عن حلول، لكي لا تبقى لغتنا خارجة عن هذا النسق عملياً ونظرياً. فلتطويرها يجب دراستها وترجمتها

i. المصادر والمراجع

- 1) إيكو، أمبرتو، التأويل بين السيميائيات والتفكيكية، المركز الثقافي العربي، الرباط، 2000
- 2) الخوري شحادة، الترجمة قديماً وحديثاً ، دار المعارف للطباعة، ط1 ، سوسة، 1988
- 3) كاتفورد جون، نظرية لغوية في الترجمة، تر.خليفة العزابي ومحيي الدين حميدي، معهد انماء العربي، 1991.
- 4) العناتي وليد دليل الباحث الى اللسانيات الحاسوبية العربية، دار الجليل للنشر و التوزيع، ط1، جامعة البترا الاردن، 2007
- 5) عبد القادر عبد الجليل : "علم اللسانيات الحديث، دار الصفا، الأردن، 2002،
- 6) موان جورج، المسائل النظرية في الترجمة، تر.لطيف زيتون ، دار المنتخب العربي،، تونس، 1994

II. المقالات والمجلات:

- 1) النجار ماجد، علم اللغة و الترجمة الآلية، مجلة دراسات الترجمة، العدد الأول، بغداد، 1999
- 2) الخطاب مأمون، التّرجمة الآليّة للغة العربيّة/ قضايا وحلول ، مجلة الترجمة، العدد2، دار حوسبة النّصّ العربيّ، دمشق، 2008
- 3) اليوبي بلقاسم، اللسانيات الحاسوبية مفهومها وتطوراتها ومجالات تطبيقاتها، لخدمة اللغة العربية مجلة مكناسة، العدد 12، 1999

III. المواقع الالكترونية:

- 1) (الترجمة الآلية إلى العربية، ناصر الدين بن تركي. Isat.al.org)
- 2) (علم اللغة الحاسوبي، صلاح الناجم على موقع www.alnajem.com.)
- 3) الحاسوب في خدمة الترجمة والتعريب، حمود إسماعيل صالح - من الموقع www.emro.who.int/ahsn/meetings/sep03/day2/Dr.%20Mohammed%20Saleh