

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة حسبية بن بوعلي الشلف  
كلية الآداب والفنون  
قسم اللغة العربية



أطروحة مقدّمة لنيل شهادة دكتوراه (ل م د)

شعبة : اللّغة العربية

تخصص : اللّسانيات الحاسوبية و علوم اللّغة العربية

العنوان

الترجمة الآلية و أثرها في المستويات اللّسانية

- المستوى التركيبي أنموذجا -

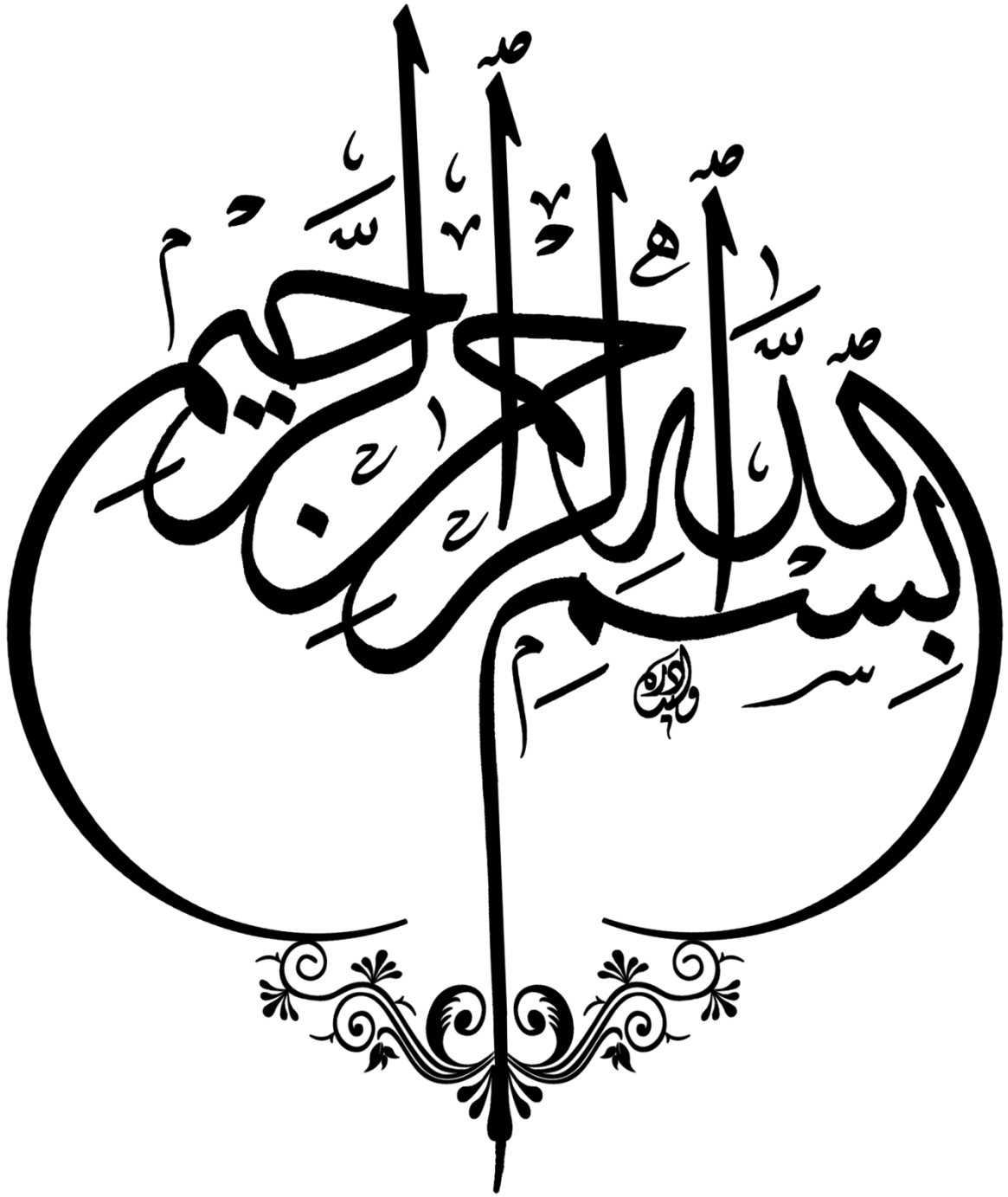
إعداد الطالبة:

إيمان بلاحاجي

المناقشة بتاريخ ...../...../..... من طرف اللجنة المكونة من:

رئيسا	جامعة حسبية بن بوعلي الشلف	أستاذ التعليم العالي	أحمد بن عجمية
مقررا ومشرفاً	جامعة حسبية بن بوعلي الشلف	أستاذ التعليم العالي	فاطمة عبد الرحمن
ممتحنا	جامعة حسبية بن بوعلي الشلف	أستاذ محاضر أ	فاطمة الزهراء فرحات
ممتحنا	جامعة حسبية بن بوعلي الشلف	أستاذ محاضر أ	كمال لعور
ممتحنا	جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس	أستاذ التعليم العالي	أمينة طيبي
ممتحنا	جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس	أستاذ التعليم العالي	عبد القادر عواد

الموسم الجامعي: 2019-2020



﴿ فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ

يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ ۗ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

سورة طه: 114

مقدمة

مقدّمة:

تعدّ الترجمة الآلية للغات من العلوم الحديثة المرتبطة باللسانيات الحاسوبية، والذكاء الاصطناعي، و ذلك اعتمادا على أنظمة الترجمة الآلية التي تحاكي اللغة من خلال تمثيل مستويات الوصف المعروفة من صوت، و صرف ، وتركيب، و دلالة، و بالتدقيق في هذه المستويات يجد كل من اللساني و الحاسوبي نفسه أمام صعوبات جمّة كون الترجمة تخضع لمجموعة من الشّروط، و تختلف أصنافها من مستعملي لغة ما إلى مستعملي لغة أخرى، كما أنّ الفروقات تحدّد في أنواع الترجمة الآلية أثناء توصيف اللغة في الحاسوب، و إذا كانت الترجمة في مجال اللسانيات الحاسوبية وسيلة ربط النصّ المتكوّن من مداخل معجمية بمعانيها، فإنّ الحاسوب هو آلة تحاكي الفكر البشري تطبيقا للقواعد المعمول بها عموما، و للكّم الهائل من مخزون اللغة قد ظلّ لزاما على الباحث استغلال المميّزات الخاصّة بالحاسوب من سرعة، و دقّة، و اقتصاد وقت، و ربح مالٍ.

بناء على ما سبق جاء موضوع الأطروحة موسوما بـ: "الترجمة الآلية و أثرها في المستويات اللسانية – المستوى التركيبي أمودجا-"

فكيف يمكن عمل برنامج آلي خاصّ بالترجمة في المستوى التركيبي، مع إمكانية استغلال مميّزات الحاسوب في تحاشي الأخطاء الفادحة التي يُعرف بها العديد من برامج الترجمة الآلية؟

في ظلّ هذه التجاذبات المتعلقة بالترجمة الآلية باعتبارها المتحكّم الأوّل في ضبط التراكيب بأنواعها، يمكننا أن نتساءل: ما هي إمكانيات تطبيق الترجمة الآلية في ضبط التراكيب؟ ماهي العقبات التي تواجه الباحث في الترجمة الآلية للتّركيب؟، و إذا كان الأمر كذلك فما هي الآليات الواجب اتخاذها؟.

من خلال هذه الإشكاليات نطرح تساؤلات نحاول الإجابة عنها من خلال البحث، و المتمثلة فيما يلي:

فيم تكمن العلاقة بين اللسانيات، و الترجمة، و الحاسوب؟



ما هي إمكانيات استغلال الحاسوب كوسيلة لتوصيف التراكيب؟  
إلى أي مدى يمكن التدقيق في الترجمة الآلية للمستوى التركيبي؟  
ماذا يمثل المستوى التركيبي في الترجمة الآلية للمستويات الأخرى؟  
ما علاقة الترجمة الآلية بالمعجم و الذكاء الاصطناعي؟

اقتضت طبيعة الأطروحة اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وذلك في تحديد و وصف المفاهيم والمضامين للترجمة الآلية وعلاقتها باللسانيات الحاسوبية، وتحليل مسّ الجانب التطبيقي لبعض التراكيب، ومحاولة الوقوف عليها، وكيفية معالجتها في برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي ومنهج آخر مقارن تمثّل في المقارنة بين أنواع التراكيب فيما اخترناه منها.

اخترنا موضوع الترجمة الآلية في المستويات اللسانية لما يحتله من أهمية بالغة في وقتنا الحاضر فالترجمة من لغة إلى أخرى ليست فقط نقلا للغة وكلماتها، بل هي نقل لمعارفها وثقافتها وهذا الأخير هو أكثر سبب جعلنا نختار الترجمة الآلية للتراكيب القرآنية، وعمل برنامج لها - نعتبره خطوة قابلة للتطوير، و إتباعها بخطوات أخرى- خدمة للغة القرآن الكريم، و من أهداف هذه الدراسة:

- بناء برمجية قائمة على خوارزمية تضبط التراكيب في النصوص العربية
  - تحديد الفروق الدقيقة بين أنواع الترجمة الآلية، و اتجاهاتها
  - تحديد الأدوات المساعدة في الترجمة الآلية
  - وضع مقترحات تساعد على نجاح نظام الترجمة على مستوى التركيب.
  - تقديم خطوة في مجال النشر الإلكتروني، و الترجمة الآلية من خلال برنامج بسيط يساعد على تحليل النصوص العربية، و تحديد نوع التركيب من خلال خوارزمية مضبوطة مسبقا.
- ترتبط دراسة هذه الأطروحة بأحد الميادين المعروفة ضمن مستوى التركيب الذي يسمح بتقديم معلومات تركيبية للوحدات المعجمية المتضامة مع حروف و أفعال مناسبة، يتمّ من خلالها تحديد نوع

التّركيب، و ضبطه بترجمة دقيقة لكنّ هذا لا ينفى وجود عقبات و مشاكل عامّة يصعب حلّها حتّى على المتخصّصين في مجال التّرجمة الآلية من بينها على سبيل المثال لا الحصر:

- صعوبة الحصول على معجم عربي محوسب متكامل، يتضمّن كلّ مفردات اللّغة العربية على غرار ما هو موجود
- عدم توحيد الجهود العاملة في هذا المجال، و تنظيمها تحت مظلة واحدة، و لتكّن المنظّمة العربية للتّرجمة كونها المظلة الأكبر قبولاً في المجال.

من بين الصّعوبات الخاصّة بالموضوع التي واجهناها أثناء عملنا هذا: قلة المصادر والمراجع في تخصّص اللّسانيات الحاسوبية عامّة و التّرجمة الآلية خاصّة، ممّا جعلنا نلجأ إلى المواقع الإلكترونيّة في الأنترنت لجمع ما يتعلّق بالموضوع، و كذا نقص المعرفة بالبرمجة الآلية و في الوقت نفسه، نجد المتخصّص في البرمجة الآلية تنقصه المعرفة في تخصّص اللّسانيات و التّرجمة وهذا يعرقل عملية تطبيق اللغة في الآلة، و يستغرق وقتاً أكبر في البحث.

اقتضت خطة البحث أن تكون كالآتي:

- مقدمة: قمنا فيها بطرح إشكالية البحث، و المنهج المتّبع في الدّراسة، وأسباب اختيارنا للموضوع، و كذا الصّعوبات التي واجهناها، و غيرها من العناصر الواجبة في كتابة مقدمة تلتها أربعة فصول على الترتيب كالآتي:

- الفصل الأوّل الموسوم بـ: " التّرجمة الآلية نشأتها و مفهومها، و نظمها " ، وقد تعرّضنا فيه إلى:

- مفهوم التّرجمة و شروط نجاحها
- نشأة التّرجمة الآلية و مفهومها
- أنواع التّرجمة الآلية
- أنظمة التّرجمة الآلية

أما الفصل الثاني الموسوم بـ: "اللّسانيات الحاسوبية، و المستويات اللّسانية، و علاقتها بالترجمة"، فاندرجت فيه:

- مفهوم اللّسانيات
  - مستويات التحليل اللّساني
  - علاقة الترجمة باللّسانيات
  - محاكاة و تمثيل المستويات اللّغوية في ظل الترجمة
- تطرّقنا فيه أيضا إلى: مفهوم الحاسوب و مجالات استخدامه، ونشأة اللّسانيات الحاسوبية ومفهومها، والدّكاء الاصطناعي و أهمّ تطبيقاته في الحياة اليومية.

● أما الفصل الثالث فعنوانه بـ: "قاعدة المعطيات"، تعرّضنا فيه إلى:

- قاعدة المعطيات لبرنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي
- قمنا فيه بتقسيم تراكيب سور قرآنية مختارة من المصحف الشّريف إلى مفردات (اسم، فعل حرف، ضمير)، و إعراب ما تيسّر منه، و تبيان أنواع التّراكيب الخاصّة بكل سورة.

● أما الفصل الرابع فقد وُسم بـ: "برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي":

تمّ في هذا الفصل التّطبيق الفعلي لبرنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي، و ذلك بإدخال ما قدّمناه في قاعدة المعطيات في البرنامج حتى نتمكّن من استعماله، و شرحنا طريقة استخدامه و الإفادة منه.

● أما الخاتمة: فتضمّنت خلاصة ما توصلنا إليه من نتائج، وأرفقناها ببعض الاقتراحات والتّوصيات التي رأيناها جديرة بالذّكر في هذا البحث.

كما لا يفوتنا أن نشير إلى الدّراسات السّابقة التي أفادت في مجال الترجمة الآلية منها: مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير في الترجمة بعنوان: " إشكالية حدود الترجمة الآلية: ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية (إنجليزية- عربية)"، إعداد: آمنة فاطمة الزهراء طالبي، إشراف: عمار ويس

A Meta Analysis of "رسالة لنيل درجة ماجستير موسومة ب: "A Meta Analysis of the Research on Arabic-English Machine Translation Systems: دراسة ما بعد التحليلية للبحوث حول أنظمة الترجمة الآلية بين اللغتين العربية والانجليزية"، جامعة آل البيت، إعداد سظام خضر جاسم الجبوري"، إشراف أ.د علي فرحان أبو صعيлик، ومذكرة ماستر بعنوان: "أخطاء الترجمة الآلية -ترجمة قوقل أنموذجا-"، إعداد: محذب فاطمة، إشراف: عبد الله لقديم، جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية، سنة 2015/2014م وأيضا رسالة دكتوراه في الترجمة موسومة ب "إشكالية الترجمة التقنية، أدلة الاستعمال-دراسة تطبيقية-" إعداد الطالبة: بلقاسمي حفيظة، إشراف: د.فرقاني جازية، جامعة السانيا، وهران، سنة 2008م/2009م، و رسالة لنيل شهادة ماجستير في الترجمة؛ موسومة ب "ترجمة الألفاظ المتعددة المعاني من الاسبانية إلى العربية دراسة تحليلية مقارنة لرواية EL TUNEL (التفق) للمؤلف ارنستو سابو"، إعداد: "أمياس دليلة"، إشراف: "أ.د محمصاجي مختار"، جامعة الجزائر، قسم الترجمة، سنة 2012م.

في الأخير أشكر الله عزّ وجلّ الذي وفقنا لإتمام هذا العمل، كما أتقدّم بالشكر الجزيل إلى أستاذتي الفاضلة الأستاذة الدكتورة فاطمة عبد الرحمن التي كانت لي عوناً، فمهما شكرتها لن أوفيها قدرها وحقّها، فجزاها الله كل خير.

وأتوجّه بالشكر والامتنان إلى كل الأساتذة، والشكر موصول إلى لجنة المناقشة التي تحشّمت عناء القراءة و التّمحيص من أجل التصويب، والنّصح، وتصحيح النقائص.

كما لا يفوتني أن أشكر كل عمّال جامعة حسيبة بن بوعلي أساتذة وإداريين، خاصّة عمال كلية الآداب والفنون التي أنتمي إليها.

إيمان بلاحاجي

الشلف في: 2020/02/12م.

## الفصل الأول: " الترجمة الآلية نشأتها و مفهومها، و نظمها "

1. مفهوم الترجمة و شروط نجاحها.

2. نشأة الترجمة الآلية و مفهومها

3. أنواع الترجمة الآلية

4. أنظمة الترجمة الآلية



تمهيد:

حظيت الترجمة بالعديد من الدراسات قديما وحديثا، فهي تعدّ عنصرا مهما في نقل الثقافات بأنواعها في مختلف المجالات، والعلوم: الزراعة، السياسة، وكذا العادات، و التقاليد... بين الشعوب، والمجتمعات في كل أنحاء العالم، حيث نلاحظ أنّ الثقافات تختلف في البلد الواحد مع اختلاف الولايات، ودول العالم، لأنّ ترجمة النصوص من لغة إلى لغة أخرى هي: نقل لأفكار خاصّة بشعب ومجتمع معيّن؛ إذ هي: "فنّ نقل الكلام من لغة إلى أخرى"<sup>1</sup>، وبما أنّ التطور التكنولوجي يمسّ عدّة مجالات بشكل مستمرّ، فكذلك الترجمة لحقها ذلك التطور، وواكبته فتأثرت بمجال الحوسبة، وارتقت إلى ما يُصطلح عليه بالترجمة الآلية، التي طوّرت من أجلها برامج، ونظم خاصة بها بمعاونة من طرف المتخصّصين في مجالي الترجمة، والبرمجة، فما هي الترجمة الآلية؟ وما أنواعها؟، وما أساليب استعمالها؟.

1. مفهوم الترجمة:

أ. لغة:

ورد في لسان العرب مادة (ت ر ج م) " ( ترجم ) التَرْجُمَانُ والتَّرْجِمَانُ المفسِّر للسان وفي حديث هِرْقَل قال لَتَرْجُمَانِهِ التَّرْجِمَانُ بالضم والفتح هو الذي يُتَرْجَمُ الكلام أي ينقله من لغة إلى لغة أخرى والجمع التَّرَاجِمُ والتاء والنون زائدتان وقد تَرَجَّمَهُ وتَرَجَّمَ عَنْهُ وتَرْجُمَانُ هو من المِثْل التي لم يذكرها سيبويه قال ابن جني أما تَرْجُمَانُ فقد حكيت فيه تَرْجُمَانُ بضم أوله ومثاله فُعْلَانُ كعُنْرَفَانٍ ودُحْمَسَانٍ وكذلك التاء أيضا فيمن فَتَحَهَا أصلية وإن لم يكن في الكلام مثل جَعْفَرٍ لأنه قد يجوز مع الألف والنون من الأمثلة ما لولاهما لم يجز كعُنْفُوَانٍ وخِنْدِيَانٍ ورِيْهُقَانٍ ألا ترى أنه ليس في الكلام فُعْلُو ولا فِعْلِي ولا فَيَعْلُ؟<sup>2</sup>؛ إذن فالمعنى اللغوي للترجمة هو نقل الكلام من لغة ما إلى لغة أخرى عن طريق شخص مختص بها يسمى (ترجمان).

<sup>1</sup> - أكرم مومن، فن الترجمة للطلاب والمبتدئين، دار الطلائع، د.ط، د.ت، ص02.

<sup>2</sup> ابن منظور، لسان العرب، ج12، دار صادر، بيروت، ط1، ص66.

ب. اصطلاحا:

تُعدّ " الترجمة لسان العالم"<sup>1</sup>؛ فالمترجم يستطيع إيصال رسالة تحمل ثقافة بيئة اجتماعية ما إلى مجتمع آخر، و هي فنّ تطبيقي يمثّل العمل الذي لا يمكن إتقانه إلا بالدّربة، والممارسة المستمرة والمتكرّرة، فلا يمكن لشخص ما إخراج نصّ مقبول مترجم عن لغتين مختلفتين إلا إذا كان مُمارِسا للترجمة لمُدّة طويلة حتّى و إن كان يحمل ثقافة، وعلمًا عن لغتين أو أكثر، رغم أنّ هذا العنصر الأخير شرط من شروط نجاح عملية الترجمة،<sup>2</sup> وهذا يعني أنّ التّرجمة تعتبر فناً من الفنون الممارسة المكتسبة عن طريق التّكرار؛ إذ يعتبر هذا الأخير شرطا من شروط الحفظ، و منه يمكن للمتّرجم أن يتمكّن من كسب خبرته في علم التّرجمة كلّما كان متدرّبا لها بصفة متواصلة.

إنّ التّرجمة عملية نقل أفكار، أو معلومات، أو ثقافات من اللّغة المصدر (أ)، إلى اللّغة الهدف (ب) دون نسيان مراعاة المعنى المتضمّن في السياق، و مقاصد المتكلم من الخطاب والتّرجمة هي التي تنفخ الحياة في النصوص لأنّها لا تحيا إلا إذا كانت قابلة للتّرجمة، و لهذا سمّيت: نقل وتحويل، و خلق، و إبداع<sup>3</sup> \_ نقل للثقافات، و تحويل للمعلومات، و خلق و إبداع لغويّ \_ و"نقل المصطلح الأجنبي بمعناه لا بلفظه، فيتخيّر المترجم من الألفاظ (...) ما يقابل معنى المصطلح الأجنبي"<sup>4</sup>، أي نقل المعاني من اللّغة المصدر إلى اللّغة الهدف، وركّز هذا التعريف للتّرجمة على المعنى كونه المكوّن الرئيس لإيصال المعلومة صحيحة، فارتكاب الأخطاء في نقل المعاني من لغة إلى أخرى يعتبر خيانة للّغة المصدر، وخيانة للمؤلّف الأصلي.

<sup>1</sup> باربار كاسان، مديح الترجمة تعقيد الكوني، تر: سعيد الحنصالي، و عز الدين الخطابي، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب، ط1 2019م، ص46.

<sup>2</sup> إيناس أبو يوسف، وهبة مسعد، مبادئ الترجمة و أساسياتها، تكنولوجيا التعليم، القاهرة، 1425هـ، 2005م، ص 15.

<sup>3</sup> عبد الفتاح حمداني، و خالد الأشهب، ندوة المساهمة المغربية في دراسة الترجمة، معهد الدراسات و الأبحاث للتّعليم الجامعي مُجدّد الخامس - السويسي -، الرّباط، 14، 15 ماي 2008م، ص 09.

<sup>4</sup> بتصرف ينظر، عبد الله مُجدّد العبد، المصطلح اللساني العربي وقضية السيورة، إتحاد الكتاب العرب، دمشق، سلسلة الدراسات، 2011، ص126.

## 2. مراحل الترجمة:

تمرّ الترجمة بعدة مراحل للوصول إلى البعد البياني:

### 1.2 البحث التحضيري:

تتضح المفاهيم المصطلحية في هذه المرحلة، ويتمّ وضع النقاط الأساسية<sup>1</sup>، ومنه يمكن أن نصطلح عليها بمرحلة التعريب بهندسة المفردات، فهي تسبق مرحلة هندسة الجمل ومن المعلوم أنّ المفردة لها اشتقاقات عدّة، فقد تختلف أصول الكلمات باختلاف حركات الحروف ومن ثمّ تنتقل إلى موضعها في التركيب حتّى نفهم معناها حسب السياق الواردة فيه.

### 2.2 الترجمة الوسيطة:

يقوم فيها المترجم بتقريب النص المترجم إلى النص الأصليّ من ناحية التركيب مع الحفاظ على المعنى<sup>2</sup>، وهنا تظهر مدى خبرة المترجم، و تحكّمه في المعاني المترجمة من لغة إلى أخرى تختلف عنها في القواعد.

### 3.2 التعريب بهندسة الجمل:

يعني إحكام بنية التركيب، وتوضيح المقصد<sup>3</sup>؛ فالتركيب يمكن أن يجمع مجموعة من المفردات العشوائية، إلّا أنّ التحكم في ضبط تلك المفردات لتحمل معانٍ صحيحة، يشترط كاتباً أو مترجماً مُدرّكاً لقواعد اللّغة التي يستعملها.

### 4.2 التعريب بهندسة النص:

يتركّب النص من عدّة جمل، وبعد إحكامها لابدّ من إحكام بنية النصّ كلّه وتوضيح مغزاه الذي كُتِب من أجله.

<sup>1</sup> مُجّد الديداوي، الترجمة و التعريب بين اللغة البيانية و اللغة الحاسوبية، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1 2002م، ص82.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص 82.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 82.

بعد الانتهاء من المراحل المذكورة يكون المترجم قد قام بتقريب نظامين لغويين اثنين الأول هو النص الأصلي المعبر عنه، والثاني يُجهَّز ليصبح مُكيِّفاً مع الأول، إذ يقوم بتبيان وحدات الترجمة على مستوى الجملة، والنص.

### 3. شروط نجاح عملية الترجمة:

من بين شروط نجاح عملية الترجمة نذكر:<sup>1</sup>

- الإبداع المضاعف من قبل المترجم.
  - استيعاب النص المكتوب باللغة الأخرى؛ ليس من ناحية الشكل والأسلوب فقط، بل يتعدى ذلك إلى فهم المضامين والأفكار؛ أي أنه على المترجم أن يكون مكتسباً مهارات لغوية وفكرية نافذة.
  - نقل النص المختلف تركيبياً، ونحوياً، ودالياً، ومعنوياً عن لغته الأصل، نقلاً يتضمّن أنّ المتلقي سيفهم النص بكل دلالاته ومعانيه، دون تجاوز إطاره الثقافي والتاريخي.
  - النقل الأمين للمعلومة، وإلا أصبح الضرر أكبر من النفع.
  - ومنه نفهم أن المترجم عليه أن يراعي مستويين أساسيين هما: الأمانة والإفهام.
  - المران على الترجمة: كلما مارس المترجم عمله بصفة مداومة زادت خبرته، وأصبحت أغلب نتائجه دقيقة، أو قريبة من الدقة وزاد احترافه لهذا الفنّ.
  - دراسة قواعد وأحوال كلّ لغة، ثم البدء في تطبيق ذلك على النصوص المراد ترجمتها.
  - دراسة نصوص مترجمة والمقارنة بينهما، ومعرفة كيف تمت الترجمة بين اللغتين الأصلية، والمترجم إليها.
- و يذكر عز الدين مُجَّد نجيب شروطاً مهمّة من أجل نجاح الترجمة، وهي:<sup>2</sup>
- الإلمام الكامل بالمصطلحات والتعبيرات التي تتميز بها كلّ لغة.

<sup>1</sup> ينظر، عبد المحسن إسماعيل رمضان، في فن الترجمة بين العربية والإنجليزية، مكتبة جزيرة الورد، القاهرة، ص 11، 12.

<sup>2</sup> عز الدين مُجَّد نجيب، أسس الترجمة translation من الإنجليزية إلى العربية والعكس، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ط5، 1426هـ، 2005م، ص 08-09.

- دراسة معمّقة للبيان والبلاغة في اللّغتين حيث يستطيع المترجم فهم المعنى المجازي الذي يقصده الكاتب، ثم يقوم بصياغة ما يترجمه بصياغة مجازية أقرب إلى ما يرمي إليه الكاتب في اللّغة المترجم منها.
- الثقافة الواسعة: أي الأخذ من كلّ علم و فن، مع خلفية علمية واسعة في العلوم التي يقوم بترجمة نصوصها ( أدب، تاريخ، جغرافيا، كيمياء، طب، هندسة، تكنولوجيا، برمجة).
- الصّبر أثناء العمل في التّرجمة كونها تتطلب ممارسة وتدريباً طويلاً ومحنّاً في المعاجم و القواميس و المراجع.
- الوضوح: وهو من الشروط الأساسية للتّرجمة، لذا يُقال ترجمت الأمر بمعنى أوضحته.<sup>1</sup>

### 4-أ- تاريخ التّرجمة الآلية:

بدأ العلماء بالعمل على تطوير مختلف العلوم بعد اكتشاف الحاسب الآلي، خاصّة اللّغة التي تعتبر وسيلة للتواصل وتبادل المعارف، والأفكار، والحاسب الرّقمي تمّ اختراعه بعد الجمع بين السّندين الأساسيين اللّذين ارتكزت عليهما الثّورة التّقنية الحديثة:

1. السّند الأوّل: "سند علمي دقيق وصارم، يتجلّى في الدراسات والبحوث المنجزة في ميدان العلوم الدقيقة كالعلوم العصبية، ومنها البيولوجيا العصبية والفيزيولوجيا العصبية، وهي علوم تهتم أساساً بكيفية اشتغال العقل البشري: تمثيل المعرفة، التخزين في الذاكرة، وطرق المعالجة"<sup>2</sup>.

2. أمّا السّند الثّاني فهو سند معرفي مرتبط باللّغويات: "ويتمثل تحديداً في العلوم المعرفية مما يتّصل بالمنطق والفلسفة والرياضيات واللّغويات أو غيرها"<sup>3</sup>، و لم يكتفِ العلماء بجمع الأفكار والمعلومات الخاصّة بمختلف العلوم من بيئة واحدة، ولغة واحدة فقط، وأنّما قاموا بتوسيع البحث بمختلف اللّغات، ولهذا استعانوا بالتّرجمة، وعند اتصال اللّغة بالحاسوب ظهرت ما اصطلح عليها بـ"التّرجمة الآلية".

<sup>1</sup> مجّد الديدايوي، الترجمة و التعريب بين اللّغة البيانية و اللّغة الحاسوبية، ص 81.

<sup>2</sup> عمر مهديوي، الهندسة اللّغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة، جامعة مولاي إسماعيل، المغرب، ص 04.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 04.



كان سبب ظهور الترجمة الآلية عسكرياً، ويُذكرُ أنّ أول تجربة في الموضوع هي: وضع قاموس إلكتروني بجامعة جورج تاون في واشنطن في أواخر الخمسينات، وبداية الستينيات قامت مجموعات بحثية بتطوير نظم الترجمة الآلية لتزويد محللي المخابرات بمعلومات علمية وتقنية عن الدول المنافسة، وقد كانت تلك المجموعات البحثية في الولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا وألمانيا، وروسيا، والمجر، وجيكوسلوفاكيا<sup>1</sup>، يعني الدول المتنافسة على سيادة العالم، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية.

اختلفت الترجمات من لغات إلى لغات حسب المصالح العسكرية فكانت الترجمة<sup>2</sup>:

- في الغرب: من الروسية إلى الإنجليزية.
- في الشرق: تركّزت الترجمة من الإنجليزية، وأحياناً الفرنسية.
- في واشنطن وكاليفورنيا: من اللغة الصينية إلى الإنجليزية، وقد كان نظام الترجمة في جامعة جورج تاون محمّلاً على حاسبة إلكترونية mainframr لآي بي إم (IBM) وقد احتوى على مئتين وخمسين (250) كلمة، وترجم حوالي عشرين (20) جملة متواضعة بنجاح<sup>3</sup>، إذن أول ظهور للترجمة الآلية كان في أجواء الحرب الباردة في الولايات المتحدة الأمريكية التي كانت في تنافس مستمرّ في المجال العلمي مع الاتحاد السوفياتي.

بما أنّ التطور العلمي قد رافق الاتحاد السوفياتي بشكل مستمر فإنّ الولايات المتحدة الأمريكية (الو.م.أ) قد زاد تحوّفها، وأصبح من المهمّ جدّاً ترجمة الوثائق الروسية، ظلّنا منها أنّ ذلك سيمكّنها من استباقهم، ولكون الترجمة البشرية تستهلك وقتاً، وجهداً كبيرين، لم تعبأ لعدم دقّة

<sup>1</sup> داخل حسن جريو، الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب، ندوة التعريب الجامعي وآفاقه، المجمع العلمي، بغداد، 1427هـ 2006م، ص124.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص124.

<sup>3</sup> منصور مُجّد الغامدي وآخرون، الترجمة عبر الشبكة العالمية: نظام حاسوبي مقترح للترجمة من و إلى اللغة العربية، عدد خاص مجلة جامعة الملك سعود: اللغات والترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الرياض، السعودية، 1425هـ، ص07.

الترجمة الآلية<sup>1</sup>، وهذا لأن المنافس لا يملك الوقت الكافي ليلتحق بالركب أولاً، ثم تأتي مرحلة الاستباق.

- مازالت الترجمة الآلية في البلاد العربية في أوج بداياتها وتطورها، والبحث فيها مستمرٌ حيث: أُنجِزَت بعض منظومات الترجمة الآلية اليسيرة، مثل برنامج المترجم العربي الصادر عام ستة وتسعون وتسعمائة وألف (1995)، وبرنامج عربترانز الصادر عام ألف و تسعمائة وستة وتسعين (1996) للترجمة الفورية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ونظام المترجم العربي الذي أنتجته شركة الفراهيدي لتقنية المعلومات في سلطنة عمان؛ إذ يقوم البرنامج بترجمة نصوص كاملة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويشتمل البرنامج على معجم عام يضم أكثر من مليوني كلمة وعبارة إنجليزية، وهناك محاولات أخرى متفرقة هنا أو هناك<sup>2</sup>، وتبقى هناك برامج تُترجم إلى اللغة العربية وهي في تطور مستمر قصد الوصول إلى الدقة أو على الأقل مقاربتها.

#### 4-ب- مراحل تطوّر الترجمة الآلية:

إنّ تطوّر الترجمة الآلية يعتمد بالدرجة الأولى على أجهزة الكمبيوتر، حيث يتمّ تخزين قواميس وبرمجيات خاصّة بالترجمة شريطة أن تكون تلك القواميس ثنائية اللغة، وقد مرّت الترجمة الآلية بعدة مراحل في تطوورها وهي:

#### أ- الجيل الأول: ( 1946 - 1966 ):

كانت المحاولات الأولى في الترجمة بين اللغة الروسية والإنجليزية في الولايات المتحدة الأمريكية، وأهمّ مكوّن في عمليّة الترجمة من البرمجيات هو القاموس ثنائي اللغة و تحدث العملية كالتالي:<sup>3</sup>

1- يستقبل برنامج الترجمة الآلية النص المراد ترجمته.

<sup>1</sup> آمنة فاطمة الزهراء طالبي، إشكالية حدود الترجمة الآلية، ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظية (إنجليزية - عربية) درجة الماجستير في الترجمة، إشراف: عمار ويس، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007/2008، ص15، نقلا عن: حول

المعالجة الآلية للغات، عن موقع الجمعية الدولية للمترجمين العرب [www.wataonline.net](http://www.wataonline.net)

<sup>2</sup> داخل حسن جريو، الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب، ص127.

<sup>3</sup> ينظر، ماجد سليمان دودين، دليل الترجمة العلمية والمصطلحات العلمية، ج1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 1436هـ - 2015م، ص 17- 18.

- 2- يعالج كلمات النص، كل كلمة على حدة، ويبحث عنها في القاموس.
  - 3- يستخرج الكلمة المقابلة لها في اللغة الهدف.
  - 4- بعد ذلك يضيفها إلى النص المترجم دون أن يحاول فهمه، أو يُجَلِّله صرفياً، أو نحوياً أو حتى دلالياً.
- من الملاحظ في الخطوة الثانية أنّ البرنامج يقوم بمعالجة كلمات النص كلمة بكلمة؛ أي أنّها ترجمة حرفية، نحو: "Ali left to cairo yesterday"، نقدّم هذه الجملة إلى الحاسب من أجل ترجمتها، فيضع مقابلات كل كلمة من الجملة، ويبدأ بكلمة "Ali" فيجد مقابلها باللغة العربية "علي"، و"left": ذهب، أو غادر، "to": إلى، "cairo": القاهرة، "yesterday": البارحة، أو أمس، وعندما ينتهي يكون الجملة: علي غادر إلى القاهرة أمس. و يمكن القيام بتقديم وتأخير كلمات الجملة عند تقديمها للحاسوب كأن نبدأ بالفعل "left" فتصبح الجملة: غادر علي إلى القاهرة أمس<sup>1</sup>، و هذا النوع من البرامج يسمح لمستخدميه بالتصرّف في التراكيب المدخلة للترجمة كتقديم كلمات الجملة أو تأخيرها.

#### ب- مرحلة الجيل الثاني: (1966م- 1989م):

قام الباحثون في مجال الترجمة الآلية بالاستمرار ببعض الأبحاث التي تخصّ الموضوع في العديد من الدول (فرنسا، الاتحاد السوفياتي، واليابان، وكوريا الجنوبية). وفي فترة الثمانينات برز برنامج "Ariane" الذي تميّز بذاكرة الترجمة "translation mamory"<sup>2</sup>، وعُرفت هذه الأخيرة من ناحية الحجم على أنّها "مدوّنات ضخمة من النصوص المرقّمنة المعالجة مسبقاً والمعاجم ثنائية اللغة، والكثير من النصوص المترجمة، حُزنت في البرنامج بغية استحضارها عند ترجمة نصوص متشابهة، وقد أطلق على هذه الترجمة المستعينة بالأمثلة وبالذاكرة المخزنة ترجمة آلية بالمثل "Example based machine translation"<sup>3</sup>، ومن خلال هذا يتضح أنّ برنامج Ariane قد زاد على برامج الجيل الأوّل من التعامل مع ثنائية اللغة إلى القدرة على استحضار

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 18.

<sup>2</sup> ينظر، حسام مجّد سعد سباط، تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 1437هـ- 2016م، ص83.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص83.

نصوص تمّ التعامل معها مسبقاً، وتوصيفها في البرنامج. هذه التجربة الفرنسية التي اعتمدت على برنامج (Ariane) دخلت بها الترجمة الآلية جيلها الثاني، بعد استرجاع لاحتسابات المطابقة الترجمة التي تمّ توصيفها، وبهذا استمرت الأبحاث في سبيل تطوير العمل حتى تدخّل جيلها الثالث.

فقد أصبح من السهل على الحاسوب فهم النصّ اللغوي بالاعتماد على تقنية "الدكاء الاصطناعي"، حيث تمّ اختراع أول مترجم فوري نقال محمول في اليد، وهو كمبيوتر لا يتعدّى حجم حقيبة اليد الصّغيرة، يُترجم عدّة جمل يسمعها، و يترجم أيضاً اللّغة المصدر الواحدة إلى لغات هدف عديدة ومختلفة<sup>1</sup>، ومنه يمكن القول أنّ الدّكاء الاصطناعي ساعد على نقل الترجمة المكتوبة إلى الترجمة الفورية، و ذلك بالانتقال من التعامل مع المكتوب إلى التعامل مع المنطوق.

### ت- مرحلة الجيل الثالث: في التسعينيات

يُعدّ مشروع كارديد المعتمد على نظام الترجمة، والمستند إلى الأمثلة المخزّنة والترجمة المتخصصة ذات المجال الدقيق الواحد، الذي أطلقته شركة "آي بي إم" أهمّ حدث مبشّر للترجمة الآلية، فقد عرفت بعده تزايد اهتمام الباحثين بها، و تسارعاً في نموّها عام ألف وتسعمائة وتسعة وثمانين (1989م). و كانت فترة التسعينيات من القرن العشرين مرحلة لظهور الجيل الثالث من مراحل تطوّر الترجمة الآلية، التي تستند برامجها إلى الذّخيرة اللّغوية، و هي مازالت في تطوّر مستمرّ حتى اليوم<sup>2</sup>، و تميّزت برامج الجيل الثالث باعتماد التّخصص الدقيق في ترجمة أنواع النّصوص من جهة، وقدرات المترجمين، واللّغويين، والعاملين في البرامج من جهة أخرى، ويختلف هذا الجيل عن الجيلين السّابقين اللّذين يعتمدان على الذّاكرة، والنّصوص المترجمة سابقاً، كونه يعتمد على الذّخيرة اللّغوية القابلة للتّعديل، وليس الجمع العشوائي للمعلومات، بل على نصوص بعينها.

حرص المبرمجون في الترجمة الآلية في هذا الجيل على التّركيز على النّصوص العلمية، والتّقنية بدلا من النّصوص الأدبيّة والفلسفية لتجنّب بعض المعاني المحتملة، و جمعوا بين الترجمة الآلية

<sup>1</sup> ينظر، ماجدة سليمان دودين، دليل الترجمة العلمية والمصطلحات العلمية، ص19.

<sup>2</sup> حسام مُجدّ سعد سباط، تحدّيات النهوض بالترجمة في العالم العربي، ص84.

والترجمة بمساعدة بشرية مع الترجمة بالمثل، قصد الخروج بترجمة دقيقة، أو أقرب إلى الدقة<sup>1</sup>، فهم بهذا يعتمدون على المصطلح، و الكلمة أساسا لا على التراكيب اللغوية.

يتضح أنّ مرحلة الجيل الثالث تختلف عن مرحلتي الجيل الأوّل، والثاني من حيث النصوص المختارة للترجمة؛ بعد أن كانت بداية الترجمة الآلية تعتمد على النصوص الأدبية والفلسفية التي ينتج عنها مشترك لفظي لا يتقبّله النصّ الأصلي، خصوصا إذا كانت الترجمة ترجمة معنى لا ترجمة حرفية، فقد أصبحت تركز على النصوص العلمية، والتقنية لأنّ معناها دقيق، ونادرا ما يحتمل معان متعددة ومختلفة، فترجمة الشعر على سبيل المثال لا الحصر فيه موقفان: "الأوّل: يقال إن ترجمة الشعر شيء مستحيل، يقال أحيانا إن ترجمة الشعر يجب أن تشبه الشعر، لكن هذا شيء صعب المنال. الثاني: كثيرا ما يوجد خلط بين الأدب، وما عداه نظرا لعدم تبيين خواص الأدب بين الممارسات اللغوية الأخرى"<sup>2</sup>، وهذه الصعوبة بالنسبة لِمَا هو نصّ أدبي أو فلسفي فتح الباب لاستخدام الذكاء الاصطناعي من أجل الترجمة، يختلف عن استخدام المعجم التقليدي، والذكاء الاصطناعي مُزوّد بقاعدة معطيات لا يتوقّر عليها المعجم التقليدي، وهي<sup>3</sup>:

1. إضافة المصطلحات الجديدة وما يتعلّق بها من معلومات، وخاصة في حقول العلوم والتكنولوجيا التي تضيف المئات من الألفاظ إلى اللغة سنويا.
2. توفير الوقت و الجهد على المترجم، والباحث اللغوي من خلال إيجاد قاعدة معلومات شاملة يمكن الاستفادة منها، و الوصول إلى محتوياتها ضمن جزء صغير من الوقت الذي يمكن أن يستغرقه استخدام المعجم التقليدي.
3. إيجاد وسيلة فعّالة فيما يتعلّق بتنسيق الجهود لتوحيد المصطلحات، الأمر الذي يوفّر على المعنيين الوقت والجهد، ويساعد على إيجاد المقابلات، وضبطها، وتجنّب عدم التكرار.
4. إنتاج المعاجم المتخصصة الحديثة بصورة دورية، وبجهد أقل.
5. أداء عدد من الخدمات الأخرى التي قد تسمح بها البرامج المتاحة.

<sup>1</sup> ينظر، المصدر السابق، ص 84،85.

<sup>2</sup> سامية أسعد، ترجمة النص الأدبي، الترجمة و التعريب، مج: 19، ع: 04، عالم الفكر، وزارة الإعلام، الكويت، د.ت، ص 23.

<sup>3</sup> صالح بلعيد، دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة، الجزائر، ط8، 2016-2017، ص 205-207.



#### 4. مفهوم الترجمة الآلية: (Machine translation):

يرتبط مفهوم الترجمة بالآلة في حالتين، الأولى توصيف اللّغة، كون الآلة تقوم على خوارزميات يجب توصيفها مسبقاً ضمن قواعد معطيات، تمثل الأساس في بناء أي برنامج أوحى نظام تشغيل، اعتماداً على لغة برمجة معينة، أمّا الحالة الثانية فتقوم على بناء برامج مساعدة في ترجمة نصوص مختلفة.

تعدّد تعريف المصطلح "الترجمة الآلية" بين الباحثين، فمنهم من عرّفها على أنّها أساس في استعمال الآلة، وهناك من عرّفها على أنّها مساعدة للمترجم البشري:

3.أ- يقول إبراهيم السيد خضري: "الترجمة الآلية عبارة عن برنامج حاسوبي يقوم بتحليل نص مصدري ويُنتج نصّاً مستهدفاً دون المزيد من التدخل البشري (...). ويمكن أن نقول (...). إنّها ترجمة ذات مواصفات تقنية (مصنوفات من المصطلحات التقنية والصفات)، وذلك باستخدام نظام الترجمة الآلية قائم على معجم<sup>1</sup>؛ أي أنّ الآلة مزوّدة بمعجم تعتمد عليه في الترجمة دون الحاجة إلى تدخّل الإنسان فيها.

3.ب- أمّا حسيب إلياس حسيب فيقول: "الترجمة التي تتم عن طريق الآلة فهي ترجمة آلية تتمّ دون اللّجوء إلى فهم النّص"<sup>2</sup>، في هذا التعريف نفهم بأنّ الترجمة الآلية لا تقوم بتحليل للنّص المقدّم لها، بل تقوم باختيار ما يقابلها في اللّغة الهدف مباشرة دون محاولة لفهم السّياق.

3.ت- و يقول صالح بلعيد عن الترجمة الآلية: "هي تدخّل الذكاء الاصطناعي عن طريق مساعدة الحاسوب لأداء فعل الترجمة عن طريق الأنماط اللّغوية والمعرفية المخزّنة بفعل تراكيب ومصطلحات يسترجعها في مقابل اللّغة التي يترجم منها"<sup>3</sup>، إنّ معظم التّرجمات الآلية تعود إلى ذاكرتها في ترجمة النّصوص، أي تعتمد على التّرجمات السّابقة.

<sup>1</sup> بتصرف ينظر، إبراهيم السيد الخضري، مدخل إلى إحتراف الترجمة، دليل نظري وعملي مدعم بنماذج للترجمة والتدريبات المحلولة والإرشادات العلمية، ط2، 2016، ص245.

<sup>2</sup> حسيب إلياس حديد، مبادئ الترجمة التعليمية، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 1434هـ- 2013م، ص10.

<sup>3</sup> صالح بلعيد، دروس في اللسانيات التطبيقية، ص202.

3.ث- يعرفها مُجّد الهادي عياد على أنّها "عبارة عن حاسوب مجهزة بمعجم إلكتروني متعدد اللغات وقادر على تزويد المترجم باقتراحات للترجمة، وهو مرتبط بموسوعة علمية متطورة يقع تحيينها باستمرار لمسايرة التطور"<sup>1</sup> والمفهوم هنا أنّ الترجمة الآلية تقدّم للمترجم مجموعة اقتراحات لترجمة مصطلح واحد ليقوم هو باختيار المناسب للسياق.

الاختلاف في التعاريف الأربعة لا يمنع من وضع تعريف جامع يغطّي كل الجوانب المذكورة في التعاريف سابقا، و يلخّص المفهوم فيما يلي:

- الترجمة الآلية: هي علم حديث النشأة في الوطن العربي، ويُعدّ جزءاً من اللسانيات الحاسوبية والترجمة، واللسانيات التطبيقية كذلك؛ أي أنّها علم بيّن يعتمد في عمله على الذكاء الاصطناعي مع ترجمة المعاني من اللغة المصدر (اللغة المترجم منها) إلى اللغة الهدف (اللغة المترجم إليها) باستخدام برنامج حاسوبي خاصّ بالترجمة، والذي يعتمد على معجم حاسوبي، وهذه الترجمة إمّا أن تكون باستخدام الحاسوب وحده، أو بمعاونة العقل البشري.

#### 4- أصناف الترجمة الآلية:

للترجمة الآلية ثلاثة أصناف:<sup>2</sup>

1- الترجمة الآلية: (Machine translation MT)

2- الترجمة بمساعدة الحاسوب: (computer aided translation CAT)

3- ترجمة الإنسان بمساعدة الآلة: (Machine aided human) أو (translation MAHT)

لإنجاز الترجمة الآلية طرق مختلفة، إذ يختار المستخدم الطريقة المناسبة حسب مؤهلاته ويمكن تصنيفها كالآتي:

<sup>1</sup> مُجّد الهادي عياد، الكلمة دراسة في اللسانيات المقارنة، مركز النشر الجامعي، تونس، ط2، 2017، ص673.

<sup>2</sup> حسام مُجّد سعد سباط، تحديات النصوص بالترجمة في العالم العربي، ص81.

#### 4-1- الترجمة البشرية المسعفة بالحاسوب:

هذه الترجمة تقوم بترجمة مفردات النصوص بالاعتماد على قواعد بيانات مختلفة، لكنها لا تقدر على ترجمة المعاني المجازية للمفردات، بل فقط المعاني المعجمية للمفردات (خارج السياق) مما يستدعي تدخّل العقل البشري ليعيد تحرير ذلك النصّ مستعينا بتلك المفردات المترجمة من قبل الحاسوب<sup>1</sup>؛ أي أنّ الإنسان في هذه الطريقة من الترجمة يستعين بالآلة لإنتاج ترجمة بمساعدة أنظمة وتطبيقات الحاسوب عن طريق استخدام المعاجم، و ذاكرات الترجمة، و بنوك المصطلحات وقاعدات المعطيات، وغيرها من الخدمات<sup>2</sup>، و في هذه الحالة إذا كان المترجم خبيراً، و متمكناً في الترجمة، فإنّه سينتج عن هذه الطريقة ترجمة صحيحة لمعاني النصّ، مع ربح في الوقت لأنّ النصّ أصلاً يكون مترجماً من قبل الآلة، ويقوم المترجم بتعديل ما يجب تعديله.

#### 4-2- الترجمة الآلية بمساعدة الإنسان:

يقوم فيها المترجم بإعداد نصّه المراد ترجمته قبل إدخاله إلى الحاسوب، وذلك بتذليل الصعوبات التركيبية، و تجنبّ التراكيب المعقّدة، والجمل الطويلة؛ أي تبسيط ذلك النصّ قدر المستطاع، و بعد إخراج الحاسوب للنصّ مترجماً باللّغة المطلوبة، يقوم المترجم بمراجعة مُخرجات الترجمة الآلية، و تصحيح ما في غير محلّه<sup>3</sup>، و هذه الطريقة من الترجمة الآلية يمكن أن تكون ترجمتها دقيقة لأنّ المترجم البشري يقوم بمراقبة النصّ قبل إدخاله للآلة، كونها لا يمكنها فهم المعاني المجازية كأن نقول: زَيْدٌ أَسَدٌ (ونقصد به هنا زَيْدٌ قَوِيٌّ)، وقد تنتج لنا الترجمة الآلية: زيد حيوان، و أيضاً بعد الترجمة لتصحيح المخرجات الخاطئة.

<sup>1</sup> مُجّد الحناش، اللغة العربية والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللسانية العربية) أو مقارنة في محاكاة الدماغ العربي لغويا جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، أكتوبر 2002، ص16-17.

<sup>2</sup> ينظر، روجر كريس، الترجمة الآلية و الترجمة البشرية بمساعدة الحاسوب، تر: مُجّد سليمان موسى، مر: إبراهيم سعد الدين ص 13-14 .

<sup>3</sup> لطوف عبد الله، استخدام التقانات الحديثة في تطوير اللغة العربية، تح: عبد اللطيف عبيد ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 2010م، ص53.

#### 4-3- الترجمة الآلية الكاملة:

هذا النوع من الترجمة يركز على أرضية لسانية صلبة؛ أي معرفة لغوية دقيقة في جميع المستويات اللغوية، لكننا لا نجد برنامجًا حاسوبيًا يقوم بالترجمة التامة؛ كونها في حاجة إلى تقدم البحث اللساني العام لتكتمل: "فالمترجم الآلي يحتاج إلى مدقق إملائي ونحوي يوظفه في عملية الترجمة، كما أنه في حاجة إلى مولد صرفي ونحوي، وهذه لم يكتمل تطويرها بعد"<sup>1</sup>، وهي التي يقوم فيها المترجم بإدخال النص المصدر إلى النظام من أجل إنتاج ترجمته إلى اللغة الهدف، دون تدخل المستخدم أو المترجم<sup>2</sup>، و من هذا الطرح اصطلح على هذا الصنف بالترجمة الآلية الكاملة.

إذن فالترجمة بمعاونة الحاسوب تكون فيها مراجعة المترجم بعد أن يقوم الحاسوب بترجمة المعاني المعجمية، أما الترجمة الآلية المباشرة فتعتمد على مرجعية لسانية ليقدّم ترجمة دقيقة. ويقوم المترجم بالاستعانة بالآلة إذا لم يتمكن جيدًا من اللغة المقابلة، فيعتمد على نظم الترجمة الآلية والمعاجم الإلكترونية في ترجمة بعض المصطلحات التي تستعصي عليه، أما إن كان متمكنًا من اللغة الهدف و يريد ربح الوقت؛ فإنه يقوم بإدخال النص بعد تنقيحه و تبسيطه، وحذف ما هو مُكرّر ثم بعد الترجمة يراجع الأخطاء ليصححها. أما في الصنف الثالث فقد يلجأ المترجم إلى اعتماد الترجمة الآلية الكاملة كونه يملك أو يتقن فقط لغة واحدة، فيضطرّ لتقبّل ما يخرج له نظام الترجمة حتى و إن كانت تراكيب ركيكة.

#### 5- أنواع الترجمة الآلية من حيث مستخدميها:

تكلم عبد الله بن حمد الحميدان عن أنواع الترجمة الآلية، و قسّمها إلى أربعة أنواع، هي:

#### 5-1- الترجمة الآلية للرّاصد:

وهي التي تُوصِلُ القارئ إلى معلومات مكتوبة باللغة الأجنبية مع نوع من التعديل أو التصحيح "فالترجمة الرّصدية تهدف إلى تمكين القارئ من الوصول إلى بعض المعلومات المكتوبة

<sup>1</sup> مُجّد الحناش، اللغة العربية والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللسانية العربية) أو مقارنة في محاكاة الدماغ العربي لغويا ص17.

<sup>2</sup> ينظر، موسوعة "روتلدج" لدراسات الترجمة، تر: عبد الله بن حمد الحميدان، تح: منى بيكر، جامعة الملك سعود، الرياض ج1، 1431هـ- 2010م، ص 218- 219.

بلغة أجنبية من خلال الحصول على ترجمة سطحية سريعة ومباشرة لها، أي ترجمة كلمة بكلمة دون النظر بشكل دقيق وعميق إلى البنية القواعدية للجمل<sup>1</sup>، لكن مثل هذا النوع من الترجمة قد يكون رديئاً نوعاً ما "وبالتالي يجب أن يكون لدى هذا القارئ الاستعداد لقبول احتمال الحصول على مثل هذا النوع من الترجمة الأولية السيئة والمدنية في مفرداتها وقواعدها"<sup>2</sup>، ولهذا على القارئ أن يقوم بمراجعة ولو بسيطة لما تخرجه هذه الترجمة الآلية، فمن الأخطاء التي يمكن أن تقع فيها: التأخير والتقديم في غير محله، و جمع ما يجب إفراده، أو تذكير ما يجب تأنيثه والعكس... إلخ.

### 5-2- الترجمة الآلية للمنقح:

قيام النظام بالترجمة الشاقّة - تلك المستهلكة للوقت - نيابة عن المترجم المحترف؛ يجعل هذا الأخير مراجعاً أو منقّحاً، فأهداف الترجمة الآلية تختلف من نوع إلى آخر بحسب الغاية المطلوبة وهذا ما يجعل الترجمة الآلية للمنقح "تهدف إلى إنتاج ترجمة أولية بشكل آلي، مع نوعية يمكن مقارنتها بالمسودة الأولى المنتجة من قبل الإنسان، فالمترجم المحترف، الذي يتولى النظام القيام بذلك العمل الممل الشاق المستهلك للوقت نيابة عنه، يمكنه أن يرقى إلى مرتبة مراجع أو منقح فحسب"<sup>3</sup>، وقد شَبَّهها بالمسودة الأولى لترجمة الإنسان كون محاولات الإنسان الأولى أيضاً تكون ناقصة ولا تخلو من الأخطاء، وإذا كانت المراجعة طفيفة من طرف الإنسان على ما أنتجه الحاسوب من ترجمة فإنّه يُصطلح عليه "اصطلاح الترجمة الآلية المنقوصة للمنقح"<sup>4</sup>، إذن هذا النوع من الترجمة يعتمد في عمله على الترجمة مع التحرير السابق، أو التحرير اللاحق، أو على الترجمة التحوارية.

### 5-3- الترجمة الآلية للمترجم:

الترجمة الآلية للمترجم بخلاف ما تكلمنا عنه سابقاً، يقوم فيها البرنامج بمساعدة المترجم للوصول إلى ترجمة صحيحة: "هي التي تطمح إلى مساعدة المترجم في القيام بعمل بتزويده

<sup>1</sup> عبد الله بن حمد الحميدان، مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، الرياض، ط1، 1421هـ - 2001م، ص68.

<sup>2</sup> - المصدر نفسه، ص68.

<sup>3</sup> عبد الله بن حمد الحميدان، الحاسوب والترجمة، ندوة تعميم التعريب وتطوير الترجمة، قسم اللغات الأوربية والترجمة، كلية اللغات والترجمة، د.م، ص02.

<sup>4</sup> المصدر نفسه، ص02.

بالقواميس، ومعاجم المفردات والموسوعات، وذاكرات الترجمة للعبارات والاصطلاحات بشكل خاص، أي أن البرنامج لا يقوم بالترجمة الفعلية وإنما يساعد المترجم على الوصول إلى ترجمة جيّدة مترابطة ومتناسقة<sup>1</sup>، فتلك القواميس والبرامج التي يُزوّد بها المترجم تساعد في إنتاج ترجمة سليمة.

#### 5-4- الترجمة الآلية للمؤلف:

تخصّ هذه الترجمة بعض المؤلفين الذين لا يجيدون سوى لغة واحدة، لكنّه يكون مقيّدًا بمعطيات وأسلوب ذلك البرنامج المترجم آلياً، فهي "التي تطمح إلى تمكين المؤلف ربّما أحادي اللّغة من الحصول على نصوصه مترجمة إلى لغة، أو لغات أخرى مع قبوله بالكتابة مقيّدًا، و مُقّادًا بنظام الآلة (...). فيقوم البرنامج بسؤال المؤلف بلغته الأم عمّا يقصده من استخدام جمل، أو عبارات أو كلمات معيّنة دون غيرها"<sup>2</sup>، فهذا النوع من الترجمة يسمح باستعمال الترجمة التّحاورية.

#### 6- أساليب الاستعمال في أنواع الترجمة الآلية:

أساليب الاستعمال في أنواع الترجمة الآلية لا تختلف عن التي ذكرها عبد الله بن حمد الحميدان في معرض حديثه عنها، فقط تتغيّر المصطلحات وبعض الأساليب:

#### 6-1- الترجمة الآلية مع تحرير لاحق:

تحتاج هذه الترجمة إلى مراجعة بشرية بعدية حتّى تكون مقبولة، وهذا "التنقيح يشمل تعديله من حيث المعجم أو الكلمات، ومن حيث التراكيب وغير ذلك. أمّا إذا كانت الترجمة بغرض الاطلاع العام وتعرّف محتوى النص بصورة إجمالية فقد لا نحتاج إلى تنقيحها"<sup>3</sup> هذا إن كانت الترجمة الآلية تحمل بعضاً من الأخطاء، لكن قد يحدث وتنتج تلك الترجمة نصّاً سيّئاً إلى اللّغة الهدف، فتجدر الإشارة إلى أنّه "إذا كانت الترجمة الآلية سيّئة جدّاً فرّبما يكون

<sup>1</sup> عبد الله بن حمد الحميدان، مقدّمة في الترجمة الآلية، ص75.

<sup>2</sup> بتصرف ينظر، عبد الله بن حمد الحميدان، الترجمة والحاسوب، ص02.

<sup>3</sup> لينا يوسف طه، التفاعل والتعاون بين الإنسان والآلة في عملية الترجمة، مجلة جامعة دمشق، مج: 26، ع: 1 و2 2010م، ص714.

من الأسهل على المترجم أن يقوم بالترجمة بنفسه من جديد بدل تنقيح نص سيء جداً<sup>1</sup>، وهذا الأسلوب من الترجمة يُستعمل في الترجمة الآلية للرّاصد.

### 6-2- الترجمة مع التحرير السابق:

يقوم فيها المترجم بتبسيط الألفاظ المعقّدة، والمتعدّدة المعاني حتى يفهمها الحاسوب "بمعنى أنّ الإنسان يحرّر النص المراد ترجمته -مثلاً- بنسب الجمل المعقدة- والكلمات التي لها معاني كثيرة نحدّد معناها المطلوب وهكذا، أي أننا نعدّل النص بحيث يستطيع أن يفهمه الحاسوب، وتسمى هذه اللّغة المقبولة للآلة (Machine Acceptable language) MAL<sup>2</sup> فالحاسوب لا يمكنه دومًا فهم بعض المصطلحات التي قد تتعدّد معانيها، أو ربّما لم يُزوّد بها بعد، ناهيك عن الاستعارات والمجازات، والكنايات.

### 6-3- الترجمة التّحاورية:

هذا الأسلوب من الترجمة سمي بـ "التّحاورية" كون الآلة تقوم بالترجمة مع معاونة الإنسان "وهي مثال للتّعاون بين الحاسوب وبين المترجم البشري، وذلك بأن يكون برنامج الترجمة ذا إمكانية حوارية بأن يعطي الترجمة جملة جملة، ويتوقّع من المترجم أن يوافق أو يعدّل على بعض أجزائها لكي يصل إلى الترجمة المقبولة"<sup>3</sup>، يُصطلح عليها أيضا بالترجمة التّفاعلية كون الإنسان يتفاعل مع الآلة في الترجمة، ويتدخّل إذا لزم الأمر.

### 7- أنواع الترجمة الآلية من حيث اللّغة:

هي التي تحتوي على معاجم ثنائية اللّغة، أو متعدّدة اللّغات<sup>4</sup>، والمعاجم ثنائية اللّغة تحمل لغتين اثنتين فقط كاللّغة العربية، واللّغة الفرنسية، أمّا المعاجم متعدّدة اللّغات فإنّها تحمل أكثر من لغتين اثنتين كاللّغة العربية، واللّغة الفرنسية، واللّغة الإنجليزية، أو أكثر.

<sup>1</sup> مُجّد زكي خضر، اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول، مؤتمر التعريب الحادي عشر، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، عمان، 12-16 / 10 / 2008م، ص 08.

<sup>2</sup> حسني المحتسب، محاضرة الحاسوب في خدمة اللّغة العربية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، قسم علوم الحاسب الآلي والمعلومات ع ج م 484 الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات)، الفصل الدراسي الأول 061، ص 04.

<sup>3</sup> مُجّد زكي خضر، اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول، ص 09.

<sup>4</sup> جوزف طانيوس بُس، المعلوماتية واللّغة والأدب والحضارة، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 1، 2012، ص 43.

## 8-أنواع الترجمة الآلية من حيث الاتجاه:

تكون الترجمة من حيث الاتجاه إما ذات اتجاه واحد؛ أي: نقل المعاني من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف، أو أن تكون ثنائية الاتجاه؛ أي: من اللغة المصدر إلى لغتين مختلفتين<sup>1</sup>، فقد فرض تطوّر العصر في مجال توصيف اللغة بالآلة على الإنسان دوماً البحث عن الحلول السهلة، والسريعة لحل المشاكل التي يواجهها، وإذا تكلمنا عن الترجمة فإنه يلجأ إلى ما طوّرت التكنولوجيا من برامج إلكترونية حاسوبية خاصة بذلك فإما أن يختار:

### 8\_1\_ الترجمة الآلية مجاناً على الخط:

أي باستخدام الانترنت، مثل المواقع: "Babel... FiSh, Google translation, Sakhr, w w w. Tarjem.com

### 8-2- أو الترجمة الآلية عن الخط:

وهي الاعتماد على برامج مدججة في أقراصٍ معيّنة، مثل: "Babylon؛ الوافي (وهو برنامج الترجمة من الإنجليزية إلى العربية فقط)..."<sup>3</sup>، وكلا النوعين يخدم الواحد منهما الآخر.

## 9-مراحل الترجمة الآلية:

تمّ الترجمة الآلية بثلاث مراحل رئيسة هي: تحليل النص نحويًا و صرفيًا، ثمّ التحويل أو النقل، ثمّ توليد الجملة، وبنائها، وتركيبها، وبعد إدخال النص في الحاسوب، تبدأ عملية الترجمة عبر المراحل الآتية:

### 9-1- التحليل:

يشعر الحاسوب في تحليل النص صرفيًا، و نحويًا، و معجميًا، و دلاليًا، قصد التعرف على أجزاء النص من كلمات و مكوناتها<sup>4</sup>، و هذه الكلمات و مكوناتها يقوم المبرمج بإدخالها في برنامجه الآلي على شكل خوارزميات؛ أي يحوّلها إلى لغة الكمبيوتر.

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص43.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص43.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص43.

<sup>4</sup> أحمد شفيق الخطيب، قراءات في علم اللغة، دار النشر للجامعات، مصر، ط1، 1427هـ، 2006م، ص 110.



## 9-2- عملية التحويل أو النقل:

تتم مرحلة النقل على مستويين اثنين المعجمي و التركيبي:

أ- في المستوى المعجمي:

تكون عملية النقل المعجمي من اللغة الأصل إلى اللغة المترجم إليها.<sup>1</sup>

ب- في المستوى التركيبي:

يقوم بوضع المقابلات النحوية في اللغة الهدف<sup>2</sup>، نحو: (أستاذ - مفرد - فاعل)، (كُتِبَ - ماض لفاعل مفرد مذكر)، (درسًا - مفرد - مفعول به).

## 9-3- التوليد:

يتم تكوين الجمل على مستويين " التوليف النحوي، والتوليف الصرّي " فيقوم الحاسوب بإنتاج جملة حسب متطلبات قواعد اللغة الهدف، "مثل وضع الفعل في بداية الجملة العربية، وليس البدء بالفاعل كما في الانجليزية مثلا، ووضع المضاف إليه بعد المضاف، والصفة بعد الموصوف (في اللغة العربية)، بدلا من ترتيبها العكسي في كثير من اللغات الأخرى، وملاحظة أن كلمة سامع + جمع + مفعول به تصبح سامعين"<sup>3</sup>، فمثلا يحاول الإنسان فهم النص ويحلله وفق مستويات اللغة ( نحويًا، صرفيًا، معجميًا، تركيبيا )، كذلك يقوم الحاسوب بهذه الخطوة محولا معرفة معاني النص و كلماته، حتى يتمكن من إخراج نصّ مترجم مع احترام قواعد اللغة المترجم إليها، لأنّه لكلّ لغة قواعد و معاني خاصّة بها، ومتغيّرة و لو بصفة طفيفة عن لغة أخرى.

## 10- أنظمة الترجمة الآلية:

منذ ظهور الحاسوب في الأربعينيات، والعمليات متواصلة في تجريب تطبيقاته واستخداماته في مجال الترجمة الآلية بعد ظهور عدّة أنظمة لها، والترجمة الآلية في الأصل تتم عمليتها باستخدام

<sup>1</sup> ينظر، أبو جمال قطب الإسلام نعماني، الترجمة ضرورة حضارية، دراسات الجامعة الإسلامية العالمية شيتاغونغ، مج:03، ديسمبر 2006م، ص 189.

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص 189.

<sup>3</sup> عمر مهديوي، اللسانيات الحاسوبية و اللغة العربية إشكالات و حلول، دار كنوز المعرفة، عمان، ط1، 2018م-1439هـ، ص 57.

برنامج آلي من أجل نقل معاني لغة إلى معاني لغة أخرى، مثلاً: من الفرنسية إلى العربية والعكس وفق مراحل رئيسية (ذكرناها سابقاً)، كما تعمل الترجمة الآلية في جهاز الكمبيوتر عن طريق برامجه الخاصة، أو عن طريق استعمال شبكة الإنترنت، أو برامج تُثبت في الهواتف الذكية، ولهذه الأنظمة شروط لتحقيقها توجب الإشارة إليها.

### 1.10- شروط تحقيق أنظمة رصينة للترجمة الآلية:

تشتت الترجمة توفر مجموعة من الشروط حتى تتحقق ترجمة صحيحة و دقيقة، كذلك أنظمة و برامج الترجمة الآلية لها شروطها وهي كالآتي:<sup>1</sup>

أولاً: توفر نموذج نحوي يمثل النحو المشترك لجميع اللغات البشرية، ودمج القواعد مع المعاجم.

ثانياً: وضع نموذج دلالي يسمح بعرض دقيق لعلم المعاني للغة (التركيب اللغوي الصحيح).

ثالثاً: إقامة علاقة بين الأنموذجين السابقين " النحوي والدلالي " مع الحفاظ على استقلالية كل منهما.

رابعاً: ربط أنموذجين دلاليين مجردين ومعرّفين في أنموذج واحد؛ يحافظ على خصوصيات كل لغة.

خامساً: تحديد المجالات النحوية، والدلالية بطريقة تضمن تجنب الترجمات الخاطئة، والقاموس الإلكتروني يمثل أهم نقطة في هذا الخصوص، وكذلك يوجد نظام خاص بتقييم عمل الترجمة، يقوم بقياس المجالين النحوي والدلالي:

أ- ملاحظة التعقيد النحوي للصيغ التي تمت معالجتها.

ب- ملاحظة التعقيد الخاص بالمفاهيم الدلالية التي تمت معالجتها.

يتحكم النحو والدلالة في المعنى، فتغيير حركة أو أكثر في الكلمة الواحدة يُغيّر معناها تماماً نحو: بُرٌّ، بُرٌّ، بُرٌّ، تُعطي معانٍ متباينةً، و على العاملين في مجال الترجمة الآلية التركيز عليها عند إنجاز برامجهم الآلية.

### 2.10- أصناف نظم الترجمة الآلية وفقاً لطرقها الأساسية:

يصنّفها السرحاني إلى ثلاثة أجيال، و هي كالآتي:

<sup>1</sup> ينظر، حسيب الياس حديد، أصول الترجمة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1434هـ، 2013م، ص 265-266.

### 1.2.10 - نظم الجيل الأول: الترجمة الآلية المباشرة

تختلف الترجمة من لغة مصدر إلى لغة هدف من جيل إلى آخر، و كالعادة العمل على أيّ لغة كان يبدأ باستعمال كلمات أو مصطلحات، و هذا من خصائص الجيل الأول باعتباره أول عمل في مجال توصيف اللّغة، وتحديد طرق الترجمة فيها.

سُميت هذه الترجمة الآلية بالمباشرة كونها تبحث عن مقابلات الكلمات مباشرة من المعاجم، و القواميس ثنائية اللّغة ( الترجمة كلمة بكلمة ) دون تحليلها، و هذه النّظم ثنائية اللّغة وذات الاتجاه الواحد، أي: تترجم من لغة إلى أخرى و ليس العكس؛ مثلا إذا ترجمت من اللّغة الإنجليزية إلى اللّغة العربية فإنّها لا تترجم من العربية إلى الإنجليزية<sup>1</sup>، يتّضح من القول أنّ الترجمة الآلية المباشرة هي ترجمة مفردات دون شرح، بمعنى ذات اتجاه واحد أي من لغة مصدر إلى لغة هدف أو من لغة هدف إلى لغة مصدر.

### 2.2.10 - نظم الجيل الثاني: الترجمة الآلية الوسيطة: الترجمة الآلية غير المباشرة

حاولت تصميم نظم متعدّدة اللّغات عن طريق إيجاد لغة وسيطة لكل اللّغات، فتمثّل المعاني بين أكثر من لغة في نماذج و بُنى وسيطيّة مشتركة. تعمل هذه الطريقة باتّباع خطوات هي:

أ- تحليل نصّ اللّغة المصدر.

ب- نقل ذلك النصّ إلى نماذج، و بنى ممثّلة في اللّغة الوسيطة.

ت- توليد نصّ إحدى اللّغات الهدف انطلاقا من هذه البنى، و النّماذج الوسيطة.

نظرا لوجود اختلافات صرفية، ونحوية، ودلالية بين اللّغات المختلفة، فقد واجه هذا الاتجاه صعوبات كبيرة في تعريف اللّغة الوسيطة للّغات من العائلة اللّغوية الواحدة والمختلفة، إن لم نقل استحالة ذلك<sup>2</sup>، فالربط بين اللّغة المصدر و اللّغة الهدف تحول بينهما لغة تختلف من ناحية المبدأ عن لغة الآلة، فاللّغة الوسيطة التي تنتج عن آلة تحتاج لضبط دقيق على مستويات التّشريح

<sup>1</sup> علي يحيى السرحاني، الترجمة الآلية، الندوة الدولية 1: اللغة العربية و آدابها نظرة معاصرة، قسم اللغة العربية، جامعة كيرالا الهند، 2015م، ص 166.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص 166.

المعروفة، وهذا يعدّ من الصّعوبات التي تواجه اللّغة المصدر في التّرجمة بالمعنى، و مثال ذلك في العامية الجزائرية، من الأخطاء الشائعة الواقعية في التّرجمة بالكلمات: نَقَطَعَ لِبَحْرٍ بَاشْ نَصَوَّرَ مُورْصُو حُبْز (Je coupe la mer pour photographier un morceau de pain) هذه الجملة لا يفهم منها الفرنسي المعنى المقصود، بل يراها غير منطقية.

### 3.2.10- نظم الجيل الثالث: التّرجمة الآلية التّحويلية

تستخدم التّرجمة الآلية التّحويلية لغتين وسيطيتين لترجمة نصّ مصدر إلى نصّ هدف:<sup>1</sup>

الأولى: لغة وسيطة تتعلق باللّغة المصدر لتمثيل النّصوص المكتوبة بها.

الثانية: تتعلق باللّغة الهدف، وكذلك تُمثّل كلّ النّصوص المكتوبة بها.

وتعمل هذه النظم هي الأخرى وفق خطوات نذكرها:

أ- تحويل النّص المصدر إلى بنية وسيطة مصدر. وهذه مرحلة التّحليل.

ب- نقل البنية الوسيطة المصدر إلى مكافئتها الهدف. وهي مرحلة التّحويل.

ت- استخراج النّص الهدف انطلاقا من البنية الوسيطة الهدف. وهي مرحلة التوليد.

أمّا عن هذه النظم فقد تغلّبت على تلك الصّعوبات التي تواجه برمجة التّحليل والتّوليد التي تتعامل مع بني وسيطة مجردة وبعيدة عن المميّزات المحدّدة للّغات، وكذا التغلب على استحالة تعريف لغة وسيطة شاملة لكلّ اللّغات مع الاحتفاظ بميزة الحيادية والاستقلالية.

هناك من يذكر فقط جيلين اثنين، منهم عبد النبي ذاكر الذي أوردهما كالآتي:<sup>2</sup>

الجيل الأوّل: نظم التّرجمة المباشرة

الجيل الثاني: نظم التّرجمة غير المباشرة، التي اصطلح عليها السّرحاني ب: نظم التّرجمة الآلية الوسيطة.

أمّا سلام إبراهيم عطوف كبة فقد وضع أربعة أجيال للنّظم، ويرى أنّ الجيل الثالث هو نقطة التّحوّل التي جعلت انتشارا وتوسّعا لبرامج التّرجمة الآلية، وتطوّرا في تقنية التّحليل التّحوي والصّرفي والدّلالي.

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 166-167.

<sup>2</sup> ينظر، عبد النبي ذاكر، ترجمة الآلة و مراجعة الإنسان، الملتقى الدّولي الثالث: استراتيجية التّرجمة، كلية الآداب، اللغات والفنون، قسم التّرجمة، جامعة وهران السّانية، 10/11/2003م، ص 63.

### الجيل الرابع:

ظهرت في هذا الجيل الأنظمة الخبيرة، و المعرفة النصية، و المصطلحاتية<sup>1</sup>، وقد قام سلام إبراهيم عطوف كبة بتقسيم أنظمة الترجمة الآلية عبر الأجيال حسب تطورها مع ذكر تواريخها مثلما قسمنا مراحل تطوّر الترجمة الآلية سابقا.

وبما أننا ذكرنا أجيال الأنظمة وطريقة عملها، لابدّ لنا أن نتطرّق إلى أنواع الجملة في أغلب اللغات.

### - أنواع الجملة في أغلب اللغات:

تتفق أغلب اللغات على وجود ثلاثة أنواع من الجمل:  
جمل بسيطة، و جمل مركّبة، و جمل معقّدة.

### 1- جملة بسيطة: (phrase simple)

و هي التي تحتوي حدثا واحدا فقط، نحو:  
عليّ أكل الطّعام في المنزل أمس.

Ali ate food at home yesterday.

هذه الجملة تحمل حدثا واحدا و هو " أكل " "ate" ، رغم المركّبات الإضافية الموجودة في الجملة: في المنزل أمس، at home yesterday ، مكان و زمان الحدث<sup>2</sup>، فالفعل هو الذي يحدّد نوع الجملة.  
نأخذ مثلا آخر:

I saw a girl

الحدث هنا واحد " رأيت " "saw" ، لنجعلهُ مختلفا عن المثال الأوّل، و نركّب الجملة بشرط أن تحافظ على صفتها " بسيطة " و لنفس الحدث، فنقول: رأيت فتاة تقرأ كتابًا.

I saw a girl riding a book.

<sup>1</sup> سلام إبراهيم عطوف كبة، الكمبيوتر و الترجمة، محور: تقنية المعلومات و الكمبيوتر، الحوار المتمدّن، ع: 1233 2005م، موقع: [www.ahewar.org](http://www.ahewar.org)، 2018/05/23، 18.07 سا.

<sup>2</sup> سلوى السيد حمادة: المعالجة الآلية للغة العربية: المشاكل و الحلول، دار غريب، ط1، 2009م، ص 115.

هذه الجملة بسيطة رغم وجود حدثين (رأيت، تقرأ)، ذلك أنّ الفعلين هنا ليسا في جملتين مستقلّتين فالجملة (تقرأ كتابا) في محل نصبٍ: حالٌ.

## 2- جملة مركّبة: (phrase composé)

هي التي تحتوي حدثين دلاليين؛ أي تتركّب من جملتين بسيطتين لكلّ منهما معنى مستقل، لكن لهما صلة ببعضهما، ويتمّ ربطهما بحرف عطف ( هذه الأخيرة هي نقطة الاختلاف بينها، و بين الجملة البسيطة )، من حروف العطف: و: and، لكن: but أو: or<sup>1</sup>، مثال: عليّ أَكَل الطَّعامَ في المنزل أمس، و أحمدُ ذهبَ إلى النّادي.  
Ali ate food at home yesterday, and ahmed went to the club.

و الحدثان هما " أكل" و " ذهب"، و الجمع بينهما دائما بحرف عطف، مثل المذكور في الجملة " و"، "and".

## 3- جملة معقّدة: (phrase complexe)

تحتوي أكثر من حدث واحد، نحو: عليّ الذي تحبُّه، أَكَل الطَّعامَ في المنزل أمس، و أحمدُ ذهبَ إلى النّادي معه بعد ذلك، لأنّهما أرادا التّمتع بأوقاتهم.  
Ali who you love, ate food at home yesterday, and ahmed went to the club with him later, because they wanted to enjoy their time.<sup>2</sup>

الجملة هنا تحوي أربعة أحداث (تحبّ، أكل، ذهب، أرادا).

## 4- نظم الترجمة الآلية العالمية و العربية:

إنّ ترجمة أيّ نصّ في الحاسوب يتطلّب نظما و برامج خاصة بذلك، لذا قام الباحثون الغربيون و العرب ببرمجة أنظمة مترجمة بين اللّغات المختلفة، منها ذات الاتجاه الواحد، ومنها ذات الاتجاهين، نذكر بعضا منها:

<sup>1</sup> ينظر، المصدر السابق، ص 115.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص 116.

4-أ- الأنظمة العالمية:

1- نظام سيستران: (systran)

هذا النظام مشهور لأنه "من أوائل نظم الترجمة، و هو يترجم من الروسية إلى الإنجليزية وقد طوّر النظام برنامجا للترجمة من الإنجليزية إلى العربية، إلا أنه غير ذائع"<sup>1</sup>، و كأي محاولات تتحمل النجاح، أو الفشل، فإنّ ترجمة نظام سيستران قد بيّنت اضطرابا في المعاني، وتحديدتها، وهذا يظهر جليا من خلال تطبيقات الباحثين عليه، وبعض ترجماته قد تكون غريبة أو مضحكة.

نقدّم مثلا لبعض ترجمات نظام " سيستران ":

النص: بيّني ما الفرق بين السماء و السّموم؟

الترجمة: The evident deffrence the sky and his highness ?

نلاحظ أنّه قد ترجم كلمة " بيّن " بـ "evident"

و "evident": تعني: واضح و جلي، أي أنّه فهمها على أنّها "بيّن" و ليس "بيّن"

وترجم كلمة " السّموم " بـ "his highness" و التي تعني " صاحبة السّموم"

ومقابل كلمة "his" غير موجود في الجملة العربية. إذن فالتركيب الذي أخرج النظام محتل<sup>2</sup>، ومنه نستنتج أنّ المعاجم اللغوية شرط من شروط إنشاء قاعدة معطيات لبرنامج الترجمة الآلية، و الأمثلة كثيرة لا يمكن حصرها عن ترجمة هذا النظام، وهناك من يجد أنّ الأخطاء قد تناقصت مع الزمن في نظام سيستران.

2- نظام لوجوس: (logos)

يمثل نظام (Logos) بيئة تشغيل ووسيلة معالجة البيانات وتطويرها. فكان هذا البرنامج في البداية خاصًا بالترجمة من اللغة الإنجليزية واللغة الفيتنامية، إلا أنّه قد عمل عليه ليُطوّر من أجل

<sup>1</sup> عمور مُجد فرج مذكور، الترجمة الآلية مفهومها، مناهجها، مجلة كلية دار العلوم، جامعة الفيوم، ع: 26، 2011 ص 899.

<sup>2</sup> ينظر، لينا يوسف طه، التفاعل و التعاون بين الإنسان و الآلة في عملية الترجمة، ص 721-723.

الترجمة بين العديد من اللغات منها اللغة العربية،<sup>1</sup> ومنه يتّضح أنّ البرنامج في بداياته كان ثنائي اللغة، ثمّ تطوّر لتصبح الترجمة متعدّدة اللغات حتّى يستفيد منه أكبر عدد ممكن من مستعمليه.

### 3- نظام آلبس: (alps)

مصطلح (alps) هو اختصار للجمله (A Language for process specification) أي لغة لعملية مواصفات، وهذا البرنامج يسمح بالعمل بالترجمة التّحاورية أي يسمح للإنسان أن يتدخّل عند الحاجة من أجل التّعديل، و " يمثل نظام آلبس الذي طوّره مجموعة أنظمة المعالجة الآلية للغة، نموذجاً جيّداً لما يسمى بالترجمة التّحاورية، حيث يتمّ تعاون مستمر بين الحاسوب و المترجم البشري في عملية الترجمة"<sup>2</sup>، حيث تقترح الآلة قائمة اقتراحات لمعان مختلفة للكلمة الواحدة، يختار المترجم أنسبها.

يُدخّل النّص للبرنامج من أجل ترجمته، و إن تعدّر عليه شيء يقوم الإنسان بمعاونته "فالحاسوب يترجم الجمل و النصوص ( بحسب قدراته ) من الإنجليزية إلى الفرنسية، و الألمانية والإسبانية، و الإيطالية، فإذا ما تعدّر عليه أمر انتظر المترجم البشري ليقدم له المعونة اللازمة (مثل تحديد مقابل كلمة متعددة المعاني أو إضافة مدخل جديد إلى المعجم الآلي أو معلومات إضافية)"<sup>3</sup> لكن المستعمل لمثل هذه البرامج تغييراته تبقى على مستوى جهازه فقط، و ليس في البرنامج الأصلي للمنتج.

### 4- نظام توم-ميتيو: (taum-meteo)

لا يمكن أن ننكر دور الجامعة في العمل التّطبيقي المتمثّل في بناء أنظمة ترجمة جديدة، ومحاولة تحديث الكثير من المعلومات حتّى تواكب اللّغة والاستعمال اليوميّ لكلّ مترجم، فهذا النّظام طوّره جامعة مونتريال، وهو نظام حكوميّ كنّدي، مختصّ في ترجمة أحوال الطّقس من الإنجليزية

<sup>1</sup> علي يحيى السّرحاني، الترجمة الآلية، ص 165.

<sup>2</sup> سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية و الترجمة الآلية، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط1، 2015م ص 153.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 153.



إلى الفرنسية<sup>1</sup>، ويُعدّ هذا النظام الوحيد الذي يترجم بدقة عالية دون الحاجة إلى معاونة الإنسان فهو "يمثل النظام الوحيد في العالم للترجمة الآلية الكاملة، أي التي لا تتطلب أي تدخل بشري وقد طوّرت هذا النظام جامعة مونتريال لصالح الحكومة الكندية"<sup>2</sup>، وتصنيف هذا النظام كنظام كامل في الترجمة الآلية ليس جهدا فرديا أو مؤسسة ربحية، بقدر ما هو عمل لخبراء و أهل الاختصاص في مجال الترجمة الآلية.

#### 5- نظام ARIANE: أو " جيتا" (geta)

يمثل هذا النظام أساسا رجعيا في البناء، وأسس بمدينة غرونوبل الفرنسية سنة 1978م وهو يستعمل في عمله تقنية النقل التي تعود إلى أنظمة الجيل الثاني<sup>3</sup>، في حين تبقى الاستفادة من الجهود السابقة في مجال بناء أي نظام برمجي أساس يرجع له كلّ مبرمج في بناء أنظمة ترجمة جديدة بهدف ربح الوقت والجهد، والعمل على التطوير قدر الإمكان للوصول إلى شيء جديد لم يسبق إليه أحد.

#### 6- نظام سبانام: (spanam)

برنامج سبانام يترجم بين اللغتين الإنجليزية والإسبانية "وأعدّ لمنظمة الصحة الأمريكية التي تنشر وثائق طبية موجهة إلى أمريكا اللاتينية"<sup>4</sup>، و العديد من الأنظمة الخاصة بالترجمة بين اللغات العالمية، نحو: برنامج... metal, titus, eurotra، ومن هذه الأنظمة يتضح أنّ أغلبها كان قائما على ثنائية لغوية في الترجمة ثمّ تمّ تطوير برنامج "سبانام" ليشمل لغات أخرى، وبهذا يصبح النظام نظاما ترجميا متعدّد اللغات.

<sup>1</sup> ينظر، أسامة الخولي و آخرون، الترجمة في الوطن العربي نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية بيروت لبنان، ط1، 2000م، ص 151.

<sup>2</sup> سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية و الترجمة الآلية، ص 155.

<sup>3</sup> عمر مهديوي، الهندسة اللغوية و الترجمة الآلية المفهوم و الوظيفة، ص 10-11.

<sup>4</sup> عمور مُجّد فرج مدكور، الترجمة الآلية مفهومها- مناهجها، ص 900.

وهناك أنظمة عربية للترجمة قامت بتطويرها العديد من الشركات منها:

### 3-ب- الأنظمة العربية:

من أهم برامج الترجمة الآلية من العربية و إليها:

#### 1- نظام ترجم: (tardjim)

يعمل هذا النظام باتجاهين اثنين: من العربية إلى الإنجليزية و العكس، و(ترجم) هي خدمة ترجمة فورية من العربية إلى الإنكليزية و العكس، تُقدّم من خلال موقع ([www.tarjim.com](http://www.tarjim.com)) على شبكة الإنترنت<sup>1</sup>، والترجمة العكسية تمثل سبيلا ثانيا يمكن الاعتماد عليه للتأكد من مدى دقة الترجمة في نظام ترجم، كما أنه يعتمد على قاعدة بيانات أساس عملها الشبكية العالمية.

#### 2- العالمية صخر: (sakhr)

يعتبر نظام الترجمة "صخر" من أهم وأقدم النظم الترجمة العربية، وصخر شركة مصرية حيث يعدّ هذا المحرك الترجمي "ركيزة أساسية للترجمة الآلية في أهم ثلاثة برامج عربية للترجمة من العربية إلى الإنجليزية وبالعكس، والمتوجهة للأفراد من خلال بوابة عجيب [www.ajeeb.com](http://www.ajeeb.com)، وللمؤسسات الصغيرة من خلال إصدار خاصة، و للمؤسسات الكبرى من خلال نظام صخر للترجمة للمؤسسات SET<sup>2</sup>، وغلب على الإنتاج البرمجي في مجال الترجمة الآلية العمل المشترك بين عرب وأجانب، واستعمال الشبكة العالمية لتكون قاعدة بيانات مفتوحة المصدر يفتح الباب لتحيين المعطيات من كلا الطرفين، وريح الوقت في الوصول إلى المعلومات ومتابعة كل ما هو جديد.

#### 3- برمجية ترانسفير: (transfert)

أنتجته شركة أبتيك aptek البريطانية، ويقوم هذا النظام بالترجمة الآلية إلى لغات متعدّدة منها العربية، ويتميز بتحليله للتراكيب الصرفية، و النحوية، و الدلالية في النص و توليد

<sup>1</sup> أشرف شلي، اللغة العربية و الترجمة الآلية، الترجمة في الوطن العربي: الواقع و المأمول، مؤسسة الفكر العربي، بيروت، لبنان 1426هـ، 2005م، ص 171.

<sup>2</sup> [www.albayan.ae/economy/2005-10-02-1.103801](http://www.albayan.ae/economy/2005-10-02-1.103801)، 2020/03/05، 11:51 سا.

النص الهدف بعد عمليات التحويل، مع استخدام قواميس عامة، و متخصصة و يعمل بتقنية النطق الآلي أيضا و يدققها إملائيا، مع السماح لمستخدم البرنامج بإضافة كلماته الخاصة ومرادفاتهما عند تحديث القواميس<sup>1</sup>، وتوظيف الخاصية الصوتية في مجال تصميم برامج الترجمة يفتح الباب أمام الناطقين بغير العربية، أو متعلمي اللغات الأجنبية من استغلال هذه الخاصية في تسوية الاستعمال النطقي للكلمات والجمل، وهذا لا ينفي التدقيق في مستويات التشريح الأخرى عند ترجمة أي كلمة، أو مصطلح من لغة مصدر إلى لغة هدف.

#### 4- موقع المسبار:

صمّمت شركة "آي تي آي" "ATA" لتقنية البرامج، يترجم النصوص من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويحتوي قواعد التدقيق العربية، ويمكن للمستخدم أن يختار إما الحصول على نسخة مشكولة، أو غير مشكولة للنص المترجم إلى العربية.<sup>2</sup> والاعتماد على الصّوات في تحديد البنية الشكلية لكل كلمة يتم ترجمتها يزيد من صعوبة تصميم هذا البرنامج، ويؤكد على الجهد المبذول من طرف مصمّميه.

#### 5- الناقل العربي:

قامت بتصميمه شركة سيموس cimos، للترجمة الآلية من اللغة العربية إلى اللغات الأوروبية والعكس<sup>3</sup>، و يُصنّف برنامج الناقل العربي ضمن البرامج الترجمة العكسية.

#### 6- القلم الإلكتروني "إيفي غايد" للترجمة: (ivy Guide)

تقوم هذه الأداة التي صمّمها "ش يجيان" و "سن جياهاو" و "لي كي" بعرض الترجمة بطريقة الإسقاط الضوئي، و يتم ذلك عن طريق تركيب هذه الأداة "فوق أي قلم لتساعد المتعلم

<sup>1</sup> صابر الجمعاوي، القضايا المصطلحية في الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية، مر: عبد اللطيف عبيد، دمشق، 2009م ص 43-44.

<sup>2</sup> صابر الجمعاوي، واقع الترجمة الآلية من العربية و إليها عبر الإنترنت، مؤتمر اللغة و تحديات التكنولوجيا الحديثة، مؤسسة التميمي للبحث العلمي و المعلومات، تونس، جوان 2011م، ص 65.

<sup>3</sup> ينظر، سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية و الترجمة الآلية، ص 165-170.

في ترجمة أي كلمة يجهل معناها أثناء القراءة"<sup>1</sup>، و هو سهل الاستعمال لصغر حجمه وشكله الموائم لأيّ قلم خاصّ بالكتابة، إذ "تكمن ملاءمة رأس جهاز المسح في الأداة مع أي قلم كتابة، و عند النقر على زر الترجمة يقوم القارئ بتظليل الكلمة المطلوبة، لتظهر بعد ذلك الكلمة المترجمة مسقطة ضوئياً على الوثيقة باللغة التي اختارها، ثم تزول بنقر الزر مرة أخرى. وتعمل الأداة ببطارية قابلة لإعادة الشّحن عن طريق وصلها بمنفذ الناقل التسلسلي العام (USB)"<sup>2</sup>. إنّ تطوّر مثل هذه البرامج يجعل الباحثين يفضلون استعمالها بدلا من تحمّل ثقل القواميس، وتجدد الإشارة في هذه الأداة أنّها ترتبط بشركات معيّنة، كما تقوم بتحديث قاعدة بياناتها التي ترتبط بالجهاز عن طريق الإنترنت، بحيث لا يمكن الاستفادة منها إلا عن طريق دفع حقوق اشتراك تكون سنوية.

#### 7- برنامج الوافي الذهبي:

يعدّ من أفضل البرامج العربية التي تترجم من اللّغة الإنجليزية إلى اللّغة العربية والعكس، كما يحتوي البرنامج على واجهة بسيطة تسمح لمستخدميه بتنقيح النّص الهدف الذي أنتجه عن طريق التّعديل، فإن كان الإنسان يرتكب الأخطاء، ويواجه صعوبة في إيجاد المعاني المقابلة من لغة مصدر إلى لغة هدف، فماذا عن برنامج آلي أنتجه الدّماغ البشري؟!.

يعمل البرنامج عن طريق نسخ ولصق أو فتح الملف الأصلي، ثم الضّغط على زر ترجم وبعد توليد النّص يمكن التّعديل والتنقيح، وميزته أنّه يمكنه ترجمة النّص صوتياً<sup>3</sup>، كما يمتاز بخاصية الحفظ الخارجي؛ أي استخدام أقراص خارجية.

<sup>1</sup> [www.aljazeera.net/news](http://www.aljazeera.net/news) ، 2020/03/05 ، 12.00 سا.

<sup>2</sup> [www.aljazeera.net/news](http://www.aljazeera.net/news) ، 2020/03/05 ، 12.27 سا.

<sup>3</sup> seft.sptechs.com ، 2018/06/12م ، 20.12 سا.



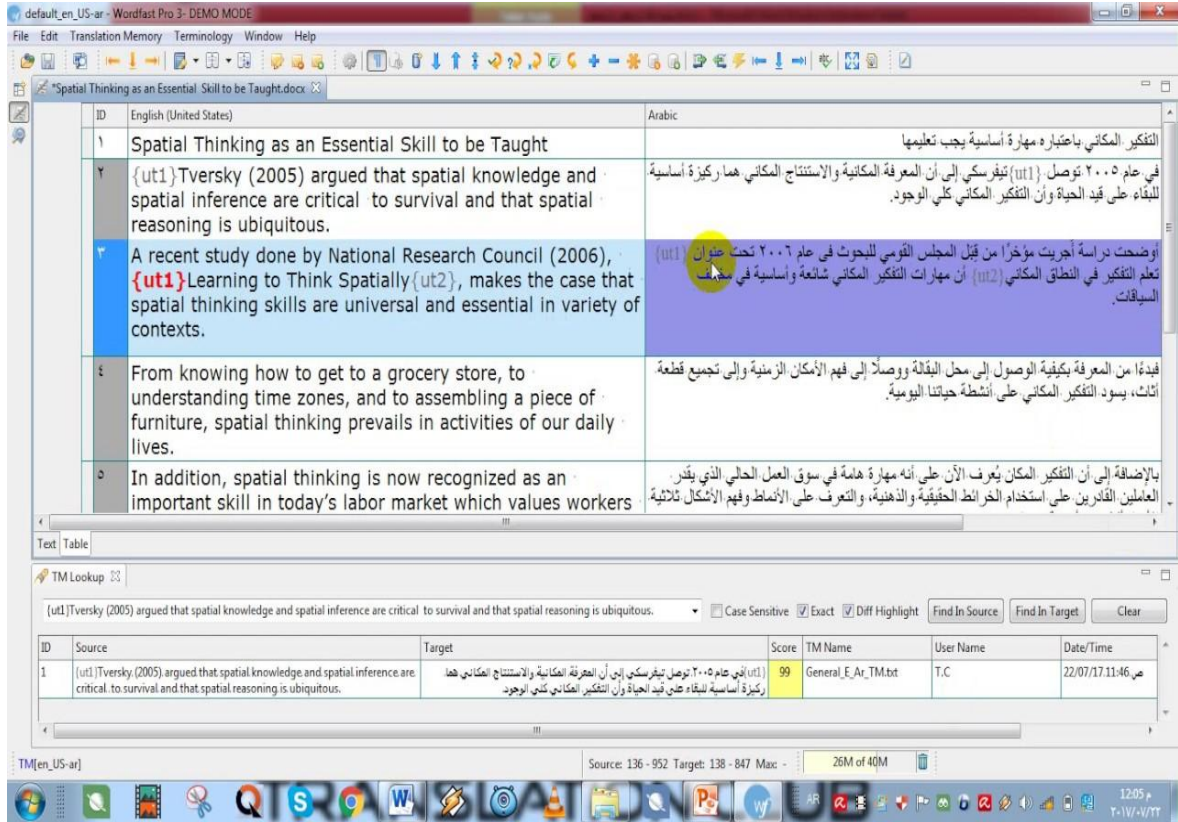
الشكل 1: لبرنامج " الوافي الذهبي " <sup>1</sup> \_

#### 8- برنامج ترادوس ( trados ):

هو الآخر من أرقى و أفضل البرامج التّرجمية، و هو في عمله يعتمد على ذاكرة التّرجمة أي النّصوص التي قام بترجمتها سابقا، أو المصطلحات التي أدخلها المستخدم من قبل <sup>2</sup>، و يترجم برنامج ترادوس بين العديد من اللّغات من بينها العربية و الإنجليزيّة - كما هو موضح في الصّورة -

<sup>1</sup> Images.app.goo.gl/cpw416k5koaZJUcr8 ، 2018/06/12 ، 22.00 سا

<sup>2</sup> free translation online.com ، 2018/06/12 م، 22.00 سا



الشكل 2: لبرنامج الترجمة الآلية " ترادوس " <sup>1</sup>

يفتح برنامج ترادوس الباب لأهل الاختصاص خصوصا في بناء قاعدة معطيات خاصة لمجموع مصطلحات في التخصص، مما يجعله وسيلة توحيد مصطلحي وقاعدة أساسية تُعتمد في الوصول إلى المصطلحات الأكثر استعمالا بضبط دقيق، ومحدّد لتاريخ وتوقيت استعمال المصطلح في النص، كما يسمح هذا البرنامج باقتراح ترجمة مصطلحات تكون أقرب لما هو موجود في قاعدة بيانات مستعمل البرنامج، وبهذا تكون الترجمة بمساعدة الآلة باسترجاع ترجمات قد سبق استعمالها وتم تعديلها من قبل مستعمل البرنامج في نصوص أخرى.

تبقى الجهود متواصلة في سبيل تطوير المزيد من البرامج وتطوير البرامج المنتجة في حدّ ذاتها، بتزويدها بالمزيد من المعاجم والقواميس، والمصطلحات التي تنقصها، أو التي أخرجتها خاطئة من قبل و تحطّي العقبات، فالترجمة الآلية تواجه الكثير من العقبات لحدّ اليوم، والمستخدم يلاحظ

<sup>1</sup> www.snapeplus.com ، 2018/06/12 ، 22.23 سا.

بعض التّجمات التي تثير الضّحك، أو غير المفهومة و ربّما اللّغة العربية هي أكثر اللّغات عرضة لذلك فاللّغة العربية بحر واسع، تجد فيها لكلّ كلمة العديد من المعاني مع اختلاف السّياقات وقد يصعب على البرنامج الآلي اختيار المعنى المناسب للسّياق المناسب، إلّا إذا كان مُزوّدًا من قَبْلُ بها خاصّة الاستعارات والمجازات اللّغوية، والأمثال والحكم.

## 11- عقبات و مشاكل التّرجمة الآلية:

تجد التّرجمة الآلية العديد من الصّعوبات على مستوى المصطلحات التي لم يُزوّد بها أصلا وعلى مستوى التّراكيب، حيث قد يرتكب أخطاء نحوية كونها تفتقر إلى أرضية قواعدية و دلالية. يشير حسيب إلياس حديد إلى تقسيم سلسلة العقبات لهذا النّوع من التّرجمة إلى مجموعتين رئيسيتين:

**الأولى:** صعوبة وضع صيغة معينة ومحدّدة للمعرفة الشّكلية والأكاديمية حول اللّغات المختلفة.  
**والثانية:** العلاقة التي ينبغي إقامتها بين اللّغات من أجل تحقيق التّرجمة الآلية.

### 1- المعرفة الشّكلية:

مثلا كلمة ( POMME ) باللّغة الفرنسية، تتعدّد معانيها حسب السّياق ( فاكهة خضر، إشارة علمية، إشارة تاريخية، أو دينية،... ).  
قد لا تكون الصّيغة النّحوية صريحة ضمن التّركيب المراد ترجمته، و إنّما تعود لمعرفة أساسية لشعب معيّن، فالشّعوب تختلف مجالات اهتماماتها (بحرية، زراعية،... )، و بالتالي تختلف الإشارات الدّلالية في اللّغة المستعملة حسب اهتمام الشعب الذي يستخدمها<sup>1</sup>، من هذا يتّضح أن التّرجمة الشّكلية وحدها غير كافية؛ لأنّ الاختلاف الثّقافي والاستعمالي في اللّغة يعطي التّرجمة الآلية بُعدا آخر وجب الانتباه إليه في كل عملية ترجمة.

<sup>1</sup> ينظر، جان-فرنسوا هيو، المشكلات التي تثيرها الترجمة الآلية، تر: حسيب إلياس حديد، موقع: [www. Alnoor.se/article.asp?id=2018/05/25](http://www.Alnoor.se/article.asp?id=2018/05/25)، 18.00 سا.

## 2- العلاقة التي ينبغي إقامتها بين اللغات:

للدلالة دورٌ حاسم في نجاح العمل التُّرجمي، إذ يتوجَّب على المترجم نقل الدلالة المعبَّر عنها في نحو النَّص المصدر إلى نحو لغة النَّص الهدف، بنفس الطَّريقة التي يعمل بها علم الدلالة،<sup>1</sup> كون النَّص المترجم من اللُّغة المصدر إلى اللُّغة الهدف؛ نصَّ مُحَمَّل بدلالات تختلف عن أيِّ نصِّ آخر وهذا ما يوجب على المترجم الالتزام بالمعنى الدَّلالي في النَّص الهدف، كما هو في النَّص المصدر.

يورد رأفت الكمار مشكلات التَّرجمة الآلية على النحو الآتي:<sup>2</sup>

1- الغموض: يكمن هنا في تعدّد معاني المفردة الواحدة، فتعجز الآلة أو يصعب عليها اختيار المعنى المناسب، وتجد رغم تعدّد المعاني في اللُّغة العربية؛ أنّ المقابل لها في اللُّغة الأجنبية كالإنجليزية مثلاً هو لفظ واحد.

2- عدم التَّطابق: يسبِّب عدم التَّطابق غموضاً على مستوى معنى الجملة بين كلمات لغة المصدر و لغة الهدف، نحو:

"Goalkeeper" في اللُّغة الإنجليزية، يقابلها في اللُّغة العربية " حارس مرمى " أي كلمتان مضافتان إلى بعضهما بعض.

to kill oneself. و تعني " ينتحر".

ناهيك عن مشاكل التَّقديم، و التَّأخير، و الإعلال، و الإبدال، و الحذف، و الإضافة...

3- مشكلة المصطلحات المركّبة: مثل: " Air condition " لا يمكن فهم معناها السليم من خلال مكوّنها التي تتكوّن منها ترجمة " air condition ": تكييف، أو جهاز التّكييف المستعمل صيفاً و شتاءً.

لكن لو قسّمنا المصطلح إلى مكوناته الأصلية:

" Air "، " condition " : ترجمتها " حالة الهواء " ، و هذه الترجمة خاطئة.

<sup>1</sup> www. Alnoor.se/article.asp?id 18.30، 2018/05/25م، سا.

<sup>2</sup> رأفت الكمار، الحاسوب و ميكنة اللغة العربية، دار الكتب العلمية، القاهرة، د.ط، د.ت، ص 849 - 853.



• من صعوبات الترجمة الآلية بواسطة الحاسوب:

تتعدّد المشاكل التي تواجهها الترجمة الحاسوبية، سواء من الناحية المادية (نقص الموارد التقنية)، أم الناحية التقنية (نقص البرامج التطبيقية)، أم الناحية اللغوية (صعوبة التعامل مع اللغة أي المستويات اللغوية خاصة المستوى الدلالي).

- "قلة المعاجم و القواميس المتخصصة في بعض الحالات فلا يجد المترجم معان لبعض المصطلحات و المفردات (...). لا يستطيع الحاسوب الترجمة وحده دوماً في كل النصوص فلا بد من المتابعة البشرية له في أغلب مراحلها"<sup>1</sup>، مما يحدّ تضافر الجهود بين المجتمعات العلمية. بعد معرفة المشاكل التي تواجهها الترجمة الآلية، لا يجب التوقف عند النقاط المذكورة فقط، بل لا بدّ من العمل بجهد من أجل تطوير العملية، و خاصة الترجمة الآلية في اللغة العربية ونوجز أبرز أبعاد هذه الرؤية فيما يأتي:<sup>2</sup>

- الحاجة إلى معجم عربي محوسب يتضمّن كل مفردات اللغة العربية على غرار ما هو موجود في اللغات الأخرى.

- تشجيع الجامعات ومراكز البحث العلمي للبدء في تطوير الترجمة الآلية، وذلك بتخصيص ميزانيات للبحث العلمي للجهات التي تعمل في هذا المجال، و زيادة حجم الأبحاث اللغوية المتعلقة بالترجمة الآلية من اللغة العربية وإليها بغرض التعرف إلى مشكلاتها، وتوحيد الجهود العاملة في هذا المجال وتنظيمها تحت مظلة واحدة ولتكن المنظمة العربية للترجمة كونها المظلة الأكثر قبولا في المجال.

في هذه الأبعاد كلّها وجب التأكيد على آخر بُعد - و هذا لا يقلل من أهمية الأبعاد الأخرى-، وهو العمل على تكثيف الجهود في بناء برامج ترجمة عربية؛ كون اللغة العربية لغة غنيّة بمخزون لغوي كبير، يحتاج إلى أكبر عدد ممكن حتى يتمّ الإلمام به، واستغلاله في تصميم أيّ برنامج.

<sup>1</sup> بتصرف ينظر، عصام محمود، اللسانيات الحاسوبية العربية، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الإسكندرية، ط1، 2015 ص118.

<sup>2</sup> أحمد طاهر، الترجمة الآلية هل تنشئ لسانيات جديدة؟، موقع: [www.aldohamazine.com](http://www.aldohamazine.com)

2018/05/26م، 01.52 سا.

## 12- أدوات قوئل المساعدة في الترجمة:

### 1- المترجم الآلي:

يعتمد في عمله على أداة أخرى من أدوات قوئل المساعدة في الترجمة، و هي من أهم الأدوات تسمى: ذاكرة الترجمة، " إنّ عمل المترجم الآلي في قوئل لا يقتصر على استعمال محرك الترجمة الآلية فحسب فهو يستعين أيضا بذاكرة الترجمة و تستمد هذه الذاكرة معلوماتها الترجمة من المشاريع السابقة للمستعمل أو من الترجمات السابقة التي يساهم بها المستعملون الآخرون لهذا النظام، لأن هذه الأداة التفاعلية القوية قادرة على استغلال كل المعلومات التي تحتويها حسابات قوئل<sup>1</sup>، فهي تعود في عملها إلى الترجمات السابقة التي قام بها المستعملون أو ساهموا فيها لتزويد نظام الترجمة.

### 2- ذاكرة الترجمة: (Mémoire de traduction)

سبق الحديث عن ذاكرة الترجمة وتحديد مفهومها في معرض سابق، أما هنا فهي أداة مساعدة تعتمد عليها ترجمة قوئل؛ لأنها تقوم بتخزين النصوص، والكلمات، والعبارات، والفقرات المترجمة سابقا، فتخزن ترجمة النص الأصلي، و الترجمة المطابقة له في اللغة الهدف والترجمات التي استعملها الإنسان، فحين اللجوء إليها تقدّم اقتراحات لكل كلمة، وعلى المستعمل الاختيار<sup>2</sup> وهذا النوع من الترجمة الآلية الذي نجده في برنامج "ترادوس".

### 3- المسارد الإلكترونية:

تسهّل المسارد الإلكترونية حلّ المشاكل المتعلقة بالمصطلحات "فبإمكان المترجم استعمال نظام قوئل لإنشاء مسرد إلكتروني يستعين به المترجم لحلّ المشاكل المتعلقة بالمصطلحات، من الممكن أيضا اقتسام المسارد الإلكترونية مع المستعملين الآخرين لنظام قوئل<sup>3</sup>، ويقصد بالمسارد الإلكترونية أنّها قوائم الكلمات التي يقدّمها المعجم الإلكتروني، حيث نختار الكلمة المراد معرفة معناها عن طريق استعمال الفأرة فيظهر لنا المعنى المطابق لها.

<sup>1</sup> سفيان مدني، مدخل إلى الأدوات المساعدة في الترجمة، دار هومة، الجزائر، 2013م، ص 92.

<sup>2</sup> ينظر، [www.marefa.org](http://www.marefa.org)، 2018/05/26م، 02.46 سا.

<sup>3</sup> سفيان مدني، مدخل إلى الأدوات المساعدة في الترجمة، ص 92-93.

هذه الأدوات هي المعينة لترجمة قوقل، ولا يمكنه الاستغناء عن أيّ منها.

#### 4- الترجمة الصوتية:

هو نوع من أنواع الترجمة الآلية يتم من خلالها كتابة جملة ما في المكان المخصّص للترجمة باللّغة المترجم منها ليترجم لنا المكتوب باللّغة المطلوبة، وفي نفس الوقت نجد أيقونة خاصّة عند الضّغط عليها تقرأ ما كُتب صوتياً، وبذلك يتسنى لمن لا يتقن نطق كلمات لغة أجنبية عنه سماع ذلك بعد الترجمة.

#### 13- مميّزات الترجمة الآلية قوقل:

للترجمة الآلية قوقل مميّزات متعدّدة تختلف بها عن برامج الترجمة الآلية الأخرى، ومن هذه المميّزات ما يلي:

ليس لها مقابل مادّي، فشرطها الوحيد أن تكون على اتصال بشبكة الإنترنت، وعند إدخال أيّ مفردة في موقع قوقل للترجمة، يقدّم له النّظام قائمة الكلمات التي يمكن أن تلائم السّياق المراد فيختار منها ما يناسب، مع خدمة النّطق الصّوتي التي نسمع من خلالها النّطق السّليم للكلمات المدخلة، والمترجمة، وما يميز هذا النّظام أيضاً أنّه متعدّد اللّغات فيترجم منها وإليها، مع السّماح للمستخدم بتغيير وتعديل ترجمة أي كلمة كونه لا يفهم كلّ الدّلالات، وكذا تغيير ترتيب الكلمات في السّياق حسب ما يناسب المعنى الصّحيح، وكذلك يقوم بتقديم أمثلة واقعية تحمل الكلمات المطلوبة للترجمة في البرنامج قصد الفهم الجيّد لمعاني الكلمة<sup>1</sup>، تسمح الترجمة الآلية بالتّعديل كونها على اتّصال دائم بشبكة الإنترنت، ومفتوحة المصدر على خلاف بعض البرامج التي يمتلك مصمّمها حقوق الملكية، فيمنع التّصرف أو التّغيير في المحتوى دون طلب مسبق، كأن يجعل في برنامجه خاصية البريد الإلكتروني من أجل مراسلته وتسجيل الملاحظات والتّغييرات المطلوبة.

<sup>1</sup> <http://thawratalweb.com>، 2018/06/20م، 14.03 سا

#### 14. الترجمة الآلية واللسانيات الحاسوبية:

ارتبطت اللسانيات بالحاسوب واستخدامه في تطبيق مناهج العلوم المعتمدة عليه في دراسة اللغة خاصة الترجمة الآلية، و بما أنّ للترجمة أهمية بالغة في اللسانيات العامة النظرية والحاسوبية (كون الترجمة أداة فاعلة في إحداث التواصل بين أنواع الثقافات لغويًا)، وحبّ تزويد ذاكرة الحاسوب الموضوع للترجمة "بنماذج أو أنماط تخصّ البنى اللغوية (الصوتية، والصرفية، والتركيبية والدلالية) للغة المنقول منها واللغة المنقول إليها (...).، يدرك المطلع على ما أنجز من برمجيات موضوعة في خدمة المشتغلين بالترجمة من لغة إلى أخرى، أنّ هناك تطوّرًا حاصلًا خاصة فيما يتعلّق باللغات الأوروبية، غير أنّ هذا لا يعني أنّ المترجم الآلي استطاع تعويض الإنسان المترجم، فمازالت هناك مشكلات ومعوقات خاصة تلك التي تتصل بالجانب الدلالي من اللغة"<sup>1</sup>، فمن المشاكل والعقبات تباين وعدم تطابق القواعد النحوية بين اللّغة المصدر واللّغة الهدف، وكذلك اللبس الواقع في بعض الكلمات والجمل، فالنص المترجم لابدّ من تحديد معناه الدقيق قصد الوصول إلى الفهم الدقيق له.

#### 15. أهمّ مشكلات حوسبة اللّغة العربية:

حققت التطبيقات التكنولوجية تطوّرًا هائلًا وسرعة فائقة في مجال العلوم الطبيعيّة والتطبيقاتية، ومعالجة اللّغات وحوسبتها لكنّها مازالت تواجه الكثير، والعديد من الصّعوبات لأنّ الحواسيب صُمّمت باللّغة الإنجليزية، وهذه الأخيرة تختلف في قواعدها وأسسها عن اللّغة العربية فيجد المبرمج صعوبة في تعريب الحاسب الإلكتروني، وعقبات في توصيف اللّغة العربية في مجال الصّرف والنحو، والمعجم، والدّلالة، ولا سيما الترجمة الآلية من اللّغة العربية إلى اللّغة الأجنبية أو العكس:

– **مشكلات لسانية:** يُعدّ اختلاف مناهجها من أهمّ العقبات التي تواجه اللسانيات الحاسوبية والدّكاء الاصطناعي، لذا لابدّ من توحيد منهج معياري واحد لدراسة اللّغة العربية قصد إخضاعها للمعالجة الآلية، وتكامل المنظومة اللّغوية، فمن الواجب الاهتمام بتلك المنظومة و نسقها، ويشمل

<sup>1</sup> بتصرف ينظر، حميدي بن يوسف، مفاهيم و تطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، ط1 2019م، ص142.

ذلك الفروع اللغوية (الصوتيات، والصرف، والتركيب، والدلالة، والمعجم)، وكذلك من الصعوبات اللسانية غياب التشكيل الكامل للكلمات أو الجزئي مما يؤدي إلى تغيير الدلالة بسبب تشابه الحروف في بعض الكلمات، ومنه قد يُغيّر ويفسد دلالة النص كاملاً<sup>1</sup>، فالاهتمام بهذا النوع من المشاكل ليس بالأمر المعقد، فقط يستدعي تكاتف الجهود بين اللغويين، من أجل توحيد منهج لساني يسهل عملية تحليل اللغة حاسوبياً، دون تخطي مستويات التشريح اللغوية المعروفة.

- **مشكلات حاسوبية:** صعوبة تعريب الأنظمة المصممة من قبل أخصائين حديثي الخبرة<sup>2</sup>، فالمرمج وحده يجد صعوبة في فهم اللسانيات إلا عن طريق المران، وكسب الخبرة مع الوقت، مع الإلمام بلغات متعددة، فهذا يساعد ويسهل عملية تطبيق اللغة حاسوبياً في مجال الترجمة، و يجعل العمل أكثر مرونة على المتخصصين.

- **مشكلات عامة (تطبيقية و منهجية):**

تتمثل المشكلات العامة التطبيقية لحوسبة اللغة العربية، و المنهجية في:<sup>3</sup>

- غياب مراكز البحث اللغوي.
- قلة البحوث، وندرتها وانعدام التكامل و التعاون بينها، و ضعف انتشارها.
- الندرة في إنتاج البرمجيات الجاهزة التي تساعد على وضع إطار تقني من المعلومات من منظور اللغة العربية.
- قلة التعاون بين الحاسوبيين واللغويين العرب.
- الطابع التجاري جعل من حقل اللسانيات الحاسوبية حقلاً تجارياً يخضع لسوق العرض و الطلب.
- قلة الدعم المادي اللازم للقطاع الخاص المبادر في معالجة اللغة العربية آلياً و حوسبتها.
- تقديم الدعم و التشجيع الكامل للقطاع.

<sup>1</sup> ينظر، محمود مصطفى خليل، إسناد الأفعال إلى الضمائر في ضوء اللسانيات الحاسوبية، ص 26-29.

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص 26.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 29-31.

- تشجيع التعاون بين علماء اللّغة وعلماء الحاسوب، ومشاركة علماء الرّياضيات، والمنطق، والنّفس والذّكاء الاصطناعي.
- تنسيق عمل المجامع اللّغوية.

### - إشكالية ترجمة الجمل الملتبسة نحويا ترجمة آية:

يُنشج عن التّرجمة الآلية مجموعة من المشاكل على مستوى من مستويات التّشريح فأحيانا "يحدث اللّبس في الكلمات والجمل التي تحمل أكثر من معنى واحد فيترتب عن ذلك أنّ اللّبس يلمس المستوى المعجمي (الكلمات)، و قد يلمس المستوى التّركيبي أو التّحوي (الجمل)، نحو: I filled the pen و The pen يحمل دالتين: الأولى: آلة الكتابة (قلم)، و الثانية: حضيرة الحيوانات، و في اللّغة العربية نحو: "قال الرّجل"، و لفظة "قال" تعني التّلفظ بالكلام وتعني أيضا: التّوم في القائلة أو القيلولة<sup>1</sup>، و الآلة لا تميز هذه الفروق في المعاني إذا لم يزودها المبرمج بذلك.

يُنشج لبس نحويّ تركيبيّ عن احتمال الجملة الواحدة لبنيتين نحويتين أو أكثر، ونجد في اللّغة العربية "التمثيل للجمل الملتبسة في مستواها السّطحي بجملة "هو أغنى الوري" التي تحتل بنيتين نحويتين عميقتين مختلفتين: ففي البنية العميقة الأولى تكون كلمة "أغنى" اسم تفضيل مضافا إلى كلمة "الوري" التي تعدّ مضافا إليه. وفي البنية العميقة الثانية تكون كلمة "أغنى" فعلا ماضيا متعدّيا، و كلمة "الوري" مفعولا به<sup>2</sup>، هذا مثال، و غيره كثير، كقولنا: أعلى، لا يفرّق الحاسوب بين كونها اسم تفضيل في الجملة أم استفهام .

يجب على الباحث أن يحذر في تعامله مع اللّغة وبنياتها خاصّة في مجال التّرجمة الآلية، فالآلة لايمكنها أن تتعرّف على اختلاف الدّلالات التي تطلّ المستوى الإفرادي والتّركيبي، إلّا إذا تّبّه لها مستعمل اللّغة أثناء معالجته لها آليا، خاصّة و أنّ اللّغات تختلف قواعدها، فلكلّ لغة أسسها الخاصّة بها.

<sup>1</sup> حميدي بن يوسف، مفاهيم و تطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، ص 143-144.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص145.

نَعْرُضُ مثالا لجملة ملتبسة نحويا، و ما يَنْتُج عنها عند ترجمتها آليا:

"أحب جون أكثر من بيتر (دون الضبط بالشكل للفعل أحب) John loved more than peter (...). أحبُّ جون أكثر من بيتر تعد ملتبسة لأنها تحتمل بنيتين الأولى تقديرها هو: أحبُّ جون أكثر من حيي لبيتر، و الثانية تقديرها: أحبُّ جون أكثر من حبّ بيتر لجون. وبالنظر إلى ناتج الترجمة يظهر بأنّ الجملة الإنجليزية المقابلة لها وهي: John loved more than peter غير سليمة نحويا و دلاليا، و قد يعود ذلك إلى أن الحاسوب لم يستطع تحليل كلمة "أحب" تحليلا صرفيا مناسبيا بحيث اعتبرها فعلا ماضيا منسوبا إلى المفرد المذكر الغائب أحب<sup>1</sup>، في التّرجمة الآلية يُشترط تحديد شكل الوحدة المعجمية التي ترتبط بنمط صيغتي معيّن تحدده الحركات فوق كل وحدة.

لكننا إذا ضبطنا شكل الفعل "أحبُّ" يتعرّف برنامج التّرجمة الآلي على أنّه مسند إلى المتكلم المفرد (أنا)، و تصبح التّرجمة سليمة: أحبُّ جون أكثر من بيتر (باللّغة العربية)، و ناتج ترجمتها إلى اللّغة الإنجليزية (I love John more than peter) ؛ رغم أنّ التّرجمة صحيحة إلا أنّ ناتج التّرجمة هذه يُظهِر أنّ هناك التباسا في الجملة الإنجليزية، والبرنامج لم يتعرّف على البنية الثنائية للجملة العربية<sup>2</sup>، وللحدّ من الالتباس من هذا النوع وجب تزويد المفردات داخل قواعد المعطيات بالشكل الصّحيح، لترجمة الجملة ترجمة دقيقة بناء على مستويات التّشريح.

### - مشاكل إعداد البرمجيات:

نجد الكثير من الأخطاء في البرمجيات بعد إنتاجها، رغم خضوعها لعدّة دورات ومراجعات من قِبل متخصصين بعد أيّام، أو بعد أشهر، أو سنوات من إعدادها واستخدامها، ومن هذه المشاكل:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> بتصرف ينظر، المصدر السابق، ص 147-148

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص 148.

<sup>3</sup> جاك برينتر، هندسة البرمجيات، تر: زينا مغريل، مر: مُجدّ مراياقي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية، الرياض، ط5 1436هـ، 2015م، ص 21-22.

- الصّعوبة البالغة التي ينطوي عليها تطوير البرمجيات، ذات حجم معيّن، خلال فترات زمنية تتناسب مع تكاليف تطويرها، لأنّ التّغييرات المتلاحقة حينئذ تقود البنية المنطقية (البيان) للتّصميم الأصلي على نحو يُضعف النّظام ويضطرّ إلى إجراء أوجه تنقيح مكلفة خدّجية (غير ناضجة).

- الطّبيعة البشرية التي يتّسم بها نشاط تطوير البرامج الحاسوبية، وطبيعة البرمجيات العميقة ممّا يقتضي نشاط تطوير البرمجيات عملية تعلّم و تمهّن في بعض أكثر العمليات صعوبة، منها على سبيل المثال: (العملية المنطقية الرّياضية، بناء الأفكار التجريدية و القدرة على التّعميم توصيف المعلومات ومذجة حركة البيانات التي هي المكوّنات الرّئيسية للنّماذج القابلة لتمثيل العالم الحقيقي، القدرة على التّرجمة من "النّظام الرّسمي" إلى نظام آخر، البراعة في التّواصل الإنساني الإحاطة بجانب التّعقيد المرتبط بطبيعة البرامج)، وتشكّل جميع هذه النقاط عيّن المشكلة أوالتّحدي الذي يمثّله تطوير برنامج ما، و الذي يولّد فعليا الأخطاء.

- ثمّة خطأ بشري دائما وراء كلّ إخفاق برجي، كالتّسوّ عند الأخذ بإحدى الحالات الخاصّة أوالتّحليل المغلوط لمعلومة ما، أو الاعتماد على نظرية لم تثبت صحتها أو مواصفة تفتقد للتّرابط المنطقي.

## 16. برمجيات الوسائط المتعدّدة و تعليم المفاهيم الرّياضية:

برمجة اللّغة و المعلومات في الحاسوب تحتاج إلى وسائط متعدّدة، وهي: "دمج عناصر التقنية كالصوت، والصورة، والفيديو، والرسم، والنّص بجودة عالية، يضاف إليها البيئة التّفاعلية التي تحرك المعلومات في اتجاهين أحدهما من البرنامج إلى المستخدم، والآخر من المستخدم إلى البرنامج (...). و يرتبط مفهوم الوسائط المتعدّدة إلى مبدأين أساسيين هما التّكامل والتّفاعل فتستخدم برامج الوسائط المتعدّدة كثيرا من العناصر بصورة متكاملة، في تصميم لبرمجية مثل النصوص سواء أكانت مقروءة أو مسموعة والصور، والرسومات بأنواعها ثابتة ومتحركة والمؤثرات الصّوتية"<sup>1</sup>، كلّ ذلك من تنويع للمثيرات يؤدّي إلى زيادة انتباه مستعمل الحاسوب من أجل التّعلم

<sup>1</sup> بتصرف ينظر، ياسين قرنان، و فيصل مطروني، المعلوماتية و تنمية المفاهيم العلمية الرّياضية، دار الأيام، عمّان، ط1 2016م، ص 126.



وتطوير عملياته، وإتقان المهارات، وتعزيز الخبرات المتكاملة، كون المتعلم يتحكم في طريقة عرض المحتوى كما يسهل عليه الفهم، كأن يختار طريقة العرض حسب الوقت، وتسلسل المعلومات.

### ماهية برمجة الحاسبات:

يظنّ الكثير أنّ الكمبيوتر يقوم بالتّعرف على المعلومات، وكيفية الاتّصال بالإنترنت، وكيفية استرجاع بيانات من القرص الصّلب، وتشغيل أسطوانة صوتية، ولكنّ هذا التّخمين خاطئ، فلن يمكن الكمبيوتر من تنفيذ التّعليمات الموجهة إليه يحتاج إلى أكواد؛ أي إلى برمجة الحاسبات و "هي عملية كتابة الكود الذي يتم تنفيذه على الكمبيوتر؛ بغرض القيام بمهمة معينة. وعلى الرّغم من الاعتقاد الشائع، فإنّ أجهزة الكمبيوتر لا تخطئ أبداً، في الأقل، ما لم تحدث مشكلة ما في أجهزة الكمبيوتر hardware. فالكمبيوتر دائماً يقوم بتنفيذ التّعليمات بدقّة متناهية. على الرّغم من ذلك نجد أنّ المبرمجين لا يقدّمون التّعليمات الدّقيقة دائماً للكمبيوتر. وعندما يحدث ذلك يطلق عليه bug بمعنى وجود خلل في الكود"<sup>1</sup>، فالمبرمج قد يقع في أخطاء كثيرة أثناء كتابته الكود، وذلك راجع إمّا لعدم قدرته الكاملة على فهم قواعد البرمجة، أو لانشغاله وضيق وقته ممّا يجعله لا يراجع عمل البرنامج بدقّة.

<sup>1</sup> علي كمال شاكر، مبادئ البرمجة لأخصائي المكتبات و المعلومات، أسس نظرية و تطبيقات عملية، الدار المصرية اللبنانية القاهرة، ط2، 2008م، ص 26.

## الفصل الثاني: " اللسانيات الحاسوبية، و المستويات اللسانية، و علاقتها

### بالترجمة"

1. مفهوم اللسانيات، و مستويات التحليل اللساني
2. علاقة الترجمة باللسانيات
3. نشأة اللسانيات الحاسوبية
4. محاكاة و تمثيل المستويات اللغوية في ظل الترجمة

## تمهيد:

تدرس اللسانيات اللغة الإنسانية دراسة علمية تقوم على الوصف وفق قواعد، وأسس موضوعية من قِبل المتخصصين، و نظرا لأهمية اللغة في حياتنا اليومية، و استعمالها الدائم، فإنها تواكب التطورات العلمية عبر الزمن و يهتم علم اللّغة في دراسته للغة من ناحية مستويات التّشريح المعروفة (الصّوتية، و الصّرفية، والتّحوية)، ممّا فتح الباب لتكون منطلق كل علم، فنتجت عنه فروع كثيرة منها: اللسانيات النّفسية، واللّسانيات الاجتماعية، واللّسانيات التّطبيقية، التي بدورها تندرج تحتها اللّسانيات الحاسوبية، وهناك من يرى أنّ التّرجمة كذلك فرع من فروع اللّسانيات، ومنه التّرجمة الآلية من اللّسانيات الحاسوبية، ومنه يطرح السؤال نفسه: ما علاقة اللّسانيات بالترجمة؟

## 1. أ. مفهوم اللسانيات:

بما أنّ موضوع اللّسانيات الرّئيس هو: اللّغة، فإنّنا نجدتها تتجلى في التعريفات التي قدّمها اللّغويون للّسانيات، من بينها أنّها: "الدراسة العلمية للّغة الإنسانية"<sup>1</sup>، فالناس منذ القدم إذا فكّروا في أمر ما تتبادر إلى أذهانهم تلك الأفكار المتعلّقة بما يسمّى اللّغة، و نجد عبد السلام المسدي يقول في هذا الصّدّد: "ربّما كان الناس يعرفون منذ زمن بعيد أن كلّ شيء يفكرون فيه يمرّ من اللّغة، وربما كانوا يعرفون أنّ ما يحسون به وما يستشعرونه هو أيضا يتجلى لهم من خلال اللّغة، و لعلمهم كانوا كذلك على يقين بأنّ ما يطوف بخلدكم و تساورهم أنفسهم بإبلاغ غيرهم إيّاه لن يصل إلى أحد من الآخرين في أتمّ صورة و أقربها إلى روحهم إلّا إذا تكلفت اللّغة به و تعهدت بحمل أمانته"<sup>2</sup>، إذن فاللّغة هي وسيلة تواصل سواء كانت بين فردين أو أكثر، أو حتّى بين الفرد نفسه وذاته، وهي عبارة عن مجموعة رموز وألفاظ تعبّر عمّا يجوب في خاطر الإنسان سواء مسمّيات أشياء، أو أفكار أو تساؤلات، أو أخبار، أو أجوبة لأسئلة ما.

ورد تعريف اللّسانيات عند أحمد مُجّد قَدّور على أنّها: "العلم الذي يدرس اللغة الإنسانية دراسة علمية تقوم على الوصف ومعاينة الوقائع بعيدا عن النزعة التعليمية، والأحكام المعيارية، وكلمة

<sup>1</sup> صباح علي السليمان، محاضرات في اللسانيات النظرية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت، تكريت، 2016م ص03.

<sup>2</sup> عبد السلام المسدي، مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط1، 2010م، ص 09.

( علم ) الواردة في هذا التعريف لها ضرورة قصوى لتمييز هذه الدراسة العلمية هو اتباع طريقة منهجية، والانطلاق من أسس موضوعية يمكن التحقق منها وإثباتها<sup>1</sup>، بهذا أصبحت اللسانيات من العلوم التطبيقية المساعدة في دراسة اللغات في كلّ مستوياتها.

### 1. ب مفهوم اللّغة:

يتواصل النَّاس فيما بينهم من أجل قضاء حوائجهم، أو تبادل الأفكار باستعمال اللّغة والتي تتمثّل في شكل نظام من الإشارات التي تعبّر عن تلك الأفكار، ومعرفة الأشياء، ومكوناتها يشترط معرفة مكونات اللّغة، حيث يقول عبد السلام المسدي في ذلك: "لكن الذي لم يكن السابقون يدركونه والذي لم يستقرّ في أذهان غير السابقين من الحاضرين ومن المعاصرين وربما من القادمين هو أن معرفة الأشياء أصبحت الآن تمرّ عبر معرفة اللّغة، نعم! إننا قد نعرف الأشياء وقد نعرف أننا نعبر عن معرفتنا تلك بأداة التعبير المثلى وآلة الإفصاح الكبرى التي هي اللّغة، لكننا لا نعرف أنّ اكتشاف أسرار اللّغة هو الذي يعيننا على اكتشاف أسرار الأشياء في الوجود: كلّ الأشياء وكل الوجود."<sup>2</sup>

من خلال القول يتضح لنا أنّ اللّغة لها علاقة واضحة بالمعرفة العلمية، وهي في حدّ ذاتها تحتاج إلى الدّراسة العلمية كما ورد في تعريف اللّسانيات.

### 1. ج. مفهوم الدّراسة العلمية:

تعدّ الدّراسة العلمية المسار الذي يتّبعه دارس اللّغة في اللسانيات، وفق قواعد محدّدة فمفهومها هو: "الدراسة أو الوصف الذي يسير على طريقة منهجية، ويقوم على أسس موضوعية بالإضافة إلى ملاحظات يمكن التّحقق منها وإثباتها، وذلك بالاستناد إلى إطار عام، أو نظرية عامة ملائمة للحقائق أو المعلومات التي حصلنا عليها"<sup>3</sup>، وتحتل الدّراسة العلمية مرتبة مهمّة في مجالات اللّغة، و مستوياتها كونها الأساس في التّحليل، و الوصف، و التّحقيق.

<sup>1</sup> أحمد مُجّد قدور، مبادئ اللسانيات، دار الفكر، دمشق، ط 3، 1429 هـ، 2008 م، ص 15.

<sup>2</sup> عبد السلام المسدي، مباحث تأسيسية في اللسانيات، ص 09.

<sup>3</sup> صباح علي السليمان، محاضرات في اللسانيات النظرية، ص 03.

## 2. مواضيع اللسانيات:

موضوع اللسانيات الرئيس هو: اللغة، وهذا هو المتفق عليه، لكنّ السؤال المطروح هو: هل هناك لغة واحدة بعينها تدرسها اللسانيات، أم أنّ هناك لغات أخرى متعدّدة؟ وإجابة هذا السؤال تتمثّل في النقاط الآتية:<sup>1</sup>

- لا توجد لغة بمفردها يمكنها أن تكون موضوع اللسانيات العامّة.
- توجد عدّة لغات و لهجات لا يقلّ عددها عن (3000) ثلاثة آلاف لغة منتشرة في أرجاء العالم أو مستعملة بين الناس على مختلف جنسياتهم و بيئاتهم؛ لهذا تهتم اللسانيات بدراسة اللغات كلّها سواء كانت مكتوبة، أو منطوقة.
- تهتم اللسانيات بدراسة اللغات الحية، واللغات الميتة.
- وتدرس كذلك اللغة التي هي في طريق الاندثار ذات الاستعمال الضيق.
- فاللسانيات لا تميّز بين لغة وأخرى بل تدرسها جميعها سواء المستعملة في التّخاطب أم المندثرة قليلة الاستعمال، أم الميتة التي لم تعد تُستعمل في التّخاطب، والتّداول بين النّاس.

## 3. علم اللغة:

لم يقتصر علم اللغة على دراسة اللغة فحسب بل هو العلم الذي يدرس اللغة في ذاتها ومن أجل ذاتها، فتكون اللغة موضوعا له، كما أنّه يدرس كلّ لغات ولهجات المجتمعات الإنسانية وفق دراسة علمية قائمة على الضبط، و التنظيم ... ويهتمّ هذا العلم في دراسته للغة من ناحية مستوياتها المعروفة: (أصواتها (phonetics)، و صرفها (morphology)، ونحوها (syntax)، وكيفية استخدامها في المجتمعات، وطريقة التأثير، والتأثر<sup>2</sup>، ( أثر المجتمع عليها، أثرها على المجتمع، وعلاقتها بالعلوم الأخرى).

أصبح للسانيات دور هامّ في إقامة أصول المعرفة في علم اللسان، وكذلك العلوم المعرفية إذ "لا أحد يمكن أن يشكك اليوم في الدور الهام الذي تلعبه اللسانيات في زيادة مناهج البحث وإقامة أصول المعرفة، ليس في اللسانيات وحدها، بل في مجال ما أصبح يُعرف بالعلوم المعرفية، و هذه

<sup>1</sup> السعيد شنوقة، مدخل إلى المدارس اللسانية، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة، ط1، 2008م، ص 09.

<sup>2</sup> ينظر، صباح علي السليمان، محاضرات في اللسانيات النظرية، ص 06.

الريادة أساسها الدقة و الوضوح، وكذلك استعمال نماذج أكثر صورية وذات أبعاد مفهومة على المستوى الرياضي و الحاسوبي<sup>1</sup>؛ فالدراسة العلمية للسانيات فتحت الباب لتكون مُنطلقَ كلِّ علم، وقد نتجت عن هذا العلم العامّ فروع كثيرة، منها: اللسانيات التطبيقية، واللسانيات النفسية واللسانيات الاجتماعية، و علم الترجمة، إذ أنّ هناك من يرى أن الترجمة من اللسانيات، والترجمة الآلية من اللسانيات الحاسوبية التي تمثل موضوع بحثنا.

#### 4. العوامل المتفاعلة في تداول العربية:

تعدّدت العوامل المتفاعلة في تداول العربية، فكان منها: التعليم، الترجمة، الإعلام، أمر الاقتصاد، سلطة الإعلان، و أكثر ما يهتمنا في الموضوع هو عامل الترجمة.

#### عامل الترجمة المتفاعل في تداول العربية:

إنّ نقل محتوى إخباري من البنية اللغوية غير العربية إلى البنية اللغوية العربية، أو العكس يتطلب تشريح البنيتين معا مع تحقيق المعنى الصحيح من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف، " فالترجمة هي نقل المحتوى الإخباري من البنية اللغوية غير العربية إلى بنية العربية أو العكس، مما يعني تشريح البنيتين معا مع تحقيق شرط التأويل الصحيح للمعنى المستورد من اللغة المنطلق إلى اللغة الهدف"<sup>2</sup> وهذه الخطوة ليست بالأمر السهل فلا بدّ من التحليل اللغوي عبر كامل مستويات اللغة "وهذه مهمة ليست باليسيرة لأنها تتطلب تحقيق شرط الكفاءة اللسانية في تشريح البنية على أكثر من صعيد، تبدأ بالصوت مرورا بالصرف و الاشتقاق، فالتركيب بجميع مستوياته، مرورا بالمستوى التداولي الذي يفرز أكثر من تأويل للعبارة الواحدة"<sup>3</sup>؛ يعني هذا أنّه على المترجم معرفة نظم العربية كافة و دراسة اللغة عن طريق تشريح البنية على أكثر من صعيد يجهّز العربية لتستقبل المحتوى الإخباري الذي تقدّمه بنيات اللغات الأخرى.

<sup>1</sup> عبد القادر الفاسي الفهري، حوار اللغة، زاوية الفن و الثقافة، أكادال، الرباط، ط1، 2007م، ص 12.

<sup>2</sup> فتحية مجّد الدباسة، نهاد الموسيقى و جهوده اللغوية، برنامج اللغة العربية، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليل، 2011م ص74-75.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 75.

## 5. علم اللّغة انعكاسي أو استنباطي:

## أ. علم اللّغة يدرس اللّغة باللّغة:

اللّغة كيان معقّد فكانت الغاية في فهمها استعمال علم اللّغة، و منه أصبحت المادّة التي يستعملها علم اللّغة للتعبير عنها هي نفسها مادّة دراسته، وهي: اللّغة، فالعالم اللّغوي يستعمل اللّغة عن اللّغة و الكلمات عن الكلمات، و الباحث اللّغوي عند إقامته للحقائق كان دائم التّقيّد باللّغة التي يصطنعها، و هذا يدعو علماء اللّغة إلى إعادة النّظر في لغتهم، أي في المصطلحات التي يستعملونها، ووجوب تطبيق وسيلة " علم الدلالة" تاريخياً، و وصفاً على اللّغة المستعملة عن اللّغة<sup>1</sup> إذن فتحديد المصطلحات بدقّة واجب، و هذا يوجب علينا حلّ الإشكالية بين مدرسة التّرادف (عدّة كلمات لها نفس المعنى)، مثل: قَالَ، نَطَقَ، حَدَّثَ، و مدرسة اللّا ترادف (للكلمة الواحدة عدّة معان)، مثل: (أمر) التي تحمل عدّة معان، منها: الاستغراب، الشّأن، التّكثير، الأمر ضد النّهي.

تختلف معاني المصطلحات عبر العصور، والسّياق اللّغوي، و إن يكن استعمال نفس المصطلح عند اللّغويين القدامى هو نفسه عند اللّغويين المحدثين، لا بدّ من التّركيز جيّداً في هذا الأمر بالغ الأهمية والذي قد يهمله الكثير من الباحثين: "التحذير من الوقوع في الوهم الشائع ألا و هو اعتقاد أن هذا المصطلح أو ذاك له دلالة واحدة عند جميع الكتاب على اختلاف عصورهم أو حتى عند الكاتب الواحد في جميع ما يكتب، أو أن هذا المصطلح يطابق تمام المطابقة ما يترجم به عادة في لغة أخرى من اللّغات"<sup>2</sup>، ومن هذا القول يتّضح أنّ الاشتراك اللّفظي قد كان السّبب الأساس في التّدقيق مع معاني الدّلالة لكلّ مصطلح من خلال علم الدّلالة.

## ب. الدّراسة اللّغوية مشروطة باللّغة التي تؤدّي بها:

المصطلحات التي أنتجت في علم اللّغة بلغة ما، يُشترط أن تؤدّي بتلك اللّغة، ف" ليس في الدراسة اللّغوية تطابق تام حقيقي في المصطلحات؛ فالعلم، أي علم، مشروط باللّغة التي يؤدّي بها ف (General Linguistics) في الإنجليزية لا تطابق (La Linguistique Generale)

<sup>1</sup> ينظر، محمود السعران، علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، دار النهضة العربية، بيروت، ص 82.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 82.

في الفرنسية، و لا (Linguistics) تطابق (La Linguistique) وليست (Phonetics) في الإنجليزية ليست (La Phonegigue) في الفرنسية، و كلمة (son) الفرنسية ليست (la semantique) و هكذا"<sup>1</sup>، فعلى المترجم إتقان كل لغة بما تحمله كلماتها من معان وإيحاءات وملماً بثقافة الشعب الناطق بها، وكذا تطوّر استعمالاتها.

مصطلحات علم اللّغة قد تكون استُعملت قديماً للدلالة على شيء، وحديثاً لتدلّ على شيء آخر مشابه له أو غير مشابه، و لهذا يجب التنبه إلى مقصود المصطلح حسب السياق، نحو: (semantique) في نشأتها الأولى دلّت على دراسة التّغير في معاني المفردات، أي دراسة المعاني تاريخياً، و هي تختلف في الوقت الحاضر<sup>2</sup>، حيث أنّ التّعدد المصطلحي في أيّ علم خلق ما يُعرف بفوضى المصطلح، خصوصاً أنّ الكثير من المصطلحات تمرّ بتغيّرات دلالية عبر تاريخ استعمالها، وهذا الذي نلمسه في اللّغة العادية، والتّغيرات الدلالية على مستوى بعض الألفاظ (كالصّلاة والحاجب..إلخ).

## 6. مسمّيات علم اللّغة:

قبل الإبحار في أيّ علم يستوجب على الباحث معرفة مسمّياته المختلفة حتى يفهم في أيّ علم بالضبط هو يبحث، و أيضاً يسهل على نفسه عملية البحث، و علم اللّغة "علم يبحث في اللّغة من جميع جوانبها الصوتية، والصرفية، والنحوية، واللفظية، والدلالية، والنفسية، والاجتماعية والمعجمية والتطبيقية. وقد أطلق اللغويون عليه أسماء عديدة مثل: فقه اللّغة، وعلم اللسان، واللسانيات واللسانيات، و الألسنيات"<sup>3</sup>، هذا التّعدّد خلق مشكلات في اختيار المصطلح المناسب في حين أنّ وضع أيّ مصطلح يفرض اتّفاقاً بين أهل الاختصاص، وما سُمّي المصطلح مصطلحاً إلا إذا كان مُواضعاً بين من هم أدري بهذا العلم من غيرهم.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 82.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 82.

<sup>3</sup> أحمد شفيق الخطيب، قراءات في علم اللّغة، دار النشر للجامعات، مصر، ط1، 1427هـ، 2006م، ص 38.



## 7. مراحل تطور البحث اللساني:

تتمثل مراحل تطوّر البحث اللساني في: (مرحلة النّحو، مرحلة الفيلولوجيا، ومرحلة الفيلولوجيا المقارنة)

## 1. مرحلة النّحو (Grammaire):

إنّ النّحو هو أهمّ ما تحتاجه اللّغة بصفة عامّة، وقد بدأت مرحلة النّحو "بتلك الجهود المنسوبة إلى اليونان ثم الفرنسيين، لا سيّما ما نجده مجسّدا جليا وبوضوح في نحو بورت رويال (porte royel)؛ هذه الدراسة الأخيرة التي تعدّ بحق دراسة قائمة على مبدأ المنطق وإجراءاته التطبيقية. و ما يميّز هذه المرحلة (النّحو) أنّها تركز أساسا على الإنجاز الفعلي للحدث الكلامي ولا تتعدّاه، بمعنى غير قائمة على الجانب الموضوعي للظاهرة اللغوية"<sup>1</sup>، فالجانب التركيبي للجمل كان الدافع الأوّل لتحليل اللّغة والتدقيق في نحوها، وما ينتج عن ذلك التّركيب في الاستعمال.

## 2. مرحلة الفيلولوجيا (La Philologie):

هذه المرحلة لا تنفصل على النّحو بل هي قائمة أساسا على النّحو أو "على الجانب النحوي المعياري التقعيدي؛ ذلك أنّ مرحلة الفيلولوجيا تُعنى بما تعنيه دراسة و تفسير النّصوص القديمة مستحضرة في دراستها هذه اللّغة ليست غاية في ذاتيتها، و إنّما كوسيلة فقط. و من ثمة اعتبرت هذه الدراسة دراسة قديمة لأنّها كانت تعتمد على النصوص المكتوبة باللغتين: اليونانية و اللاتينية (...). ظل يعطي الاهتمام البالغ للخطاب المكتوب مقصيا من اعتباره المعرفي الخطاب المنطوق وهو ما جعله يتعد شيئا فشيئا عن الدراسة العلمية و الموضوعية للحدث اللساني اللغوي"<sup>2</sup>، والتعامل التقليدي مع اللّغة لم يكن كافيا للتعامل مع اللّغة خصوصا إهمال الجانب التّطقي منها؛ الذي يمثّل الأسس في التعامل بين الأفراد اللّغوية، وهذا ما دعا بالبحث إلى الاعتماد على دراسة جديدة مثلتها المرحلة الثالثة.

<sup>1</sup> مختار لزعر، اللسان اللغة و الكلام من التفريط السياقي إلى الإفراط النسقي، دار الكتاب الحديث، 1431هـ، 2010م ص55.

<sup>2</sup> بتصرف ينظر، المرجع نفسه، ص56

## 3. مرحلة الفيلولوجيا المقارنة (La Philologie de comparée):

أمّا عن هذه المرحلة فبدايتها ترتبط "أساساً يوم استكشف الأوربيون تلك العلائق الموجودة بين اللغات القديمة وهي: (السنسكريتية، اليونانية، و اللاتينية). ومن ثم أضحي البحث اللساني في هذه المرحلة همّه الوحيد البحث عن الصفات المشتركة بين اللغات الثلاث، سواء ما يتعلّق الأمر بالجانب الصوتي، أو التركيبي، أو الدلالي على نحو ما أشار إليه فرنزوبوب (F.Bopp)<sup>1</sup>، فتحليل البنى الشكّلية بالاعتماد على النحو للغة ساعد في الوصول إلى العلاقة القائمة بين هذه اللغات ممّا ساعد على توحيد نظام الدّراسة، وأساسٍ للتأسيس لهذا العلم.

## 8. علاقة التّرجمة باللّسانيات:

لعلّ أوّل ما يتبادر إلى ذهن القارئ عند سماعه عن علاقة التّرجمة باللّسانيات هو التّساؤل عن مدى بُعد هذين المصطلحين عن بعضهما بعض، وحسب اعتقاد بعض المتخصّصين أنّه لا علاقة للتّرجمة باللّسانيات، لكن ما يجيب عن ذلك التّساؤل هو إجابة صريحة واضحة : العلاقة بين التّرجمة واللّسانيات هو اللّغة .

تدرس اللّسانيات اللّغة لذاتها وفي ذاتها، والتّرجمة تنقل المعاني من لغة إلى لغة أخرى فإنّ موضوعهما واحد، والتّرجمة تندرج تحت اللّسانيات لتكون موضوعاً لها كغيرها من العلوم فقد "استمدّت الترجمة طرائقها المنهجية من اللسانيات، وسعت إلى بناء صرحها النظري على قاعدتها فحذت حذوها في التركيز على اللغة لتكون موضوع درسها، واستعارات جهازها المفاهيمي ليكون سندا لدراستها. حيث ساد الاعتقاد بأن امتلاك آليات الترجمة، على مستوى منهجي أو تطبيقي مهمة لا يمكن أن يضطلع بها إلا من كان باعه واسعاً في مجال اللسانيات، و هذا ما دفع جون كاتفور(John Catford)، في كتابه الموسوم بـ " نظرية لسانية في الترجمة" إلى تبني مبدأ منطقي بسيط يرى أنه ما دامت الترجمة قضية لغة، و اللسانيات تهتم بدراسة اللغة، فإن الترجمة موضوع اللسانيات"<sup>2</sup>، كما أنّ الفعل التّرجمي خاضع للسان البشري الذي يحكم التّرجمة ويحدّد أبعادها.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 57.

<sup>2</sup> رشيد حجيرة، الترجمة و التحديث، الشعر العربي المعاصر في معبر الثقافات، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط 1 2018م، ص 26.

موضوع الترجمة: تدرس الترجمة الكلام، "فموضوع الترجمة هو اللغة العملية، هو الكلام، أي الأداء فليست الترجمة إذن تابعة للملكة اللغوية"<sup>1</sup>، فهي تمرّ على ثلاث مراحل هي: الفهم ثم النقل ثم الصياغة، وعند عودتنا إلى تلك المراحل نلاحظ أين يقع موضع الترجمة في اللسانيات.

إنّ المصطلحات التأسيسية في اللسانيات العربية انبثقت من نفس اللغة، لأنّ المترجمين العرب القدماء لم يبدؤوا عملهم بترجمة الفنون و الآداب و علوم اللغة، إلّا بعد ازدهار الدرس اللغوي العربي و تطوّره و اكتمال مصطلحاته، ظهرت ترجمات عرضية (Accidentelle) في كتب غير لغوية لمصطلحات لسانية.

نجد أنّ ما هو مرسّخ في الأذهان، أنّ الترجمة تُقبل في التخصصات العلمية والتكنولوجية كونها علوم دقيقة، ولهذا السبب وجد العلماء والفقهاء القدامى أنّه لا يمكن قراءة القرآن الكريم بالفارسية وإمّا أمر الله أن يُقرأ القرآن بالعربية التي جاء بها، لأنّ الفارسية ترجمة غير معجزة، والإعجاز يكمن في القرآن العربي، و لو كانت قراءته بالفارسية لكان أولى أن تجوز الصلّاة بكتب التفسير والمصنّفات في معاني القرآن الكريم باللفظ العربي<sup>2</sup>، فالقرآن الكريم لا بدّ أن يُقرأ باللغة العربية كما أنزل، ونقوم بترجمته فقط من أجل إيصال معانيه للنّاطقين بغير اللغة العربية، لذا ينبغي على المترجم أن يكون ملماً باللغة المترجم إليها مثل معرفته للغة المترجم منها خاصّة في مجال الفنّ، والأدب واللّسانيات، الذي تكون فيه الترجمة في أغلب حالاتها معنوية يتحكّم فيها السّياق، لا ترجمة حرفية.

كما يرى عبد الجليل مرتاض أنّ الصّعوبة الأساسية لا تكمن أثناء عملية الترجمة في معنى واحد له معان صوتية كثيرة، إذ نجد في اللغة العربية مسمّيات عدّة لمسمّى واحد "حيث يوجد فيها مثلاً مائة و خمسون اسماً للأسد، و للحية مائتا اسم بل ذكر ابن خالويه أنه جمع للأسد خمسمائة اسم، بينما ذكر الأصمعي أنه حفظ للحجر سبعين اسماً"<sup>3</sup>، بل تكمن في مدى حوصلة المترجم وإلمامه، وثقافته، و تدريبه خاصّة في اللغة المترجم إليها، و الكثيرون نجدهم يتقلّبون على ترجمة مصطلحات لا تمثّل لتخصّصهم بصلة.

<sup>1</sup> مجّد الهادي عيّاد، الكلمة دراسة في اللسانيات المقارنة، مركز النشر الجامعي، تونس، ط2، 2017م، ص 618.

<sup>2</sup> عبد الجليل مرتاض، فواصل لغوية، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، ص 155 - 157.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 157 - 158.

يناقش مرتاض فكرة: ( صعوبة ترجمة كلمات ترتبط بميدان التحليل النفسي، و التي لا توجد في قاموس ثنائي اللغة، كأن نجد مقابل كلمة ما من ثلاث إلى خمس كلمات لكن لا تؤدي المعنى المقصود)، فيقول أنّها " غير مؤسس لدينا".<sup>1</sup>

يمكن القول: إنّ تلك الفكرة منطقية كون اللغة العربية بحر واسع تتعدى المعنى الواحد في الكلمة الواحدة، لذا قد يتيه المترجم في اختيار المقابل المناسب لكلمة ما من لغة مغايرة.

إلا أنّ عبد الجليل مرتاض أضاف إلى كلامه السابق أنّ "الترجمة ستظل عملية سياقية إن لم أقل عملية تقريبية، لأنه يستحيل أن يطمح مترجم في فبركة نص يرقى إلى النص الأصلي أي إذا كانت الترجمة رائعة إلى درجة أنّها تنسينا نصها الأصلي فإنّ هذه الترجمة ربما لا تكون وفيه كل الوفاء وستكون على حساب إهمال أو التضحية بجزئيات أخرى"<sup>2</sup>، وهذا ما يجعل الترجمة فناً وليس ابتكاراً، كونها خاضعة لمجموعة من الشروط تفرض وجود علاقة دلالية بين اللغة المصدر واللغة الهدف.

تختلف شخصيات المترجمين من مترجم لآخر، إذ يستحيل ترجمة نصّ كامل بكلماته، وتراكيبه وبكلّ حذفه ترجمة معنوية صحيحة مئة بالمئة، وإذا حدث أن أعجبت بالنص المترجم كأنه أفضل من النص الأصلي فاعلم أنّ المترجم قد تحايل في ترجمته بالتصرف في الكلمات، وجزئيات النصّ إمّا بإهمالها أو نسيانها، أو بإضافة ما لا يوجد في النصّ الأصلي، و ذلك حسب ضمير كلّ مترجم وشخصيته، و ليس شرطاً أن يكون متعمداً في التضحية بتلك الجزئيات.

## 9. من اللسانيات إلى شعرية الترجمة:

قام بعض الكُتّاب باقتراح إصلاح الحالة بتصوّر الترجمة كممارسة لنظرية الدال، وبالتالي ينعلم الصّراع بين نشاط انعكاسي وممارسة، ويتمّ تعويضه بانسجام جديّ (التجانس)، وفي هذا السياق لا تكون الترجمة تدميراً، بل تبرز تتابعا نصياً، و يمرّ هذا التجانس عبر نظرية الدال الذي يعوّض أسبقية

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 158.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 158.

المدلول الذي كان الأولى، ومن المبادئ النظامية لممارسة نظرية في الترجمة (مقترحات في شعرية الترجمة):<sup>1</sup>

- رفض التجريبية وربط التصور الثنائي في الترجمة كلسانيات مطبقة تركز على التعارض بين الكتابة، والترجمة على حساب الأخيرة، وهذا المعتقد يحتقر الدور التاريخي للترجمة، ويخفي دور تقديس الأدب في تطوّر الثنائيات من نوع: "شكل" مقابل "معنى" المؤلّدة لمقاربات ثنائية (عندما نترجم قصيدة ما حرفياً قبل أن نلصق بها عناصر أدبية فنية أو نحدّد الترجمة "كنقل أصلي" إلى نصّ ترجمة أو نقل قارئ الترجمة إلى النصّ الأصلي).

- بنفس الطريقة المعارضة الثنائية بين الفنّ، والعلم هي فكرة الشّفاية؛ فالشّجْب يعطي انطباع الشّيء الطّبيعي ضدّ التّلفظ المكرّر لموضوع، أو تنقيل علاقة سياقية بين نصّين، وهناك العديد من الثنائيات المتناقضات (مثل: القيمة، والدّلالة...) التي تنتمي إلى نظام عقائدي.

أي أنّ الترجمة في نظرهم ليست ترجمة اللّغة وإمّا هي ترجمة نصّ في لغته، (ونظرية "الترجمة عابرة للّغات" ضرورية متضمّنة وكامنة في الشعريّة التي هي نظرية "قيمة ودلالة النصوص")، وكذلك هي تنظير لعلاقة نصّ وليس لغة مع لغة، ومنه فإنّ العلاقة الي لسانية تنتج عبر العلاقة الي نصية ويستحيل العكس<sup>2</sup>، ومن هنا يمكن القول أنّ إلزامية المعرفة الكلية للنصّ من مختلف الجوانب شرط في نجاح ترجمة النصّ ترجمةً بالمعنى، وليس ترجمةً حرفية جافة لا ترتبط بالنصّ الأصل.

تبقى مشكلة الترجمة شئنا أم أبينا هي مشكلة إيجاد المتعادلات في اللّغتين ( إمّا متعادلات خاصّة بالأصوات، أو متعادلات خاصّة بالتّركيب في اللّغة، و إمّا خاصّة بالمعنى أو المصطلح)، ولهذا يتطلب نقل المعاني من لغة إلى لغة الإمام بكلّ مقوّمات اللّغتين -الأصوات، التّراكيب، والمعاني والمصطلحات-)، من هذا المنطلق يظهر لنا أنّ مجال الترجمة هو أحد المجالات التي استفادت من الدّراسة التّقابلية المنبثقة من علم اللّغة الوصفي، وتلك الدّراسة التّقابلية هدفها مقارنة اللّغة الأصليّة باللّغة الأجنبيّة، أي دراسة تقابلية بين الأصوات أو التّراكيب لكلّ من اللّغتين المختلفتين

<sup>1</sup> مجّد أمطوش، المنحى العلامي في دراسة الترجمة، دار ومكتبة الحامد، الأردن، عمّان، ط1، 1435هـ، 2014م، ص211-212.

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص213.

مثل: اللغتين العربية و الإنجليزية، العربية و الفرنسية، و هكذا...<sup>1</sup>، وهنا تجدر الإشارة إلى نقطة هامة جدًا وهي أنّ الإلمام بجوانب الدرس اللساني وحدها غير كافية لأنّ الترجمة تفرض على المترجم أن يكون مزدوج اللّغة، ومزدوج الثقافة.

### 10. موضع الترجمة في اللسانيات:

يتبيّن في مرحلة التّقل أو تأدية النّص في لغة أخرى أنّها مرحلة لسانية تتمثّل في نقل المعاني من لغة إلى لغة أخرى "بعد أن استعرضنا مراحل عملية الترجمة، و تبيننا أنّها تمرّ بثلاث مراحل، و عرفنا أنّ المرحلة الأولى و الثالثة تقعان خارج اللسانيات، وأنّ المرحلة الوسطى هي التي تنتمي إلى الميدان اللساني. لنا أن نتساءل عن الموضوع الذي تحتله الترجمة في اللسانيات، أي في اهتمامات اللسانيين"<sup>2</sup> هذه الدّراسة مازالت تحتاج إلى الكثير من الاهتمام، فهناك العديد من اللسانيين الذين تجاوزوا هذه القضية و لم يجعلوها محلّ اهتمامهم في موضوعاتهم.

### 11. محاكاة و تمثيل المستويات اللغوية في ظلّ الترجمة:

تحمّم تبديل طريقة تحليل شفرات اللّغة بسبب تأثير الترجمة في تغيير درجة محاكاة المستويات اللغوية، إذ تغيّر مستوى تمثيلها من اللّغة المترجم منها إلى اللّغة المترجم إليها:

1. المستوى الصّوتي:

إنّ عدد الحروف الهجائية العربية المعروفة تصل إلى ثمان وعشرين حرفاً ( 28)، وبعض العلماء يزيد عليها الهمزة كحرف إضافي، ولكن بفعل الترجمة دخلت العربية حروفً جديدةً، ممّا دعت الحاجة إلى استعمالها حتى نصل بشكل أدقّ لنطق الصّوت الذي جاء من لغة أجنبية، مثل: ( ج، پ، ف) و هي لا تؤثر سلباً على اللّغة العربية بل تزيدها إثراءً، كونها تصاحب المصطلح الجديد الذي يقابله مثلاً في اللّغة الأجنبية (V,P,G)، و ليست العربية فقط التي تأثرت باللغات الأجنبية، فحتى هذه الأخيرة تأثرت بغيرها من اللغات، كاللّغة الإنجليزية، مثلاً: تأثرت بالتركية، و الفرنسية.

<sup>1</sup> ينظر، فاطمة مجّد محبوب، دراسات في علم اللّغة؛ بحوث تطبيقية لغوية و قرآنية، دار السلام، القاهرة، ط1 1432هـ، 2011م، ص13.

<sup>2</sup> رشيد حجيرة، الترجمة و التحديث، الشعر العربي المعاصر في معبر الثقافات ، ص 621.

• تأثر الإنجليزية باللغتين التركية و الفرنسية:

نقدم مثالا عن أصوات دخيلة في لغة معينة بسبب تداخل اللغات تأثراً بعوامل متعددة في الجدول الآتي:<sup>1</sup>

مثال من الكلمات		
Café	E	الحرف من الفرنسية
Façade	ç	
röntgenize	Ö	الحرف من التركية

يتبين من الجدول أنّ اللغة الإنجليزية تأثرت، واستعملت تلك الحروف الدخيلة بفعل الترجمة فأخذت من الفرنسية حرفي (e,ç)، و من التركية حرف (Ö)، الذي يُنطق مثل حرف (o) في اللغة الفرنسية لكن محققاً.

المشكلات التي تنجم عن اختلاف تراكيب اللغتين:

يواجه المترجم مشكلات وعراقيل بسبب اختلاف التراكيب في اللغتين المختلفتين المتقابلتين عبر كلّ مستوى من مستويات اللغة، و نقدم بعض الأمثلة القصيرة الموقفة في استخدام المعادلات المناسبة، و أخرى قصّرت نوعاً ما لنقص المعرفة اللغوية في المجال:

1.1 الأصوات (les sons):

يؤدّي التاطقون في أيّ لغة من اللغات بصفة متواصلة، و كأنّ الكلمات التي ينطقون بها لا تقبل تجزئتها، إلا أنّها تتجزأ؛ بل تقبل إجراء تجزئتها داخل هذه الوحدة الصوتية إلى "تحديد وحدات متتالية، صغيرة غير قابلة للتجزئ، هذه الوحدات تسمى الأصوات، و هذه الأصوات يمكن وصفها فيزيائياً فتكون حادة أو كثيفة أو قاطعة"<sup>2</sup>، و بعد تقسيم الكلمات إلى مقاطع صوتية تتبين صفات كل مقطع منها، و ما ينتج عنه من نبر و تنغيم و أثره في الدلالة.

<sup>1</sup> ينظر، مُجدّ عرباوي، تأثير مرجعيات الترجمة و الحوسبة في محاكاة و تمثيل اللغة العربية، ص 63

<sup>2</sup> مصطفى حركات، اللسانيات العامة و قضايا العربية، دار الآفاق، ص 12.

## 2.1 الصّوت:

أول ما يسبق إدراكًا عند الإنسان هو الصّوت ثمّ معناه، ف: "كلّ صوت مسموع يستلزم وجود جسم مهتز؛ على أنّ تلك الهزّات قد لا تدرك بالعين في بعض الحالات. كما أثبتوا أنّ هزّات مصدر الصوت تنتقل في وسط غازي أو سائل أو صلب حتى يصل إلى الأذن الإنسانية"<sup>1</sup>، بحيث تختلف الدّبذبات الصّوتية باختلاف الحرف والمخرج الذي خرج منه، مع اهتزاز في الأوتار الصّوتية نتيجة قوّة أو حفّت الهواء الخارج من الرّتين.

## 3.1 علم الأصوات:

ينقسم هذا العلم إلى فرعين اثنين هما: "الفونولوجي phonologie"، و"الفوناتييك phonetiques":

## 1. الفوناتييك (phonetiques):

يُعنى هذا الفرع بدراسة "الأصوات الإنسانية شرحًا و تحليلًا، و يُجرى عليها التجارب دون نظر إلى ما تنتمي إليه من لغات، و إلى أثر تلك الأصوات في اللغة من الناحية العملية، فهو لهذا عالمي، كوّنت له هيئة عالمية تكشف لنا عن أصوات إنسانية كانت مجهولة"<sup>2</sup>، الاعتماد على هذا الفرع وحده لم يكن كافيًا في دراسة اللّغة، وهذا ما أوجب على العلماء الاعتماد على فرع آخر أكثر دقّة، ويتمثّل في دراسة وظيفة الصّوت الدّقيقة - يُعرف بالفونولوجي -.

## 2. الفونولوجي (phonologie):

أمّا فرع الفونولوجي "فيُعنى كل العناية بأثر الصّوت اللغوي في تركيب الكلام نحوه و صرفه ولهذا يمكن أن يطلق عليه علم الأصوات الذي يخدم بنية الكلمات و تركيب الجمل"<sup>3</sup>، إلّا أنّ هذين الفرعين اللّذين يتفرّعان من علم واحد اسمه "علم الأصوات" متداخلان ومتشابكان، بحيث يصعب الفصل بينهما؛ لأنّ كلا منهما مكمل للآخر.

<sup>1</sup> إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، مطبعة نهضة مصر، ص 01.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 04.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 04.



#### 4.1. أنواع المقطع الصوتي:

يَتَّخَذُ التَّحْلِيلُ المَقْطَعِي فِي أَيِّ لُغَةٍ مِنَ اللُّغَاتِ صُورًا مُتَعَدِّدَةً، وَ مِنْهُ فَإِنَّ لِلْمَقْطَعِ الصَّوْتِي أَنْوَاعًا وَ صُورًا، وَ نُمَثِّلُهَا بِالتَّفْصِيلِ فِي الجَدَاوِلِ الآتِيَةِ:

##### 1. صامت و حركة قصيرة:<sup>1</sup>

رمزه	ص ح
مثاله	$r( + i) ri$ $r( + ) ri$ الصامت: ر (حرف) الحركة القصيرة: الكسرة (i).

##### 2. صامت و حركة طويلة:<sup>2</sup>

رمزه	ص ح ح
مثاله	$(b + a) ba$ $(b + a) ba$ الصامت: ب (حرف) b الحركة الطويلة: a : ا

##### 3. صامت و حركة قصيرة و صامت قصير:<sup>3</sup>

رمزه	ص ح ص
مثاله	$(a + n) an$ $(a + n) an$ الصامت: أ (حرف) الحركة القصيرة: (ا)، الصامت القصير (ن): n

##### 4. صامت و حركة طويلة و صامت قصير:<sup>4</sup>

رمزه	ص ح ح ص
------	---------

<sup>1</sup> ينظر، حازم كمال الدين، دراسة في علم الأصوات، مكتبة الآداب، القاهرة، ط1، 1420هـ، 1991م، ص89.

<sup>2</sup> ينظر، المرجع نفسه، ص 89.

<sup>3</sup> ينظر، مصطفى حركات: اللسانيات العامة و قضايا العربية، ص27.

<sup>4</sup> ينظر، حازم علي كمال الدين: دراسة في علم الأصوات، ص90

مثاله	نَارُ (nar) (n+ a + r) - في حالة الوقف - الصّامت: نُ ( حرف (ص)) n الحركة الطويلة: أ a (ح ح) صامت قصير: رُ (حرف (ص)) r
-------	--

5. صامت و حركة قصيرة و صامتين قصيرين: <sup>1</sup>

رمزه	ص ح ص ص
مثاله	نَحْلُ ( في حالة الوقف) nahl - الصّامت: نُ: (حرف (ص)) n - الحركة القصيرة: ( ) a 1. صامت قصير: 1: ح (حرف) h 2. صامت قصير: 2: ل (حرف) l

6. حركة قصيرة و صامت قصير و صامت قصير و حركة قصيرة و صامت قصير: <sup>2</sup>

رمزه	ح ص ص ح ص
مثاله	إِخْذَرُ - الحركة القصيرة: إ (لأنّ أصل الفعل "سمع"، و "إ" من حروف الزيادة) - الصّامت القصير: خ (ص) - الصّامت القصير: ذُ (حرف (ص)) - الحركة القصيرة: ( ) الفتحة. - الصّامت القصير: رُ.

<sup>1</sup> ينظر، مصطفى حركات: اللسانيات العامة و قضايا العربية، ص28.

<sup>2</sup> ينظر، حازم علي كمال الدّين، دراسة في علم الأصوات، ص90.

7. ص ح ح ص ص: صامت قصير و حركة طويلة و صامت طويل:  
نحو: "حَادّ ḥādd- في حالة الوقف" <sup>1</sup>

8. ح ص ص: حركة قصيرة و صامتين قصيرين:  
نحو: "إِبْنُ ibn - في حالة الوقف" <sup>2</sup>

9. ص ح ص ص: صامت قصير، و حركة قصيرة، و صامت طويل:  
نحو: "فِرّ firr" <sup>3</sup>

10. ح: حركة قصيرة:

مثل: "إِسْلَ ← إ + سَلْ

← ح + ص ح ص

في قراءة أبي عمرو بن العلاء" <sup>4</sup>

11. ص ح ص ص ص: صامت قصير، و حركة قصيرة، و صامت قصير، و صامت طويل:

مثل: " مُدَيِّقٌ ← مُ + دَيِّقٌ

← ص ح + ص ح ص ص ص" <sup>5</sup>

التّحديد المقطعي للأصوات راجع لتعدّد الأبنية في العربية من الثّنائي إلى الخماسي مع الزّيادات التي تطرأ على كلّ بنية، فنجد أغلب الباحثين في الصّوتيات يذكرون فقط بعض المقاطع الأساسية، إلّا أنّ حازم علي كمال الدّين قام بذكرها بالتّفصيل المملّ في كتابه "دراسة في علم الأصوات"

في المستوى الصّوتي قام هيلاري وايمنت (Hilary wayment) بترجمة كتاب " الأيام" ل "طه حسين" إلى اللّغة الإنجليزيّة، و قد عمّد في ترجمته إلى اختيار المعادلات التي تحوي نفس

<sup>1</sup> حازم علي كمال الدّين، دراسة في علم الأصوات، ص 91.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 91.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 91.

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص 92.

<sup>5</sup> المرجع نفسه ، ص 92.

الصّوت الذي تحويه الكلمة في النّص العربي "، و الذي يركز عليه المؤلّف لإبراز معنى معيّن.. فنقرأ في الأيام(...)) أن صوت الرّجل يتوقف عند السّين في كلمة " نستعين"<sup>1</sup>، فيختار المترجم كلمة SUCCOR، و معناها "الغوث و المدد" و بها الصّوت S وهو المعادل للسّين في العربية، ويشير كما أشار المؤلّف إلى وقوف الرّجل عنده، و بذلك حافظ على النص، و استخدام المعادل نفسه."<sup>2</sup> فالمعادلات الصّوتية يُقصد بها الحرف الذي يقابل حرفا في اللّغة المقابلة صوتيا، فيكون المترجم قد وُفق بذلك حين يجد صوتا من كلمة عربية، يقابل صوتا في كلمة أجنبية مع الحفاظ على المعنى.

نأخذ مثلا آخر يتمثّل في تكرار الصّوت نحو تكرار حرف الخاء ""وجعل يقول له في حدّة: اسكت يا خاسر اسكت يا خنزير"<sup>3</sup>، و كان يفخم الخاء في كلمتين إلى أقصى ما يستطيع فمه أن يبلغ من التفخيم، ولما كان صوت الخاء لا يوجد في النظام الصوتي للغة الإنجليزية، فقد اختار كلمة scamp، ترجمة لكلمة " خاسر" وكلمة scallywag ترجمة لكلمة " خنزير" "<sup>4</sup> نلاحظ أنّ الكلمتين (scamp) و (scallyway) كما نلاحظ بيدآن بنفس الحرفين (sc). (S): يقابله حرف السين (س) في العربية. (C): يقابله حرف الكاف (ك) في العربية.

بما أنّ الظاهرة اللّغوية المسماة بالتّفخيم غير موجودة في اللّغة الإنجليزية، قام بتعويضه بمعادل آخر، و هو أنّ المتكلّم عند نطقه الصّوتين المذكورين يصفر، و راعى في اختياره للكلمتين الإنجليزيّتين المحافظة على التّجانس الاستهلاكي أي تكرار حرف (الخاء) في الكلمتين العربيّتين؛ باختياره للكلمتين اللّتين تبدآن بالحرفين اللّذين يعادلان صوّيَّي "السّين و الكاف" العربيّين<sup>5</sup>، فالمترجم يراعي حل هذه الإشكاليات فيما يخص الحروف غير الموجودة بين اللغتين ( المترجم منها أو إليها).

<sup>1</sup> طه حسين، الأيام، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة، القاهرة، د.ط، 2012م، ص149

<sup>2</sup> بتصرف ينظر، فاطمة مُجّد محبوب، دراسات في علم اللّغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 13.

<sup>3</sup> طه حسين، الأيام، ص 189

<sup>4</sup> فاطمة مُجّد محبوب، دراسات في علم اللّغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 14.

<sup>5</sup> المرجع نفسه، ص14.

### مثال في القلقلة:

نختار عبارة: "" والمقصد الثاني في التصديقات<sup>1</sup> يقلقل القاف و يفخم الصاد، فنجده يترجم هذه العبارة إلى: (the second chapter of propositins)، و يستبدل بالقلقلة ظاهرة لغوية موجودة في النظام الصوتي لبعض اللهجات الإنجليزية ألا و هي "كر" الراء، أي نطقها بحيث يدق طرف اللسان سقف الحلق دقات سريعة متتابة، و قد أمده بهذا المعادل اختيار كلمتين بهما صوت الراء<sup>2</sup>، فالترجم يواجه ظواهر لغوية خاصة باللغة العربية كالتفخيم والقلقلة، فيحاول إيجاد مُعادلات لها المعنى نفسه في اللغة الإنجليزية.

### 2. المستوى الصّرفي:

#### 1- مفهوم الصّرف:

##### أ- لغة:

ورد معنى الصّرف في مادة (ص ر ف) في معجم لسان العرب: "صرف: الصّرفُ: ردُّ الشيء عن وجهه، صرّفه يصرّفه صرّفًا فأنصرّف. و صارف نفسه عن الشيء: صرّفها عنه (...)" قال يونس: الصّرفُ الحيلة، و صرّفْتُ الصّبيان: قَلَبْتُهُمْ. و صرّفَ اللهُ عنكَ الأذى، و اسْتَصْرَفْتُ اللهُ المِكارَةَ (...). و الصّرفُ: أن تَصْرِفَ إنسانًا عن وَجْهِ يريده إلى مَصْرِفٍ غير ذلك (...). و يقال: فلان لا يُحْسِنُ صرْفَ الكلام أي فَضَلَ بعضه على بعض، وهو من صرّف الدّراهم<sup>3</sup>، تتعدّد معاني الصّرف لغة منها: الانصراف، الحيلة، الإبعاد حين قال: صرف الله عنك الأذى.

##### ب- اصطلاحا:

يهتم علم الصّرف بدراسة بنية الكلمة ووزنها؛ وهو "علم بأصول يُعرف بها أحوال أبنية الكلمة، التي ليست بإعراب ولا بناء، (...). ويختص بالأسماء المتمكّنة والأفعال المتصرّفة، وما ورد

<sup>1</sup> طه حسين، الأيام، ص 189.

<sup>2</sup> فاطمة مُجّد محبوب، دراسات في علم اللغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 14.

<sup>3</sup> ينظر بتصرف، ابن منظور، لسان العرب، ج9، تح: عامر أحمد حيدر، مر: عبد المنعم خليل إبراهيم، دار الكتب العلمية 1430هـ، 2009م، ص 226-229.

من تشنية بعض الأسماء الموصولة وأسماء الإشارة وجمعها وتصغيرها، فصوري لا حقيقي<sup>1</sup>، فهو يختلف عن النحو في الإعراب و البناء، بل يهتم ببنية الكلمة من حيث حروفها لا من حيث موقعها في الجملة.

2- مفهوم المستوى الصّرفي هو: "علم الصيغ (Morphology) يختص في الدراسة التحليلية للغة بجانب الكلمة من حيث بناؤها، و من حيث التغيرات التي تصيب صيغ الكلمات فتحدث معنى صرفيا وبالتالي فهو يهتم بالوحدات الصرفية (Morphemes) بأنواعها"<sup>2</sup>، وما يطرأ عليها من تغييرات بالزيادة على مستوى بداية الكلمة، أو وسطها، أو آخرها من خلال زوائد اشتقاقية.

### أنواع الوحدات الصّرفية:

يحدّد البدرائي زهران أربعة أنواع من الوحدات الصّرفية:<sup>3</sup>

1. وحدات صرفية حرّة: (Free Morphemes) : توجد مستقلة، أو منفصلة.
- وحدات صرفية مقيّدة: (Bound Morphemes) : توجد متصلة بغيرها من الكلمات
2. أو وحدات صرفية تتابعية: (Sequential Morphemes) تتابع المكوّنات الصّرفية دون فاصل.
3. ووحدات صرفية غير تتابعية: (Non Sequential Morpheme) أي التي يكون التتابع فيها غير متصل.

أخضعت المفردات الجديدة بعد تعديل معجم اللّغة العربية بفعل الترجمة لأوزان صرفية عربية سليمة، لأنّ المستوى الصّرفي لتلك المفردات قد تغيّر بعد التّعديل.

ظهرت مفردات جديدة على وزن:<sup>4</sup>

- (فعلة): العولمة، الكهربية، الحوسبة.

<sup>1</sup> ينظر بتصرف، أحمد الحملاوي، شذا العزف في فنّ الصرف، تح: عادل عبد المنعم أبو العباس، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ط 2010م، ص 17.

<sup>2</sup> البدرائي زهران، مقدّمة في علوم اللّغة، دار العلم العربي، القاهرة، ط2، 2012م، ص 230.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 230-240.

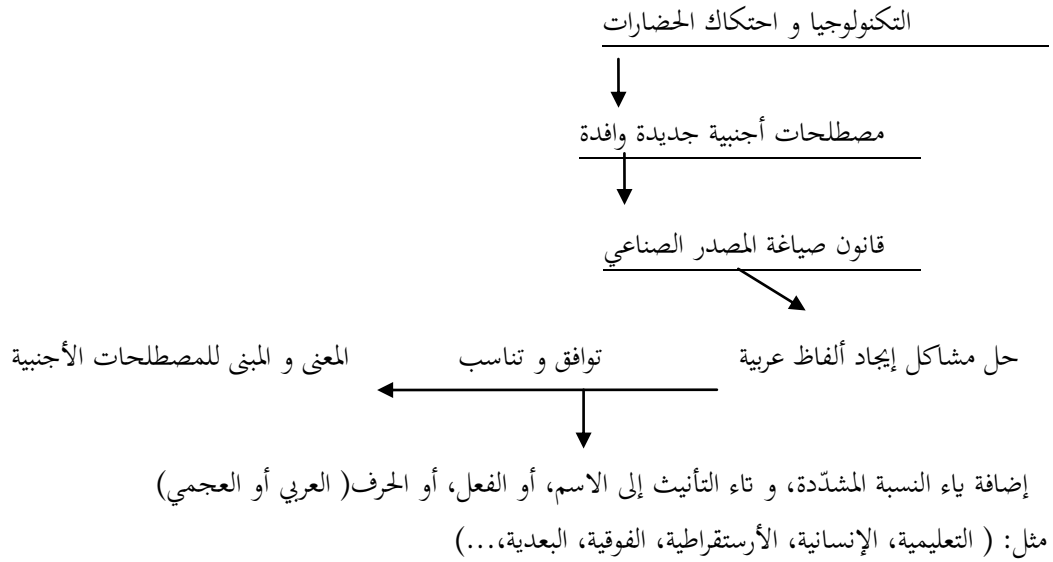
<sup>4</sup> مُجّد عرباوي، تأثير مرجعيات الترجمة و الحوسبة في محاكاة و تمثيل اللّغة العربية، ص 63

- على وزن (تفعيل): تصنيع، تطبيع، تشخيص.

- على وزن (تفعل): تصحّر، تجنّس، تأقلم.

تؤثر التكنولوجيا و احتكاك الحضارات أيضا في المستوى الصّرفي، و يتبيّن ذلك في المخطّط

الآتي:<sup>1</sup>



مخطّط تغيّر المستوى الصّرفي بعد تعديل المعجم العربي بفعل التّرجمة

نأخذ مثلا في عرض الشيخ لرأيه في شأن ما إذا كان "عمر" مصروفاً، أم ممنوعاً من الصّرف

بقوله: أنشد الخليل:

يا أَيُّهَا الزَّارِي عَلَى عُمَرٍ قَدْ قُلْتَ فِيهِ غَيْرَ مَا تَعْلَمُ<sup>2</sup>

فقال الشيخ التلميذ: لقد رأيت الخليل أمس فأنشدني البيت على هذا النحو: يا أَيُّهَا الزَّارِي

على عمر

حيث أنّ الرّاء في الأولى بالكسر، و في الثانية بالفتح لكن هذه من مميّزات اللّغة العربية، إذ قام

المترجم بترجمة الأولى: omarin، و الثانية ب: omara.

1 ينظر، فاطمة مُجّد محجوب، دراسات في علم اللّغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 63.

2 طه حسين، الأيام، ص 198.

عوض الكسرة بـ: (in)، و عوض الفتحة بـ: (a). لو لم يفعل هذا لاضطرّ للشرح المطول عن القصة التي تسرد أنّ إنشاد الخليل للشيخ اختلف صرفاً في كلمة عمر، عن إنشاده نفس البيت للشيخ التلميذ<sup>1</sup>. التغيير من ناحية العلامة الإعرابية للغة العربية في مقابل لغة أخرى، يحدّد أهمية التدقيق في الجانب الصّرفي لكلّ كلمة على حدة وهي خارج السّياق، وهذا ما يستوجب العلم بقواعد الصّرف العربي في أيّ عمل ترجمي.

### 3. المستوى النحوي و التركيبي:

#### 1. التّركيب:

أجمع اللّغويون على أنّ مفهوم التّركيب هو تتابع الكلمات سواء كلمتين اثنتين، أو أكثر "فتبين لنا أنّ التّركيب أمر من النحت، فالكلمتان إذ تتركبان إحداها بجانب الأخرى في كلمة واحدة ويتحات من أجزاء كل منهما، تنتهيان إلى وضع هو النحت عينه، عملاً لغوياً، و على هذا يكون التّركيب ظاهرة لا تنفك عن النحت، و أقصد به هنا: التّركيب المزجي، و التّركيب الوصفي، والنحت أما التّركيب الإضافي فلا يُعدّ من التّركيب المقصود هنا"<sup>2</sup>، وهذا التّنوع الاستعمالي لآليات وضع المصطلح تفرضه الحاجة، وهذا لا يعني أنّ اللّغة العربية على سبيل المثال عاجزة عن إيجاد مقابل للمصطلحات عن طريق الاشتقاق، وإتّما الكمّ الهائل من المصطلحات التي تدخل اللّغة يومياً وخصوصاً التّقنية منها هي السّبب الأساسي في عدم القدرة على التّعامل معها كلّها.

#### 2. علم التّراكيب ( Syntax):

علم التّراكيب يدرس في مجاله اللّغوي التّراكيب المتعلّقة بأية لغة، و يكمن ذلك في دراسة تفاصيل تلك التّراكيب قصد الوصول إلى عمق المضمون من خلال الرّبط بين اللّغة و المعنى. دارس علم التّراكيب يجد نفسه لا يستطيع تخطّي مستويات التّحليل اللّغوي (النحوي، الصّرفي، الدّلالي) ولا ينفصل عن علم اللّسانيات، لأنّه: "علم لساني حديث يهتمّ بدراسة طبيعة الكلمة، و ارتباطها بمعناها من ناحية، كما يدرس ارتباطها بالجملة، أي غيرها من الكلمات في إطار الجملة الواحدة وهو يسمّى علم تركيب الجمل أو نظم الكلمات (Syntax)، كما يعني مصطلح التّراكيب دراسة

<sup>1</sup> ينظر، فاطمة مجّد محبوب، دراسات في علم اللّغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 14-15.

<sup>2</sup> عبد الله مجّد العبد، المصطلح اللساني العربي و قضية السيورة، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2011م، ص 73.



طريقة نَظْم الكلمات لتكوين الجمل، والقواعد التي يخضع لها تكوين هذه الجمل، كالنحو والتصريف<sup>1</sup>؛ ويُعنى علم التراكيب أيضا ب: "دراسة العلاقات الشكلية بين العلامات بعضها ببعض."<sup>2</sup>

أوجد الباحثون في علم اللّغة الحديث فروقا بين علم التّراكيب و علم النّحو، وهي كالاتي:

أ. علم التّراكيب: نجد أنّ هذا العلم فيه: "ينصرف الاهتمام إلى نظم الكلمات في جملة تؤدّي معنى لازماً أراداه الكاتب، وعبرت عنه الكلمات من حيث معانيها الذاتية ومن حيث علاقتها بغيرها من الكلمات"<sup>3</sup>؛ فالمعنى يتبع السياق حسب الضوابط الموضوعية في علم النحو.

ب. علم النّحو: هو العلم الذي "يشكّل الضابط القانوني لبناء جملة بشكل صحيح لا يضيع معه المعنى المراد فيشكّل الداعم الأوّل لإنتاج المعنى بشكل صحيح، إذ يمكن في علم النّحو إنتاج جملة صحيحة البناء ولكنها لا تؤدّي المعنى، أو لا تؤدّي معنى على الإطلاق"<sup>4</sup>، يتضح من التعريفين أنّ التّركيب لا يكون دون نحو والعكس.

بما أنّ التّرجمة تأتي بألفاظ جديدة في اللّغة، فمن الطّبعي أن تتغيّر التّراكيب والجمل في اللّغة العربية بسبب ترجمة العبارات الأجنبية والتّقل المماثل فيها، تجد مثلا في اللّغة الإنجليزيّة استعمال المفاضلة في مثل التّركيب: (more+ objective or adverb)، فيتأثّر المترجم بهذه اللّغة ويميل إلى استعمال المفاضلة على النّحو الآتي:

( أكثرُ جمالاً، أكثرُ بهاءً) بدلا من اسم التّفصيل ( أجملُ، أبهى )، ( أكثرُ دقّةً، أكثرُ اتّساعاً) بدل (أدقُّ، أوسعُ)، في حين أصل العبارات المترجمة هو: (more exact, more extensive)<sup>5</sup> "كما نسجل الميل إلى إحلال تركيب الصفة و الموصوف محلّ تركيب المضاف و المضاف إليه، مثل: (ندوةٌ توعويّةٌ) بدل ( ندوةٌ توعويّةٌ )، و (مباراةٌ كرويّةٌ) بدل (مباراةٌ كرة القدم). كما نلمس التّأثر بحرف (as) في اللّغة الإنجليزيّة من خلال إقحام كاف التشبيه في بعض العبارات، مثل: ( الواقعية

<sup>1</sup> شوقي عبود، التراكيب اللغوية في اللغة العربية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ط1، 2018م، ص29.

<sup>2</sup> مكين بن حوفان القرني، اللسانيات قضايا و تطبيقات، مركز الكتاب الأكاديمي، عمّان، ط1، 2019م، ص103.

<sup>3</sup> شوقي عبود، التراكيب اللغوية في اللغة العربية، ص29.

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص 29

<sup>5</sup> ينظر، مُجدّ عرباوي، تأثير مرجعيات الترجمة و الحوسبة في محاكاة و تمثيل اللغة العربية ، ص 62- 63.

كمفهوم أدبي، البرلمان كسلطة تشريعية). و من ذلك أيضا ذكر الفاعل عند البناء للمجهول و هو ليس من خصائص العربية بل من خصائص الإنجليزية، فنجد في بعض الترجمات عبارة (أرسلت الرسالة من قبل فلان) ترجمة لعبارة (the letter was sent by some one)<sup>1</sup>؛ ويعني هذا القول أن: الترجمة لا تؤثر فقط بدخول كلمات جديدة في اللغة، بل تتأثر اللغة أيضا على مستوى التركيب و طريقته، فتصبح الكلمة الواحدة مركبة من كلمتين مثلما لاحظنا في اسم التفضيل أو تُضاف سابقة، أو لاحقة لكلمة واحدة من التركيب، مثلما رأينا في تركيب الصفة والموصوف بدل المضاف والمضاف إليه (توعوية بدل توعية) و هكذا.

يقع المترجم في الترجمة من لغة ما إلى اللغة العربية أو العكس أمام نقطة كون اللغة العربية نكون فيها في حرية تامة أثناء ترتيب كلمات تركيب ما كأن نقدم المفعول على الفاعل، و نقدّم خبر كان و نؤخر اسمها دون الخوف على طمس المعنى، عكس اللغة الإنجليزية في مثل: (the dog bit the man) أي الكلب عض الرجل، فلو قلنا (the man bit the dog) لفسد المعنى ويصبح الرجل عض الكلب، و هذا غير معقول<sup>2</sup>، فالتسلسل المنطقي لكل تركيب يحيل إلى معنى عام ثابت يتغير بتغير مواقع أي كلمة، فالجملة الاسمية، والجملة الفعلية، وشبه الجملة مضبوطة ضبطا دقيقا من حيث تسلسل الكلمات في التركيب.

## أنواع المركبات:

### 1. المركب المزجي:

إذا ركبنا كلمتين اثنتين و أصبحنا كلمة واحدة تُسمى مركبا مزجيا؛ كاستعمال اللغة العربية في المصطلحات المركبة التي تبدأ بـ:  
 أ- لا+ اسم جامد: لا كتاب، لا قمر  
 ب- لا+ صيغة نسب: لا بحري  
 ج- لا+ اسم مشتق: لا مُسْتَحْرَج  
 د- لا+ مصدر لا صُراخ

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 62.

<sup>2</sup> ينظر، فاطمة محمد محبوب، دراسات في علم اللغة؛ بحوث تطبيقية لغوية وقرآنية، ص 15- 53.

هـ- لا + مصدر صناعي لا جِنْسِيَّة، لا مِزْهَرِيَّة<sup>1</sup>، نلاحظ من خلال هذه الأمثلة أنّ الكلمات امتزجت مع حرف النفي (لا)، و أصبحت كلمة واحدة لها معنى خاصّ بها مثلها مثل امتزاج كلمة: (حضر موت) و ما شابه.

## 2. التّركيب الإضافي:

المركّب الإضافي يتكوّن من مضاف، و مضاف إليه مثل:

أ. شبه + مضاف إليه:

نستعمل كلمة (شبهه) مع كلمات أخرى مشكّلة تركيبيا إضافيا نحو:

. "شبهه و اسم جامد: شبه الظلّ"

. شبهه و صيغة نسب: شبه أسطواني

. شبهه و اسم مشتق: شبه الاستقرار<sup>2</sup>، و تُعرب كلمة (شبهه): مبتدأ مرفوع بالضمة الظاهرة على آخره، وهو مضاف، و إعراب (الظلّ، أسطواني، الاستقرار): مضاف إليه مجرور، و علامة جرّه الكسرة الظاهرة على آخره.

ب. عدم + مضاف إليه:

نأخذ كلمة (عدم) نستعملها للتّوضيح أكثر في المركّب الإضافي:

. "عدم و مصدر: عدم التّفتح، عدم التّغير، عدم التّكافؤ"

. عدم و مصدر صناعي: عدم القابليّة<sup>3</sup>، و (عدم): مضاف، أمّا "التّفتح، التّغير، التّكافؤ، القابليّة" كلّ منها تُعرب: مضاف إليه مجرور و علامة جرّه الكسرة الظاهرة على آخره.

ج. غير + مضاف إليه:

نستعمل كلمة (غير) في المركّب الإضافي، و نُقدّم الأمثلة الآتية:

. "مشتق: غير متساقيط، غير ناضج، غير متفتح"

<sup>1</sup> خالد الأشهب، المصطلح العربي البنّية و التمثيل، عالم الكتب الحديث، اربد، ط1، 2011م، ص111.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 111

<sup>3</sup> خالد الأشهب، المصطلح العربي البنّية و التمثيل، ص 111

. غير + صيغة نسب: غيرُ عضوي<sup>1</sup>، و (غيرُ): مضاف، والكلمات التي وقعت بعدها في هذه الأمثلة: مضاف إليه.

د. بين + مضاف إليه:

نأخذ مثالا عن المفعول فيه، و تُبيّن دوره في التّركيب الإضائي:

. "بين ومضاف إليه مثنى أو جمع: بين قطبين، بين الضّلوع

. بين وصيغة نسب إلى المفرد: بين عضلي<sup>2</sup>، بين: مفعول فيه، ظرف مكان، وهو مضاف، وما بعده في الأمثلة المذكورة: مضاف إليه.

هـ. ذو (أو ذات، ذوات) + مضاف إليه:

اخترنا من الأسماء الخمسة (ذو)، و مثّلنا بها أيضا كما يلي:

. "ذو مع مضاف إليه مثنى: ذو غطاءين.

. ذو مع مضاف إليه جمع: ذات فُنَيَّات، ذاتُ زوائد منقوشة<sup>3</sup>

و. فوق + مضاف إليه:

فوق: مفعول فيه ظرف مكان:

. فوق و اسم: فوق فصلية

. فوق و صيغة نسب: فوق أَرْضِيّ

. فوق و مصدر: فوق التّركيز

. تحت + مضاف إليه:

. تحت الطّاولَة<sup>4</sup>، تحت مفعول فيه ظرف مكان، وهو مضاف.

ز. صيغة نسب + مضاف إليه:

مثل: "ساقِي الشّكل، غرباليّة الشّكل، عنقوديّة الشّكل، كيسيّ الشّكل

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 111

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 111

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 112

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص 112.

صيغة نسب + المصدر: ريجي التلقيح، عدد منسوب + مضاف إليه: رباعي الأوراق، رباعي التّخريم<sup>1</sup> و الأمثلة كثيرة في التّركيب الإضافي، لأنّ اللّغة العربية مليئة بالصّيغ المركّبة من مضاف و مضاف إليه.

### 3. التّركيب الإسنادي:

#### 1. التّركيب الاسمي:

يبدأ هذا التّركيب بالمسند إليه (المسند إليه إمّا أن يكون جملة أو اسما بسيطا)، و تكون الجملة فيه مصدرا مؤوّلا في محلّ رفع المبتدأ، نحو:

- أن تدرسَ خيرٌ لك: أن تدرس مصدر مؤوّل (درسك): مسند إليه، و خير: خبر ← مسند إليه.

- أخوكَ ناجحٌ: أخوك: مسند إليه، ناجح: مسند<sup>2</sup>، أخوك: مبتدأ، ناجح: خبر.

#### 2. التّركيب الفعلي:

هذا التّركيب عكس التّركيب الاسمي، إذ أنّه يبدأ بالمسند، و يكون المسند هنا: إمّا فعلا أو اسما مشتقا (اسم الفاعل على سبيل المثال)، نحو: وصلَ المسافرُ: وصل: (فعل) مسند، المسافر: فاعل (مسند إليه)<sup>3</sup>.

#### 4. المركّب البياني:

المركّب البياني هو: كلُّ كلمتين كانت الثانية منهما موضحة معنى الأولى<sup>4</sup>، وهو ثلاثة أقسام: (مركّب وصفي، ومركّب توكيدي، و مركّب بدلي)

#### أ. مركّب وصفي: (المركّب التّقيدي)

هو ما تألّف من الصّفة والموصوف<sup>5</sup>، مثل: الثّمارُ النّاضجةُ مفيدةٌ للجسم، وقطفتُ الثّمارَ النّاضجةَ: كلمة الثّمار في المثالين وقعت موصوفا، أمّا كلمة النّاضجة فهي صفة للثّمار.

<sup>1</sup> خالد الأشهب، المصطلح العربي البنية و التمثيل ، ص 113

<sup>2</sup> شوقي عبود، التراكيب اللّغوية في اللّغة العربية، ص30.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 31.

<sup>4</sup> عزيزة فوال بابتي، المعجم المفصل في النحو العربي، ج4، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 1992م، 1413هـ ص968.

<sup>5</sup> المرجع نفسه، ص 969.

ب. مركّب توكيديّ: هو ما تألّف من المؤكّد، و المؤكّد<sup>1</sup>، مثل: حضر المعزومون كلّهم، والتوكيد في هذا المثال: كلّ.

ت. مركّب بدليّ: هو ما تألّف من البدل والمبدل منه، مثل: هذا زيد أخوك<sup>2</sup>، وقعت كلمة زيد في الأمثلة مبدلاً منه، و(أخ) هي: البدل.

يتبع اللفظ الثاني في أقسام المركّب البياني ما قبله في حركة الإعراب: ضمّاً، ونصباً، وجراً سواء كان مفرداً، أم مثني، أم جمعا.

#### 5. المركّب العطفّي:

المركّب العطفّي ما تألّف من المعطوف، والمعطوف عليه، ويتوسّطهما حرف عطف<sup>3</sup>، مثل: جاء الأستاذ والطّالب، فالطّالب معطوفة على الأستاذ، وحركتهما واحدة، وهي: الضّم.

#### 6. المركّب العدديّ: (المركّب التّضمّنيّ)

يتضمّن اللفظ في هذا النوع من المركّبات حرف عطف مقدّر، والأعداد ما بين أحد عشر وتسعة عشر<sup>4</sup>، ومثاله: اشترينا ثلاثة عشر باباً: ثلاثة عشر: عدد مركّب، والملاحظ أنّ حرف العطف غير مذكور، وهو شرط من شروط هذا المركّب (أن لا يُذكر حرف العطف).

ومن المستويات اللّغوية مستوى مهمّ يتعلّق بكلّ المستويات الأخرى لأنّه يهتم بالمعنى وهو المستوى الدلالي.

#### 4. المستوى المعجمي و الدلالي :

يمثّل هذا المستوى أساس البنية في تكوين البنية التّركيبية، ومن المعلوم أن التّرجمة والتّعريب سبب واضح في دخول مصطلحات جديدة في اللّغة، حيث تلقى معجم اللّغة العربية كمّاً هائلاً من المفردات ذات الدلالات الجديدة التي لم يوجد لها مقابل في العربية، فنتشر تلك المصطلحات والألفاظ بسرعة خاصّة، وهي التي تُستعمل في الإعلام و مواقع التّواصل الاجتماعي، و بهذا تُسهّل

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 969.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 968

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 970.

<sup>4</sup> ينظر، عزيزة فوال بابتي، المعجم المفصل في النحو العربي، ص 969.

عملية الاستدلال الآلي للفظ الأجنبي بما يقابله حرفيا في اللغة العربية، ويُصاغ ذلك اللفظ بنفس الصوت الأجنبي في قالب عربي، مثل: كمبيوتر، تلفزيون، راديو، فاكس، تلفون، و هنا يواجه الباحث صعوبة في إيجاد أفعالها، خاصة إذا زُودت بسوابق و لواحق، مثل: تلغراف، إيكوغرافي سنتمتر، كليوغرام، ميكروويف<sup>1</sup>، ومنه يتضح أنه يجب إعطاء آليات وضع المصطلح من تعريب ونحت، وترجمة، واشتقاق، وتركيب... إلخ، فهو أولوية وواجب في العمل الترجمي، كون الآلة لا يمكنها بحال من الأحوال الوقوف على دقائق أي لغة، والتغيرات التي تطرأ على المصطلحات كلّ مرة عبر تاريخ ظهورها.

يتميز هذا المستوى في تحليله للجملة "بتركيب يضمّ عنصرين أساسيين بينهما علاقة إسنادية يختلف هذا التركيب عما سواه بأنه الوحدة النوية الصغرى التي يعبر بها الإنسان عن معنى لا تقدر الكلمة المفردة أن تقدّمه، ولا سائر التراكيب أن تفعله فالمعنى لا يتولد من عنصر واحد من عناصر الكلام ولا منطلق تركيب، بل يتولّد من علاقة إسنادية داخل هذا التركيب، فالمركب في اللغة العربية هو ما كان مؤلفا من كلمتين أو أكثر، سواء كانت الفائدة تامة مثل: الربيع مزهّر، أم ناقصة: زهر الربيع"<sup>2</sup>، إننا نجد أنفسنا نقف عند دلالة واحدة للفظة الواحدة في معجم ما، ولكن قد يختلف معنى تلك الكلمة باختلاف سياقاتها، مثل: عين الماء، عين الشيء (جوهره)، عين الإنسان (عضو في جسم الإنسان، أو الحيوان) ... إلخ، وبعض المعاجم تشير إلى اختلاف الدلالات في لفظة واحدة وتقدّم أمثلة تشير إليها.

## 12. الترجمة والعمولة:

تسيطر لغة ما على بقية اللغات حسب تفوق شعبها، فإن تأخروا حضاريا تأخرت لغتهم ويعلم جلّ اللسانيين أن اللغة الإنجليزية تكاد تستحوذ على المعرفة منذ النصف الثاني من القرن الماضي وتقدّم لغة على غرار لغات أخرى يُصعب وصول الفائدة و الانتفاع على غير مُتقنيها، ولتحصيل تلك المعرفة على الشعوب أن تختار إحدى الطريقتين، إما اتّخاذ اللغة الإنجليزية لغة مباشرة

<sup>1</sup> مجّد عرباوي، مقال تأثير مرجعيات الترجمة و الحوسبة في محاكاة و تمثيل اللغة العربية، جامعة تيزي وزو

<http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/13444>، ص 62.

<sup>2</sup> شوقي عبود، التراكيب اللغوية في اللغة العربية، ص 67-68.

لاستيعاب وتوظيف المعرفة: أي جعلها لغة أولى للتواصل والتعليم، و هذه الفكرة أو الطريقة غير منطقية، فمن غير المعقول تجريد مجتمع ما من لغته الأصلية التي تربى عليها وتعلم بها، أو اتخاذ الإنجليزية وسيلة لبلوغ المعرفة: أي تحصيل المعرفة عن طريق الترجمة من الإنجليزية إلى اللغة الأم عند كل مجتمع، فتصبح مادة من مواد التعليم كغيرها من اللغات، وخاصة اللغة المحلية<sup>1</sup>، وتعدّ الطريقة الثانية هي الأنسب كونها لا تجرد بيئة ما من لغتها المحلية بل تضع مقابلها في لغة المعرفة فتوسّع معرفتها بلغتها دون خسارة طابعها الأصلي أو المساس بخصوصياتها.

### 13. أهم مستجدات الدرس اللساني في ضوء العولمة:

العولمة في بدايتها كانت اقتصادية، ثم توغّلت في السياسة، والاجتماع، والثقافة، وما يهمننا هو أثر العولمة في اللسانيات والترجمة، حيث أثّرت العولمة في اللسانيات إذ أعادت دراسة موضوعات تقليدية بطريقة جديدة ومستحدثة، وأهم مستجدات الدرس اللساني في ضوء العولمة هما قضيتان اثنتان:

#### 1. الدّعوة إلى لغة عالمية واحدة:

وأهم أسباب هذه الدّعوة هي أنّهم رؤوا أنّ تعليم اللغات الأجنبية مضيعة للوقت والأموال وأنّ التّوحد اللّغوي يوفّر مبالغ هائلة تُنفق على التّرجمة، و يرى الكثيرون أنّ الإنجليزية هي الوحيدة القادرة على استيعاب المعرفة، كون هذه الأخيرة أنتجت بها أصلاً<sup>2</sup>، ومن المؤكّد أنّ هذه القضية تُلاقي هجوماً قوياً من قبل الشّعوب كون محاولة توحيد لغة واحدة وجعلها عالمية وحيدة يطعن ثقافتهم وتقاليدهم التي تحفظ لغتهم المحلية.

#### 2. اللّسانيات الحاسوبية وتطبيقاتها (النّشر الإلكتروني والترجمة الآلية):

أضحت المعلومات تُنشر في مختلف وسائل الاتصال أهمّها الإنترنت، و كون المعرفة تُنشر بلغة أهلها، وكانت المعرفة في غالبها مصدرها أمريكا، غلبت الإنجليزية على مناشير الشبكة والحاسوب وهذا ما يزيد من مصاعب مهام الدّول غير النّاطقة بالإنجليزية، فلجأت الشّعوب إلى اللّسانيات

<sup>1</sup> ينظر، وليد العناتي و عيسى برهومة، اللغة العربية و أسئلة العصر، دار الشروق، عمّان الأردن، ط 1، 2007م، ص 220-221.

<sup>2</sup> ينظر، المرجع نفسه، ص 222



الحاسوبية و معالجة اللغات الطّبيعية آليا و التي كانت ملاذهم الوحيد، ومن جهود اللّسانيين الحاسوبيين من أبناء اللّغات الأخرى: تعريب الحاسوب، و ابتكار لغات برمجة عربية وما شابه، والنّشر الإلكتروني باللّغات الوطنية، و التّرجمة الآلية<sup>1</sup>، يتوجّب على العرب نشر كلّ ما لديهم من المعلومات باللغة العربية حتى تقترب من مرتبة اللغة الإنجليزية الرّائدة حاليا في هذا المجال، علّها تُزاحم اللّغات الأجنبيّة الأخرى يوما ما.

### 1.14 مفهوم الحاسوب: (ordinateur)

هو عبارة عن آلة من صنع الإنسان، أنتجها من أجل المعلومات العلمية، وعُرفَ أنّه: " جهاز لمعالجة المعلومات والبيانات بنظام إلكتروني، وبلغته خاصّة به بسرعات عالية جدّاً قد تصل إلى أكثر من مائة مليون عملية في الثانية الواحدة، وقد انتشر استخدامه في جميع مناحي الحياة، نظراً لقدراته وإمكاناته الفائقة في تخزين البيانات والمعلومات، ودقّة معالجتها، وتنظيمها، مع توفير الوقت والجهد والتكاليف إضافة إلى سهولة إجراء التعديلات عليها، وإعادة معالجتها عند الحاجة"<sup>2</sup>، كما يمثّل تقنية ترتبط بكلّ العلوم لتنظيم مختلف مجالات الحياة.

لهذا السّبب يلجأ الإنسان إلى الكمبيوتر في حلّ مسائله نظراً لريح الوقت، وسرعة بداهته بالعودة إلى المعلومات التي اكتسبها سابقاً، فالحاسب الآلي: " جهاز يعالج البيانات الرّقمية (Data Digital) إلكترونياً تبعاً لبرنامج معيّن سبق تحميله بذاكرته، كما يعتبر وسيلة لتجسيد المعلومات بأبعادها الثلاثة عن طريق الألياف الضوئية"<sup>3</sup>، ويجدر التّنبية إلى أنّ القدرة على معالجة البيانات تختلف بحسب سرعة المعالج من حاسوب إلى آخر، ونوع، وقدرة المعالج.

### 2.14 مجالات استخدام الحاسب:

تتعدّد مجالات استخدام الحاسوب منها: التّجارة، وإدارة المصانع، وضبط وتنظيم أعمال المستشفيات والمراكز الطّبية، ومجالات أخرى نوجزها في النّقاط التّالية:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ينظر، المرجع السابق، ص 223.

<sup>2</sup> جبريل بن حسن العريشي، وحيدة بنت عبيد الصّبحي، الحاسب والمعلومات، الدار المنهجية، عمان، ط1، 1437هـ 2016م، ص20.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص20.

<sup>4</sup> المصدر نفسه، ص47.

- إنتاج التصاميم والرسومات الهندسية.
  - المراحل التعليمية المختلفة، فهو وسيلة إيضاح سهلة تساعد الطلبة في فهم دروسهم وتقديم المعلومة بأسلوب مشوق وممتع.
  - نقل البيانات والرسائل الإلكترونية وذلك عن طريق شبكة الإنترنت.
  - إدارة وتخطيط وتنفيذ المعالجات الإحصائية.
  - تسهيل وتحسين الأعمال المكتبية المختلفة.
  - المتعة والتسلية عن طريق ألعاب الحاسب المختلفة والمنتشرة بكثرة.
- وإذا ذكرنا مجالاته بالتفصيل فلا يمكن عدّها، أو إحصائها خاصّة مجالاته في العلم والتعليم.

### 3.14 مكونات الكمبيوتر:

يتكوّن الحاسوب من مجموعة قطع تقنية تتمثّل في الوحدة المركزية، مُخزّن الطّاقة، وحدات إدخال الماسح الضوئي Scanner لإدخال الصّور، الكاميرا الرقمية Caméra nemérique لإدخال الصّور والأفلام، القلم الضّوئي ( Stylooptique ) لإدخال التّوقعات والخطّ اليدوي ورسم الخرائط، الميكروفون ( Microphone ) ( لاقط الصّوت ) لإدخال الأصوات الموسيقي، الفأرة ( Souris ) لإدخال الأوامر عن طريق التّقر أو السّحب والالتقاء، عصا التّحكم (Mannette de jeux) تستخدم للتّحكم في برنامج الألعاب، وحدات إخراج (Unité de sortie)، وحدات معالجة (Unité de traitement)، وحدات تخزين (Stockage) ، نظم التّشغيل (Systèmes d'exploitation)، لغات البرمجة (Langages de programmation)، البرامج التطبيقية (Applications) <sup>1</sup>، وتختلف وحدات الإدخال والإخراج في الحاسوب من حيث الجودة والقدرة، بحيث تتيح لكلّ شخص بناء حواسيب على الطّلب، وتوافق الحاجة الخاصّة لكلّ واحد.

يحاول علماء الإعلام الآلي برمجة العقل البشريّ في الحاسوب، فأصبح الكمبيوتر بمثابة العقل الآليّ، يختلف عن عقل الإنسان في طبيعة أعضائه، فهو يحتوي على ذاكرة تسجيل، وعلى وحدة تقوم بالحسابات، وأخرى تقوم بالمراقبة، وكذا وحدات تقوم بإدخال وإخراج المعلومات، فهي تقريباً نفس

<sup>1</sup> عمروني جميلة وآخرون، الإعلام الآلي، مديريةية التكوين (تكوين المعلمين عن بعد)، مستوى السنة الأولى، الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد، الجزائر، 2008م، ص 14-20.

الوحدات التي نجدها في عقل الإنسان<sup>1</sup>، فهو محاكاة للدماغ البشري الذي له ذاكرة طويلة المدى وذاكرة قصيرة المدى، و الحاسوب يحاكي النشاط العقلي البشري .

#### 4.14 أنواع الحاسبات الآلية:

تنقسم الحاسبات الآلية حسب الغرض من استخدامها إلى قسمين أهمّهما:<sup>2</sup>

- 1- حاسبات آلية عامّة الغرض
- 2- حاسبات آلية محدودة الغرض، وتنقسم حسب الحجم إلى:
  - 1- الحاسبات الكبيرة
  - 2- الحاسبات المتوسطة
  - 3- الحاسبات الصغيرة، وتنقسم الحاسبات الصّغيرة بدورها إلى:
    - 1- الحاسب الشخصي
    - 2- الحاسب المحمول
    - 3- الحاسب المفكرة.

أمّا عن أنواع الحاسبات من حيث السّرعة والتّخزين فهي:<sup>3</sup>

- 1- الحاسبات المركزية،
- 2- حاسبات متوسّطة
- 3- والحاسب الشّخصي.

#### 5.14 مفهوم الحوسبة:

الحوسبة هي مجموعة عمليات تقوم بمعالجة المعلومات على شكل عمليات، وهي "تحويل الأنشطة، أو الفعاليات، أو الأعمال، أو التّصرفات من يدويّ إلى إلكترونيّ، من خلال تحديد الخطوات المطلوبة عن طريق الخوارزميات وبرمجتها بإحدى لغات الحاسوب من أجل معالجة البيانات

<sup>1</sup> م، ش، بلعيد، مدخل إلى هندسة الكمبيوتر دروس وتمارين، تمارين محلولة، الصفحات الزرقاء العالمية، الجزائر، ص32.

<sup>2</sup> ينظر، وليد رفيق العياصرة، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ط1، 2017م ص200-201.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 201.

وتحويلها إلى معلومات أو استرجاعها كاليانات<sup>1</sup>، وذلك من خلال برامج تطبيقية تساعد على إظهار اللّغة في شكلها المحوسب.

#### 6.14 مفهوم الخوارزميات: (Algorithmes)

هي خطوات تهدف إلى الوصول إلى حلّ مشكلة ما، تعتمد على برامج الحاسوب عن طريق تحويل هذه الخطوات إلى خرائط توضّحها بغرض مساعدة المبرمج على كتابة البرامج الخاصة بحوسبة هذه الخطوات (الأنشطة والفعاليات)<sup>2</sup>، و الخوارزميات، منها المنطقية و منها الرياضية، و تعتبر أساسا للرياضيات الحديثة.

- أصلها: اشتقت الكلمة من اسم عالم الرياضيات والفلك مُجّد بن موسى الخوارزمي ابن مدينة بغداد<sup>3</sup>.

#### - نشأة اللّسانيات الحاسوبية:

اقترن ظهور اللّسانيات الحاسوبية مع ظهور الحاسوب، ومنذ ذلك الوقت والعلماء يحاولون برجة دراسة اللّغة حاسوبياً، فاللّغة عامل أساسي لبناء أيّ مجتمع وأيّ علم ومعرفة، واللّغة تواكب تطوّر أو تأخّر شعوبها، ولهذا استطاعت أن تلتقي بالحاسوب، فاللّغة ترميز للعقل البشري، ووعاء لتحصيل المعرفة، والحاسوب مُحاكٍ لذلك التّشّاط العقلي الإنساني<sup>4</sup>، و نحن إذ نقوم بهذا البحث نحاول جاهدين تجسيد هذه المحاكاة.

إنّ ما تُظهره الدّراسات أنّ اللّسانيات الحاسوبية ظهرت نتيجة أعمال متفرّقة، ودليل ذلك اختلاف دارسي تاريخ اللّسانيات الحاسوبية في وضع تاريخ موحد لظهورها، أي أنّ هذا العلم لم يظهر دفعة واحدة. بدأ في أمريكا تزامنا مع حقل التّرجمة الآلية من اللّغات الأخرى إلى الإنجليزية أمّا في أوروبا كانت سنة 1961م، لكن في هذه السّنة لم تعرف انتشاراً وتأثيراً في محيطها الأوروبي والبداية الفعلية كانت سنة 1962م مع وضع الدّعائم الأولى لاستخدام الحاسوب في دراسة اللّغة

<sup>1</sup> علاء عبد الرزاق مُجّد حسن السالمي، الحوسبة السحابية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ط1، 2016م، ص03.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص04.

<sup>3</sup> عميد غازي، مقدّمة إلى الخوارزميات والبرمجة، جامعة الملك سعود، كلية المعلمين، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص05.

<sup>4</sup> عبد العزيز عبد الله الميهوبي، لغتنا العربية واللسانيات الحاسوبية (علم اللغة الحاسوبي)، جامعة الإمام محمد بن سعود

www.lisan2.blogspot. Com، 2015/10/20م.

ثمّ توالى الدّراسات اللّغوية الحاسوبية بعدها كبناء مراكز حاسوبية للّغة، وعند العرب في العصر الحاليّ كانت العلوم الشّرعية من أسبق العلوم الإنسانيّة استخدامًا لتقنية الحاسوب، حيث بُدئ العمل بها في السبعينيات من القرن العشرين، فالتّخطيط والتّنفيد لدراسة اللّغة العربيّة حاسوبيا بدأ سنة 1971م، والدّراسات الأولى لها كانت إحصائية ومعجمية<sup>1</sup>، و استخدام الحاسوب أصبح من ضروريات العصر.

في بداية القرن العشرين ظهر علم يسمّى بـ : اللّسانيات، وعلم اللّغة العام، وقد تطوّر هذا العلم على يد اللّغوي نعوم تشومسكي الذي قدّم نظريته الموسومة بـ: التّوليدية التّحويلية، ومن خلال دراسات تشومسكي تبينت علاقة اللّغة بمختلف العلوم كالرياضيات، والدّلالة، وعلم النفس... في حقيقة الأمر اعتبرت جميع النّظريات اللّسانية تمهيدا للدراسة اللّغوية الحاسوبية، إلّا أنّ التّحوّل التّوليدي التّحويلي قد تأثر بأنظمة الحاسبات الإلكترونيّة حين حاول تشومسكي أن يصوِّغ اللّغة صياغة رياضية، وكلّ مجهوداته هي من أجل توصيف اللّغة البشريّة للحاسوب، فمن الضّروري أن توجد الصّيغة الشّكلية الرّياضية من أجل التّطبيقات الحاسوبية<sup>2</sup>؛ كما أنّ اللّغة التي تعتمد الآلة لا يمكن أن تكون مبنية بحسب نظام اللّغة العاديّ إلّا عن طريق لغة بديلة تساعد على توصيف هذه اللّغة.

وهناك من يرى أنّ البداية الحقيقية للتّطبيق الحوسبي العربي كان على يد الباحث الحاسوبي "نبيل علي" في كتابه "اللّغة العربيّة والحاسوب"، حاول فيه تطبيق المعالجة الآلية في المستويات اللّغوية من: صرف، وإعراب، ومعجم<sup>3</sup>، و نحن حاولنا تطبيق تلك اللّغة الإلكترونيّة في بناء برنامج التّرجمة الآلية.

<sup>1</sup> عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية " جهود ونتائج"، ص 47.

<sup>2</sup> ديدوح عمر، مقال فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ع: 08، 2009م، ص 88.

<sup>3</sup> دوكوري ماسيري، الحوسبة اللغوية ومشكلات تعليم اللغة العربية، دراسات في الحوسبة اللغوية، شاه علم، ماليزيا، ص 01.

## 1.15 مفهوم اللسانيات الحاسوبية:

يُجمع الباحثون في هذا المجال بين عِلْمَيْنِ هما: علم اللّغة، وعلم الحاسوب، إذ اللّسانيات الحاسوبية في تعريفها: "فرع من علم اللغة وعلم الحاسوب، يُعنى بالجوانب الحاسوبية لكلية اللغات الإنسانية، وهو ينتمي إلى العلوم المعرفية، ويتداخل مع حقل الذكاء الاصطناعي، وهو فرع من علوم الحاسب يهدف إلى إيجاد نماذج حاسوبية للمعرفة الإنسانية"<sup>1</sup>، إذن علم اللّغة وعلم الحاسوب هما الأرضية التي تنطلق منها اللّسانيات الحاسوبية ولا يمكن الاستغناء عن أحدها، فلا يمكن لدارس أومتخصص في شعبة اللّغة وحده معالجة مواضيع وتطبيقات حوسبة اللّغة، ولا حتى لمتخصصي البرمجة والإعلام الآلي وحدهم في ذلك، فإمّا أن يجتمع المتخصصون للتعاون في هذا المجال، أو أن يتخصص أحدهم في كلا التخصصين وذلك يعتمد على الوقت والصبر معاً.

إنّ الدّراسات اللّغوية تستفيد من اللّسانيات الحاسوبية التي تتألف مبادئها "من اللسانيات العامّة بجميع مستوياتها التحليلية والتي تشمل الجوانب الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية ومن علم الحواسيب الإلكترونية ومن علم الذكاء الاصطناعي وعلم المنطق ثم علم الرياضيات"<sup>2</sup>، كما يسعى الإنسان من خلال اللسانيات الحاسوبية إلى "بناء برامج حاسوبية -لسانية تمكن من خلق الحوار بين الإنسان والحاسوب باللغة الطبيعية، وذلك بنمذجة (**Simulation**) الدماغ البشري، وهذا يتطلب استغلال جميع المعارف اللسانية السابقة (نظريات ومناهج)"<sup>3</sup>، ويحاول بناء برامج متكاملة لا تخطئ في نتائجها " وحتى يكون هذا البرنامج اللغوي سليماً أصبح من الضروري تعميق المعرفة اللغوية (قديمها وحديثها) أي التعمق في التعرف على طريقة اشتغال منطقة اللغة في الدماغ، ولم يكن ذلك ممكناً إلا بالتعرف على الطريقة التي يشتغل بها الحاسوب"<sup>4</sup>، ولهذا أضحي من الضروري الاعتماد على المعلوماتية حتّى يفهم جَوْهَرُ الظّاهرة اللّغوية.

<sup>1</sup> صبري إبراهيم السيد، نافذة على علم اللغة الحاسوبي، مكتبة الآداب، القاهرة، ط1، 2014م، ص07.

<sup>2</sup> عبد الخالق فضل، استخدام اللسانيات الحاسوبية في تعليم اللغة العربية، مؤتمر: الحاسوب والترجمة، نحو بنية تحتية متطورة للترجمة، د.م، ص03.

<sup>3</sup> مجّد الحناش، استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات، مجلة التواصل اللساني، مج1، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء ط1، 1993م، 1413هـ، ص11.

<sup>4</sup> المصدر نفسه، ص11.

ومنه اجتمع العُلَمان لِيُولد ذلك الحقل الجديد الذي تعدّدت تسمياته بغضّ النظر عن اسمه المشهور اللسانيات الحاسوبية، أو علم اللغة الحاسوبي، الميدان تشمل "جوانب عدّة منها ماهو نظري ومنها ماهو تطبيقي، وتطور الجانب العلمي مسفرًا عن عديد من التطبيقات لها من الأهمية العلمية والاقتصادية ما جعلها تعرف بالصناعات اللغوية أو الهندسة اللسانية، أو حتى تكنولوجيا اللغات"<sup>1</sup> فما زالت هناك مصطلحات أخرى أطلقت على هذا العلم منها: اللسانيات المعلوماتية، اللسانيات الرتائية، حوسبة اللغة، علوم اللغة الحاسوبية، و منه فإنّ اللسانيات الحاسوبية علم يبيّن بين علم اللسان وعلم الحاسوب، وهو يتألف من مكّونات نظرية ومكّونات تطبيقية:

### 1- المكونات النظرية من اللسانيات الحاسوبية:

يتمّ فيها انتقاء قضايا اللسانيات النظرية، إذ إنّّه يهتمّ لإقامة "النظرية الصورية للمعرفة اللغوية التي يحتاج إليها الإنسان لتوليد اللغة و فهمها (...). فالجانب النظري يعنى بكيفية عمل الدماغ الإلكتروني لحل المشكلات اللغوية كالترجمة الآلية من لغة إلى أخرى"<sup>2</sup>، و هذا يقتضي جهودا من اللغويين لإيجاد لغة وسيطة بين اللغة الأصلية و لغة الكمبيوتر، للانتقال من النظري إلى التطبيقي.

### 2- المكونات التطبيقية:

إنّ المكوّن التطبيقي من اللسانيات الحاسوبية يأخذ بعين الاعتبار ما تخرجه عملية التّمدجة للاستعمال اللّغوي البشري، قصد إنتاج برمجيات آلية مُزوّدة بالمعرفة اللّغوية الإنسانيّة، والترجمة الآلية هي إحدى أهدافه، وتلك البرمجيات ستمثّل نقطة تحوّل في المجتمعات، كونها تحاول برمجة اللّغات الطّبيعية في الحاسوب، وتُمكنُ من خلق خيط التّواصل بين الآلة والإنسان<sup>3</sup>، و برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي الذي نُقدّمه يُعتبر خيط تواصل بين الحاسوب و مستعمل هذا البرنامج.

<sup>1</sup> سالم الغزالي، المعالجة الآلية للكلام المنطوق، التعرف والتأليف، استخدام اللغة العربية في المعلوماتية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة الثقافة، تونس، 1996م، ص65.

<sup>2</sup> ينظر بتصرف، الربيعي بتول عبد الكاظم، المعجمية العربية في فكر الدكتور علي القاسمي، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان ط1، 2018م، ص171.

<sup>3</sup> ينظر، صبري إبراهيم السيد، اللسانيات الحاسوبية، نافذة على علم اللغة الحاسوبي، ص07، وينظر، رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية، مشكل المصطلح والترجمة، [www.aot.ll/Attachments/Attachment 90-120pdf](http://www.aot.ll/Attachments/Attachment 90-120pdf)، ص04.

## 2.15 مميزات اللّسانيات الحاسوبية عن اللّسانيات العامّة:

للّسانيات الحاسوبية مميزات عدّة تختلف بها عن نظيرتها "اللسانيات العامّة"، تُورد بعضها منها فيما يلي:<sup>1</sup>

- اللّسانيات الحاسوبية فرع تطبيقي صوري اهتم بالتّقنيات المعلوماتية والاتصالية.
- تقوم على التخطيط والتنظيم والبرمجة.
- يفتح الباحث في اللّسانيات الحاسوبية على العلوم الحديثة والتطورات التكنولوجية والعلمية.
- تسعى اللّسانيات الحاسوبية إلى دراسة اللّغات الطّبيعية دراسة علمية صورية رقمية، ودراسة كل ما يتعلّق باللّغة من نحو، وصرف، ودلالة وغيرها على ذلك التّحو، فيهدف المنشغل بها إلى صياغة نماذج صورية مُحاكية لاشتغال الملكة اللّغوية لدى الإنسان.

## 3.15 تطبيقات اللّسانيات الحاسوبية في بعض المجالات اللّغوية:

تتعدّد تطبيقات اللّسانيات الحاسوبية العربية، منها:

## 1. تقنية التّعرف البصري (OCR)(Recognition Optique de Characters):

أي أن يقوم الكمبيوتر بالتّعرف على الحروف (أشكال الوحدات اللّغوية الأساسية و المركّبة) ثمّ يحوّلها إلى لغة رقمية (نص إلكتروني) يُسَمَح بتعديله في أيّ وقت، لأنّ هذه التقنية تقوم بتمييز الحروف بصريا اعتمادا على خلايا كهروضوئية، فتُسترجع الكلمة أو الكلمات من النّص المكتوب<sup>2</sup> هذا في البرمجيات المفتوحة، و البرمجية التي أنتجناها في هذا البحث مفتوحة ، يمكن التّعديل والإضافة فيها.

## 2. التعريب:

صُمِم الحاسوب في بدايته مُوائما للّغة الإنجليزيّة، ولهذا واجهت معالجة العربية آليا مشكلات حادّة، إلّا أنّها تجاوزت تلك المشاكل لأنّ بعض لغات البرمجة و ما يتعلّق بالحاسوب قد عُرِّبت، كما وصل العرب إلى تطوير نظام تعريب النّطاقات في الإنترنت، و منه يتمكّن المستخدم من استبدال

<sup>1</sup> إبراهيم مهدوي، اللسانيات الحاسوبية، رقمنة اللغة العربية وهران مجتمع المعرفة، منتدى الألوكة الأدبية واللغوية 16/11/2016، [www.alukah.net](http://www.alukah.net)، 1438/02/15هـ.

<sup>2</sup> عصام أحمد عيسوي، بناء و تصميم أنظمة الأرشيف الصحفي الرقمي، الإتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات، كتاب دوري محكم، ع:31، 2009م، ص66.



النطاق الإنجليزي بنطاق عربي.<sup>1</sup> و أكبر مثال واضح على ذلك: مواقع التواصل الاجتماعي، كالموقع الشهير (فيسبوك) يمكن تغيير لغته بما يوائم لغة المستخدم (العربية، الفرنسية، الإنجليزية، الصينية...)

3. تقنية التعرف على الكلام المكتوب، و تقنية تحويل المنطوق إلى مكتوب: (تقنية التعرف الصوتي)

يتعرف الحاسوب في هذه التقنية على الحروف العربية مشكّلة كلمات، ثمّ مُركّبة في جمل ونصوص، ثمّ يحوّلها إلى نصّ منطوق، و هذه التقنية تعتمد على علم الأصوات بالخصوص. أمّا تقنية تحويل المنطوق إلى مكتوب صارت ممكنة حيث يُلمّي المستخدم نصّه، و يقوم الحاسوب بكتابة و تسجيل ذلك النصّ كتابةً معتمداً على برنامج مصمّم خصيصاً لذلك، إلا أنّ هذه التقنية تُعاني بعض القصور كعدم التعرف على صوت صاحب الحاسوب نتيجة وعكة صحّية تؤثر على صوته<sup>2</sup>، لذلك يعتمد معظم البرمجيين على النصّ المكتوب أثناء العمل في برامجهم.

#### 4. الترجمة الإلكترونية:

هي إحدى أسمى الأهداف التي تسعى إليها اللسانيات الحاسوبية، وقد حققت نجاحاً واسعاً في الترجمة بين لغات العائلة اللغوية الواحدة، و ما تزال تحت التطوير في ترجمة لغات لا تنتمي لنفس العائلة<sup>3</sup>، و لأنّ اللغة العربية لا تنتمي إلى تلك العائلات اللغوية ذات الأصول اللاتينية، فترجمتها تكون أكثر صعوبة.

#### 5. التخاطب مع الآلة:

استطاع العرب تطوير مجال مهمّ في اللسانيات الحاسوبية، وهو تقنية ذكية لمخاطبة الآلة باللغة العربية، و ليس فقط العربية الفصحى، بل يتجاوزها إلى اللهجات العربية المتعدّدة<sup>4</sup>، نتمنى لتلك الجهود أن تُكلّل بالنجاح خدمة للغة الضاد.

<sup>1</sup> ينظر، وليد العناتي و عيسى برهومة، اللغة العربية و أسئلة العصر، ص 53 - 54.

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص 54 - 55.

<sup>3</sup> www.marefa.org ، 2019/01/26م، 23.59 سا.

<sup>4</sup> ينظر، وليد العناتي و عيسى برهومة، اللغة العربية و أسئلة العصر، ص 55.

## 6. القواميس الإلكترونية:

تُعدّ القواميس الإلكترونية قواعد معلومات ضخمة تضمّ كلّ المفردات اللّغوية بين لغتين اثنتين أو أكثر، تُستخدم من أجل التّرجمة، و تحقّق في ذلك نجاح واضح (ترجمة المفردات بين كلّ اللّغات) وكذلك مكننة المعاجم و التي لها الدور الأساس في التّرجمة الآلية<sup>1</sup>، كما يمكن الاعتماد عليها في معالجة مختلف المشاكل في المستويات اللّغوية خصوصاً النّطقية منها.

## 7. التدقيق الإملائي و النحوي و الصّرفي:

عملت الشّركات العربية و غيرها في وضع برامج خاصّة بالتّدقيق الإملائي، و النحوي والصّرفي، حيث يظهر للمستخدم ما عثر فيه أثناء كتابته إملائياً، و نحويًا، و صرفياً، و يعتمد المحلّل الإملائي على ما حُزّن أصلاً في الحاسوب في مقارنته و ضبطه لرسم العربية، و يشير إلى الخطأ بالزرّ الأيمن للفأرة: تظهر قائمة تحمل بدائل تصويبية له ليستعين بها المستخدم، و كذلك التّدقيق النّحوي والصّرفي مبنيّ على دراسات في نحو الجملة العربية، و الأبنية الصّرفية لرسم الكلمة وموقعها الإعرابي<sup>2</sup> و قد نحونا نحوهم في هذا البحث ، لكن فيما يخص التراكيب.

## الذكاء الاصطناعي (علم محاكاة الذكاء البشري):

حتّى يفهم القارئ معنى الذكاء الاصطناعي لابدّ للكاتب أن يقدّم بعض الأمثلة التي توضّح ذلك، و في هذا السّياق سنذكر قصّة الفلم الهوليوودي التي تحكي عن علاقة الرّوبوت بالإنسان المعنون بـ "آي- روبات" "I Robot" باللّغة الإنجليزيّة الذي سُوهّد سنة 2004م، و يمكن لأيّ شخص أن يشاهد مقاطع من الفلم على موقع يوتيوب "youtube".

إنّ لـ: آي- روبات معنيين:<sup>3</sup>

## 1. الرّوبوت: يتمتّع بذكاء اصطناعي.

<sup>1</sup> ww.marefa.org، 2019/01/26، 22.00 سا.

<sup>2</sup> ينظر، وليد العناتي، و عيسى برهومة، اللغة العربية و أسئلة العصر، ص54.

<sup>3</sup> ينظر، غسان مراد، الإنسانيات الرقمية، شركة المطبوعات للتوزيع و النشر، بيروت، لبنان، ط 1، 2014م، ص42.

2. معنى آي-روبوت: (أنا روبوت)، أي أنه يمكن للروبوت أن تكون له شخصية مثله مثل البشر و الذين هم من صنعوه أصلاً، و من هذا نفهم معنى آخر له و هو أن يكون الإنسان هو الآخر -روبوت-

قصة الفلم:

كتب القصة إسحاق عظيموف (1920م، 1992م)، وهو كاتب علمي، وكاتب الخيال العلمي أيضاً، و على أساس مجموعة القصص التي كتبها هذا العالم عن الروبوت أنجز الفلم الذي يحكي التداخل بين شخصيتين، و هما:<sup>1</sup>

1. ديل سبونر: هو محقق شرطة مهووس بالصراع مع الروبوت، و جسده مُحمّل بمكونات روبوتية.

2. الروبوت "سوني": الذي يرى نفسه إنساناً رغم أنه في جسد مختلف.

التفاعل بينهما في النهاية غير مستقر، إذ يؤمن كل منهما أن للآخر شخصية، وهوية وذكاء إلا أن الإنسان مضطرب حيال هوية الروبوت التي تدعي أنها تتشابه معه كلياً. ويرى الروبوت أن هناك تكامل وتطابق بينها وبين ذكاء البشر، بل وتتفوق عليهم في مناح كثيرة، وأن له عواطف و حدس وأحاسيس ومشاعر... التي يوماً ما ظن الإنسان أنها ملك له فقط. شغف عظيموف بخروج الروبوت عن سيطرة صنّاعه (البشر)، و هذه الفكرة تفرض على الإنسان التفكير في موقع الذكاء في هويته، و كذلك في تقدّم الحضارة التي تصل إلى إعادة إنتاج ما يميّز به الإنسان "الذكاء" فيما سُمّي بـ "الذكاء الاصطناعي" (Artificial Intelligence)<sup>2</sup>، و يشير العلماء إلى أن هناك حدثاً سبق فلم (آي روبوت) أبرز أن الذكاء الاصطناعي يضاهي ما يملكه الإنسان، بل و يفوقه.

يحكي هذا الحدث عن بطل الشطرنج الأسطوري غاري كاسباروف الذي قام بتحدّي ذكاء الكمبيوتر "ديب بلو" المصمّم من طرف شركة IBM الأمريكية على رقعة الشطرنج، وكانت النتيجة خسارة البطل البشري و تفوق الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، فلم يتوقّع الإنسان يوماً أن الروبوت والكمبيوتر اللذان يميّزان بالذكاء الاصطناعي و هو من صنع البشر، سيتفوقان على صانعهما<sup>3</sup>، إنّ الذكاء الاصطناعي هو ساحة لبحوث الحوسبة المعلوماتية في مجالاتها كافة.

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 42.

<sup>2</sup> ينظر، المصدر نفسه، ص 42-43.

<sup>3</sup> المصدر نفسه، ص 43-47.

## 1.16 الذكاء الاصطناعي: (Artificial Intelligence)

هو فرع من علم الحاسوب، وهو علم وهندسة صنع آلات ذكية، كما أُسسَ هذا المجال على أساس وصف ملكة الذكاء بدقة لدرجة أن تتمكن الآلة من محاكاة هذه الملكة، و يهدف هذا العلم إلى فهم الذكاء الإنساني و طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب تستطيع محاكاته، أي قدرة تلك البرامج على حل مشكلة ما بناءً على وصف تلك المشكلة و إيجاد الطريقة المناسبة للحل برجوعه إلى مختلف المعلومات التي رُوِّدَ بها.

تتضمّن مشاكل الذكاء الاصطناعي قدرات مثل: "التفكير المنطقي، والمعرفة، والتخطيط والتعلم، والتواصل، والإدراك، و القدرة على تحريك و تغيير الأشياء، مازال هدفا بعيد المدى لبعض الأبحاث"<sup>1</sup>، أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم كذلك مُعتمدا في نظم التعلّم المعتمدة على الحاسب (دمج وسائط عرض مثل: النص، والصّوت، والصورة الثّابتة والمتحركة).

يقوم الذكاء الاصطناعي بتمثيل نماذج محاسبية لمجالات الحياة، ويحدّد العلاقة بين عناصرها أي استرجاعه وتطويره، ثمّ يستحدث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف المجال الذي يعمل عليه<sup>2</sup>، و يتم النجاح حين نستطيع تحويل التفكير المنطقي، و المعرفة، و التخطيط، و التواصل إلى خوارزميات.

إنّ ذلك الذكاء الذي يزوّده الإنسان للحاسوب هو المسمّى بـ "الذكاء الاصطناعي"، ولهذا الأخير دوران أساسيان هما:<sup>3</sup>

1. شمل دراسة الفكر عند البشر.
2. يتعامل مع ما تمثّله هذه العمليات من خلال أجهزة الحاسوب والإنسان الآلي.

## 2.16 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هو من أهمّ أنظمة الحاسوب حيث "يعدّ الذكاء الاصطناعي، نظاما أو تجهيزا وظيفيا يمثل الدّماغ البشري بالنسبة للحاسوب. فيكمن دوره المفترض في اتخاذ القرارات ومراعاة مقامات الخطاب.

<sup>1</sup> عبد الرؤوف مُجّد إسماعيل، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، عالم الكتب، القاهرة، ط 1، 2017م، ص38.

<sup>2</sup> المصدر نفسه، ص 35-41.

<sup>3</sup> ينظر، علاء عبد الرزاق مُجّد حسن السالمي، المدخل للحوسبة البشرية الحوسبة البشرية غير المباشرة والمباشرة وحوسبة العقل الإنساني، المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية، مصر الجديدة، القاهرة، 1433هـ، 2012م، ص 11-13.

أمّا الأعمال التي تُقاس به فتبدأ بالدراسة حول الذكاء البشري و الوظائف المختلفة المرتبطة به، إنّه بلغة تقنية<sup>1</sup>، ولا يمكن أن تُنكر فضل الدّماغ البشري في برمجة الحاسوب بالاعتماد على خوارزميات معقّدة.

### 3.16 أنظمة محاكاة حالية:

يهتم علم اللّسانيات الحاسوبية بالعديد من المجالات أهمّها التّرجمة الآلية، في حين يبقى هدفها الرّئيس وضع برنامج حاسوبي فاهم للغة البشرية باعتماده على المحاكاة.

#### 1. مفهوم المحاكاة:

تعني محاكاة الأداء البشري إعداد برامج و آلات تحاكي الإنسان "فقد تطلع علماء اللسانيات الحاسوبية في هذا الإطار إلى إيجاد آلة تحاكي و تقلد ما يفعله الكائن البشري (Human performance)، و القيام بمهام محدّدة في أثناء عملية استيعاب اللغة، و إنتاجها، و فهمها وتفهمها، إلا أنّ هذه العمليّة لم يكتب لها النّجاح؛ لأنّ العمليّة اللغويّة بشقيها: الاستيعابيّ والإنتاجيّ ليست بالأمر اليسير، فالعملية اللغويّة لا تعتمد معرفة اللغة ككل، و لا تدور حول مستوى واحد من المفردات و التّراكيب و الصّرف و النّحو"<sup>2</sup>، إنّ المجالات الاجتماعية، و الثّقافية تلمس هذا المجال، لأنّ المستوى المعرفي ضروري في أيّ علم.

#### 2. أنظمة محاكاة حالية:

##### 1. نموذج محاكاة كيربي 1998م: ( kirby's simulation )

هذا النّموذج له عدّة مراحل نوجزها كالآتي:<sup>3</sup>

##### - المرحلة الأولى:

تنتج المتحدّثات ( العناصر ) كلمات بشكل عشوائي بحسب قواعد نحوية محدّدة.

<sup>1</sup> حمادي الموقت، اللغة العربية وإشكال التواصل في ضوء اللسانيات الحاسوبية، طوب بريس، الرّباط، ط 2، 2017م، ص 34.

<sup>2</sup> محمود مصطفى خليل، إسناد الأفعال إلى الضمائر في ضوء اللسانيات الحاسوبية، دار جليس الزمان، عمّان، ط 1، 2018م ص 12.

<sup>3</sup> ينظر، إسرائ بدوي، محاكاة أصول اللغة عبر اللسانيات الحاسوبية، real-sciences.com، 2020/08/01م 22.22 سا.

## - المرحلة الثانية:

يأخذ المكتسب نماذج من تلك الكلمات بحسب وضعها في الصفوف المتمثلة بالجهات الأربعة.

## - المرحلة الثالثة:

تُضبط الكلمات نحوياً و تكتسب، و تتحوّل إلى متحدّثات من جديد، و هكذا دواليك.

## 2. نموذج محاكاة باتالي 1998م: (Batali's simulation)

تتمّ هذه المحاكاة بتوليد كلمات من متحدّثات آلية ثم تجعل خصائص لدى المكتسب يقوم بواسطتها باكتساب تلك الكلمات عبر التحليل و التكرار، كما توضّح هذه المحاكاة كيفية تكيف و تطوّر كفاءة اللغات عبر الأجيال<sup>1</sup>، و هذه تنفع في تعليم و تثقيف الأطفال خاصة.

## 3. روبوتات ستيلز: (Steels's Robotics)

لعلّ هذا المحاكي من أعقد المحاكيات بحيث "تقارب هذه المحاكاة بين آليات الإنسان اللغوية والخصائص المطلوبة للتطور، الطّفرات، الجينات، و حلقة حدوث التّباين أو التّجّاح. الاستعاضة عنها بالذاكرة، أخطاء الكلام، و الجهد المعرفي لتحقيق التّواصل التّاجح. و قد نجحت بتطوير شيء يشبه اللغة"<sup>2</sup> إلى حدّ كبير جدّاً خصوصا أنّها كانت تركز على أخطاء الكلام، التي تحتاج تقنية متطورة في معالجة الجانب الصّوتي من اللّغة.

## مجالات الذكاء الاصطناعي الأخرى:

كان للذكاء الاصطناعي دور فعّال في العديد من التّطبيقات و المجالات، منها:<sup>3</sup>

1. التّشخيص الطّبي و المستشفيات.
2. البحث في الحاسوب، و العمل في الإلكترونيات، و الهندسة.
3. التّجارة، و الاقتصاد، و الهندسة.
4. تطوير تطبيقات التّعليم.

<sup>1</sup> ينظر، <httpsM//ar.wikipedia.org>، مارس 2016م.

<sup>2</sup> <httpsM//ar.wikipedia.org>، مارس 2016م.

<sup>3</sup> عبد الله موسى، و أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب و النشر، القاهرة ط1، 2019م، ص 11.

5. العلاج النفسي، و مثاله: النظام الخبير (Zliza) الذي يتحاور مع المستخدم و يجيبه عن استفساراته كأنه طبيب نفسي بشري.

تدخل الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات و كان له الأثر الواضح في المجال الطبي والإنترنت، محاكاة العقل البشري، المجال الميكانيكي، و الألعاب الإلكترونية، و التعليم الإلكتروني كما تدخل أيضا في مجال الترجمة حيث أن برامج الترجمة الآلية تُصمّم في الأصل اعتمادا على الذكاء الاصطناعي.

#### 4.16 أهم أمثلة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية:

بعد أن كان الذكاء الاصطناعي عبارة عن خيال علمي مُتمثل في أفلام بوليوودية مثل: (I Robot) و (The Agent smith)، أصبح الآن جزءًا من حياتنا اليومية، و من أمثلة ذلك ما يلي:<sup>1</sup>

#### 1. (face recognition) (ميزة التعرف على الوجوه):

يستخدمها الذكاء الاصطناعي لمعرفة الأشخاص عبر الصور بدقة تكاد تماثل ما يفعله الإنسان.

#### 2. (Flipkart) فليب كارت:

يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي للتسوق عبر الإنترنت و البحث عن السلع مع استعمال صور ذات صلة، و هذا ما نلاحظه أثناء البحث عن أيّ شيء للبيع في النت، مثل: الكتب و قد تكتب عنوانا ما، و هو يأتي بعناوين كتب مصوّرة معروضة للبيع عبر الإنترنت.

#### 3. سيربي (siri) من "آبل":

يعمل صوتيا و يساعد في إنهاء معظم المهام اليومية، مثل: مراسلة شخص ما أو الاتصال به العثور على المكان الممّوّجّه إليه دون الحاجة إلى النظر إلى الهاتف خاصة أثناء السّياقة.

<sup>1</sup> ينظر، mohamed user، مقالات تقنية، الذكاء الاصطناعي، <https://www.xcite.com/blog/ar/>

2018/10/09م، 23.17 سا.

**4. قوقل ألو (google Allo):**

هذا التطبيق الذكي يُمكن المستخدمين من تبادل الرسائل و الملفات، و تحديد الأرقام المتواصل معها.

**5. أمازون أليكسا ( Amazon Alexa ):**

و يعمل أيضا بميزة الصوت فيتفاعل مع مستخدميه بتنظيم قوائم المهام، و إعلامهم بآخر الأخبار، و الأحوال الجوية.

**6. (Cortana) (مساعد صوتي):**

هي تطبيق يستعمل في أنظمة ويندوز و windows phone، و لكنّه انتقل الآن إلى نظام أندرويد، و تطبيق cotana يساعد في إرسال رسائل البريد الإلكتروني، و البحث، و التسوق عبر الإنترنت.

**7. (Recent News) (تطبيق إخباري ذكي):**

يقوم هذا التطبيق بتقديم الأخبار الخاصّة بكلّ العالم، و يساعد على إيجاد أهمّ المجالات التي يهتمّ بها المستخدم وميولاته، و مقالاته المفضّلة، و يقترح مواضيع قد يختارها المستخدم للاطلاع عليها.

**8. أجهزة المنزل الذكي ( Smart Home Devices ):**

هذا التطبيق يساعد المستخدم في التّحكم في الإضاءة و لوّنها، و مدى سطوعها في المنزل باستخدام الهاتف، و بعد خروج جميع أفراد العائلة من المنزل؛ يتمّ إطفاء الأضواء و غلق الأبواب تلقائياً، و يضبط درجة حرارة البيت حسب الدّرجة التي يُفضّلها السّاكّن<sup>1</sup>، و ربّما هناك الكثير لاحظ أنّ بعض سكّان العمارات يضع مصباحا أمام بابه في الخارج، إذا مرّ أيّ شخص من هناك فإنّه يشتغل تلقائياً ثم يعود و ينطفئ سرعان ما يتعد من ذلك المكان.

<sup>1</sup> ينظر، mohamed user، مقالات تقنية، الذكاء الاصطناعي، <https://www.xcite.com/blog/ar/>، 2018/10/09م، 23.17 سا.



## 9. السيارات الذاتية القيادة (Smart cars):

تحاول العديد من الشركات إنتاج سيارة ذاتية القيادة فائقة الجودة، مثل: شركة أودي، وتيسلا و نيسان<sup>1</sup>، و ذلك كله اعتمادا على تطبيق الذكاء الاصطناعي.

نلاحظ أنّ الذكاء الاصطناعي غزا الكثير من المجالات، بل دخل البيوت و المؤسسات العمومية من إنارة و أجهزة منزلية مختلفة، و أصبح يسهّل حياة الناس، كما دخل الهواتف الذكية النّقالة.

إنّها ثورة علمية فعلية يكاد المرء لا يحسن استعمال إنتاجاتها، ناهيك عن إنتاج برمجيات ترقى إلى مستوى ما هو منجز حتى الآن، و على العالم العربي تشجيع كل مبادرة جادة في إطار المشاركة و الإسهام بما يستطيع لمواكبة هذه الثورة العلمية.

---

<sup>1</sup> ينظر، mohamed user، مقالات تقنية، الذكاء الاصطناعي، <https://www.xcite.com/blog/ar/>، 2018/10/09م، 23.17 سا.

## الفصل الثالث: "قاعدة المعطيات"

- قاعدة المعطيات لبرنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي.

قسّنا الجزء التّطبيقي إلى فصلين اثنين: الأوّل منهما يقتصر على تحليل سُورِ قرآنية مختارة من المصحف الشريف في شكل جداول خاصّة بتحديد أقسام التّركيب في كلّ سورة، وجدول خاصّ بأنواع التّراكيب، وإعرابها، بعد ترجمة تلك السور من العربية إلى اللغة الفرنسية وكتابة حروفها العربية كتابة صوتية بالحروف اللاتينية بالاعتماد على مصحف مترجم ( Le Noble Coran avec traduction des sens en français, traduit et revu Harkat ahmad)، أمّا الثاني منهما، وهو الفصل الرّابع: فقمنا فيه بتطبيق البرنامج الآلي للترجمة على السُّور المذكورة.

### قاعدة المعطيات لبرنامج الترجمة الآلية في المستوى التّركيبي:

نقدّم نماذج لعمل قاعدة معطيات من أجل برنامج حاسوبي للترجمة الآلية في المستوى التّركيبي، وهذه النماذج عبارة عن سور من القرآن الكريم، وهي كالآتي:

1. سورة الناس:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ النَّاسِ ﴿١﴾ مَلِكِ النَّاسِ ﴿٢﴾ إِلَهِ النَّاسِ ﴿٣﴾  
مِنَ شَرِّ الْوَسْوَاسِ الْخَنَّاسِ ﴿٤﴾ الَّذِي يُوَسْوِسُ فِي صُدُورِ  
النَّاسِ ﴿٥﴾ مِنَ الْجِنَّةِ وَالنَّاسِ ﴿٦﴾﴾

1. ترجمة سورة الناس إلى اللغة الفرنسية:

### Sourate des hommes :

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
Miséricordieux

- (1) Dis: je cherche protection auprès du Seigneur des  
hommes, (2) Le Souverain des hommes, (3) Dieu des  
hommes, (4) contre le mal du mauvais conseiller, furtif, (5)

qui souffle le mal dans les poitrines des hommes.(6) qu'il soit un djinn ou un être humain.

2. سورة النَّاس (كتابة صوتية بالحرف اللاتيني):

## AN-NÂS

bismi al-lâhi al-rrahmâni al-rrahîmi

qul 'a'ûdu bi-rabbi al-nnâsi (1) maliki al-nnâsi (2) 'ilâhi al-nnâsi (3) min šarrii al-waswâsi al-ḥannâ si(4) 'al-ladî yuwaswisu fî şudûri al-nnâsi (5) mina al-jinnati wa al-nnâsi (6)

3. أقسام التّركيب في سورة النَّاس:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
1	ب: حرف جر	ربّ النّاس	قُل: أمر أعوذ: مضارع	أنت (ضمير مستتر)
2	/	ملك النّاس	/	/
3	/	إله النّاس	/	/
4	من: ح. جر	شّرّ الوسواس الخنّاس	/	/
5	في: ح. جر	الذي: اسم موصول صدر النّاس	يوسوس: مضارع	هو (ضمير مستتر)
6	من: ح. جر	الجنّة	/	/

		النَّاس	و: ح. عطف
--	--	---------	-----------

4. أنواع التراكيب في سورة النَّاس:

<p>المركب الإسنادي:</p> <p>المسند: ﴿قُلْ﴾، ﴿أَعُوذُ﴾، ﴿يُوسُوسُ﴾  الإعراب: <sup>1</sup>  قل: فعل أمر  أعوذ: فعل مضارع  يوسوس: فعل مضارع</p>
<p>المسند إليه: فاعل الفعل ﴿قُلْ﴾، وفاعل الفعل ﴿أَعُوذُ﴾  إعرابه: <sup>2</sup></p> <p>- فاعل أنت ضمير مستتر وجوبا للفعل ﴿قُلْ﴾  - الفاعل ضمير مستتر وجوبا تقديره: أنا للفعل ﴿أَعُوذُ﴾</p>

<p>المركب الإضافي</p> <p>﴿مَلِكِ النَّاسِ (2) إِلَهِ النَّاسِ (3) مِنْ شَرِّ الْوَسْوَاسِ﴾  الإعراب: <sup>3</sup>  ملك: مضاف.  الناس: مضاف إليه  إله: مضاف  الناس: مضاف إليه  من شر: جار و مجرور</p>
--

<sup>1</sup> روعة محمد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ج10، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ص459.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 459.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص459.

<p>شر: مضاف</p> <p>الوسواس: مضاف إليه</p> <p>﴿فِي صُدُورِ النَّاسِ﴾:</p> <p>صدور: اسم مجرور وهو مضاف</p> <p>الناس: مضاف إليه</p>
--

<p>المركب البياني</p> <p>- المركب الوصفي: ﴿الْوَسْوَاسِ الْخَنَّاسِ (4) الَّذِي﴾</p> <p>الإعراب: <sup>1</sup></p> <p>الوسواس: موصوف</p> <p>الخنّاس: صفة مجرورة</p> <p>الذي: اسم موصول مبني على السكون في محل جر صفة ثانية ل: "الوسواس"</p> <p>- مركب بدلي: ﴿مَلِكٍ﴾</p> <p>الإعراب: <sup>2</sup></p> <p>ملك: بدل من "ربّ"</p>
---

<p>المركب العطفي</p> <p>﴿مِنَ الْجِنَّةِ وَ النَّاسِ﴾:</p> <p>الإعراب: <sup>3</sup></p> <p>الناس: معطوف بالواو على الجنّة مجرورة بالكسرة</p>
--

نلاحظ أنّ البحث في التركيب في سورة الناس يؤكّد على وجود كلّ أنواع التركيب، كما نلمس غياباً كلياً للضمير، و تنوع في المركبين الإضافي و البياني.

<sup>1</sup> روعة مجّد ناجي، التّهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 459.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 459.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 460

## 2. سورة الفلق:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ الْفَلَقِ ﴿١﴾ مِنْ شَرِّ مَا خَلَقَ ﴿٢﴾ وَمِنْ شَرِّ حَاسِقٍ إِذَا وَقَبَ ﴿٣﴾ وَمِنْ شَرِّ النَّفَّاثَاتِ فِي الْعُقَدِ ﴿٤﴾ وَمِنْ شَرِّ حَاسِدٍ إِذَا حَسَدَ ﴿٥﴾﴾

1. ترجمة سورة الفلق إلى اللغة الفرنسية:

**SOURATE DE LA FENTE**

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux

(1) Dis: je cherche protection auprès du seigneur de la fente (2) contre le mal des êtres qu'Il a créés (3) contre le mal de l'obscurité quand elle s'approfondit (4) contre le mal de celles qui soufflent sur les nœuds, (5) et contre le mal de l'envieux quand il envie.

2. سورة الفلق (كتابة صوتية الحروف اللاتينية):

**AL-FALAQ**

bismi al-lâhi al-rrahmâni al-rrahîmi qul 'a'ûḍu bi-rabbi al-falaqi(1) min šarri mâ ḥalaqa(2) wa min šarri ġâsiqin 'idâ waqaba(3) wa min šarri al-nnaffâṭâti fi al-'uqadi(4) wa min šarri ḥâsidin 'idâ ḥasada(5)

3. أقسام التّركيب في سورة الفلق:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
1	ب: جر	ربّ الفلق	قل: أمر أعوذ: مضارع	أنت (ضمير مستتر)
2	من: ح. جر	شرّ ما: اسم موصول	خلق: ماض	/
3	و: ح. عطف من: ح. جر إذا: ح. شرط	شر غاسق	وقب: ماض	/
4	و: ح. عطف من: ح. جر في: ح. جر	شرّ النّفّاثات العُقَد	/	/
5	و: ح. عطف من: ح. جر إذا: ح. شرط	شرّ حاسد	حسد: ماض	/

4. أنواع التّراكيب في سورة الفلق:

المركب الإسنادي
المسند: ﴿قُلْ أَعُوذُ﴾، ﴿خَلَقُ﴾، ﴿وَقَبُ﴾، ﴿حَسَدُ﴾ الإعراب: <sup>1</sup> قل: فعل أمر أعوذ: فعل مضارع

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، مج10، دار الإرشاد للشؤون الجامعية، حمص، سورية، ط3، 1412هـ - 1992م، ص623.



<p>خلق: فعل ماض                  وقب: فعل ماض                  حسد: فعل ماض</p>
<p>المسند إليه: فاعل الأفعال: ﴿قُلْ﴾، ﴿أَعُوذُ﴾، ﴿خَلَقَ﴾، ﴿وَقَبَ﴾                  الإعراب: <sup>1</sup></p> <p>- فاعل فعل الأمر "قل" ضمير مستتر تقديره "أنت"                  - فاعل الفعل "أعوذ" ضمير مستتر وجوبا تقديره "أنا"                  - فاعل الفعل "خلق" تقديره هو                  - فاعل الفعل "وقب" ضمير مستتر تقديره هو</p>

<p>المركب الإضافي</p>
<p>﴿رَبِّ الْفَلَقِ﴾، ﴿شَرِّ مَا﴾، ﴿شَرِّ النَّفَّاثَاتِ﴾، ﴿شَرِّ حَاسِدٍ﴾                  الإعراب: <sup>2</sup></p> <p>- ربّ: اسم مجرور بـ "الباء" و علامة جره الكسرة وهو مضاف                  - الفلق: مضاف إليه مجرور بالكسرة                  - شرّ: اسم مجرور وهو مضاف                  - ما: اسم موصول مبني على السكون في محل جر مضاف إليه                  - شرّ: اسم مجرور و هو مضاف                  - النفاثات: مضاف إليه                  - شرّ: اسم مجرور وهو مضاف                  - حاسد: مضاف إليه</p>

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 623.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 623.

المركب البياني
/

المركب العطفي
<p>﴿وَمِنْ شَرِّ غَاسِقٍ﴾، ﴿وَمِنْ شَرِّ النَّفَّاثَاتِ﴾، ﴿وَمِنْ شَرِّ حَاسِدٍ﴾  الإعراب:<sup>1</sup></p> <p>﴿وَمِنْ شَرِّ غَاسِقٍ﴾: معطوفة بالواو على ﴿مِنْ شَرِّ﴾ الأولى  ﴿وَمِنْ شَرِّ النَّفَّاثَاتِ﴾: معطوفة بالواو على الأولى من ﴿شَرِّ﴾  ﴿وَمِنْ شَرِّ حَاسِدٍ﴾: معطوفة بالواو على الأولى ﴿مِنْ شَرِّ مَا خَلَقَ﴾.</p>

البحث في أنواع التراكيب في سورة الفلق يؤكد على غياب الضمائر، وإسقاط للمركب البياني بنوعيه.

## 5. سورة الإخلاص:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ ﴿١﴾ اللَّهُ الصَّمَدُ ﴿٢﴾ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ ﴿٣﴾  
وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ ﴿٤﴾﴾

1. ترجمة سورة الإخلاص إلى اللغة الفرنسية:

## SOURATE DE LA FOI PURE :

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très  
Miséricordieux

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 623.

(1) Dis: Il est Dieu, Un (2) Dieu, le seul à être imploré pour ce que nous désirons (3) Il n'a jamais engendré, n'a pas été engendré non plus (4) Et nul n'est égal à Lui.

2. سورة الإخلاص (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

## AL-'IKHLÂS

bismi al-lâhi al-rrahmâni al-rrahîmi

qul huwa al-lâhu 'aḥadun(1) 'al-lâhu al-ṣṣamadu(2) lam yalid wa lam yûlad(3) wa lam yakun l-lahû kufuwan 'aḥadun-m(4)

3. أقسام التركيب في سورة الإخلاص:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
1	/	الله أحد	قل: أمر	هو: ضمير منفصل
2	/	الله الصمد	/	/
3	لم: جزم و: عطف لم: جزم	/	يلد: مضارع مجزوم يولد: مضارع مبني للمجهول	هو (ضمير مستتر)
4	و: عطف لم: جزم ل: جر	كفوا أحد	يكن: مضارع مجزوم	هو (ضمير مستتر) ه: ضمير متصل

## 4. أنواع التراكيب في سورة الإخلاق:

المركب الإسنادي:
<p>المسند:</p> <p>﴿قُلْ﴾، ﴿اللَّهُ﴾، ﴿الصَّمَدُ﴾، ﴿يَلِدُ﴾، ﴿يُولَدُ﴾، ﴿يَكُنُ﴾، ﴿كُفُوًا﴾</p> <p>الإعراب: <sup>1</sup></p> <p>قل: فعل أمر</p> <p>الله: لفظ جلالة خبر المبتدأ ﴿هو﴾</p> <p>الصمد: خبر المبتدأ ﴿الله﴾</p> <p>يلد: فعل مضارع مجزوم بـ ﴿لم﴾</p> <p>يولد: فعل مضارع مبني للمجهول مجزوم بـ ﴿لم﴾</p> <p>يكن: فعل مضارع ناقص</p> <p>كفوًا: خبر يكن مقدم منصوب</p>
<p>المسند إليه:</p> <p>الإعراب: <sup>2</sup></p> <p>- فاعل فعل الأمر ﴿قُلْ﴾ ضمير مستتر تقديره أنت</p> <p>- ﴿هو﴾: ضمير منفصل مبني في محل رفع مبتدأ</p> <p>- ﴿الله﴾ لفظ الجلالة مبتدأ مرفوع</p> <p>- فاعل الفعل ﴿يلد﴾ ضمير مستتر جوازا تقديره هو</p> <p>- نائب الفاعل للفعل ﴿يولد﴾: ضمير مستتر تقديره هو</p> <p>- ﴿أحد﴾: اسم يكن مرفوع بالضممة الظاهرة.</p>

<sup>1</sup> روعة نجد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 455، 456

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 455، 456.

المركب الإضافي
/

المركب البياني
مركب بدلي: ﴿أَحَدٌ﴾ الإعراب: <sup>1</sup> أحدٌ: بدل من لفظ الجلالة ﴿الله﴾ مرفوع بالضم.

المركب العطف
﴿وَمَ يُولَدُ﴾، ﴿وَمَ يَكُنْ﴾ الإعراب: <sup>2</sup> ﴿وَمَ يُولَدُ﴾: الواو: حرف عطف و جملة ﴿وَمَ يُولَدُ﴾ معطوفة على جملة ﴿مَ يَلِدُ﴾ ﴿وَمَ يَكُنْ﴾: الواو: حرف عطف، و جملة لم يكن معطوفة على الجملة ما قبلها.

نلاحظ في سورة الإخلاص أنّ البحث في التراكيب يبيّن غياباً كلياً للمركب الإضافي، مع ورود نوع واحد من المركب البياني، و المتمثل في المركب الإبدالي.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 455.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 455-456.

## 4. سورة المسد:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
 ﴿ تَبَّتْ يَدَا أَبِي لَهَبٍ وَتَبَّ ﴿١﴾ مَا أَغْنَىٰ عَنْهُ مَالُهُ وَمَا كَسَبَ  
 ﴿٢﴾ سَيَصْلَىٰ نَارًا ذَاتَ لَهَبٍ ﴿٣﴾ وَأَمْرَأَتُهُ حَمَّالَةَ الْحَطَبِ ﴿٤﴾ فِي  
 جِيدِهَا حَبْلٌ مِّن مَّسَدٍ ﴿٥﴾

1. ترجمة سورة المسد إلى اللغة الفرنسية:

**sourate de la corde**

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
 Miséricordieux

(1) Que périssent les deux mains d'Abu-Lahab et que lui-même  
 périsse (2) Sa fortune ne lui sert à rien, ni ce qu'il a acquis (3) Il  
 sera brûlé dans un feu plein de flammes. (4) de même sa femme,  
 la porteuse de bois (5) à son cou, une corde de fibres.

2. سورة المسد (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

**al-masad,**

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

tabbat yadâ'abî lahabin wa tabba(1) mâ'agnâ 'anhu mâluhû wa  
 mâ kasaba(2) sa-yaslâ nâran ḍâta lahabin(3) wa -mra'tuhû  
 ḥammalatâ al-ḥaṭabi(4) fî jîdihâ ḥablun m-min m-masadin-m(5)

3. أقسام التركيب في سورة المسد:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	و: عطف	يدا أبي لهب	تَبَّتْ: ماض تَبَّ: ماض	ت: متصل (تبت)
02	ما: ح. نفي عن: ح. جر و: ح. عطف ما: ح. مصدر	ماله	أغنى: ماض كسب: ماض	ه: متصل (عنه)
03	س: ح. استقبال	نارا ذات لهب	يَصَلِّي: مضارع	هو (ضمير مستتر)
04	و: ح. عطف	امراته حمالة الخطب	/	ه: متصل (امراته)
05	في: ح. جر من: ح. جر	جيدها حبل مسدٍ	/	ها: متصل (جيدها).

4. أنواع التراكيب في سورة المسد:

المركب الإنشائي
﴿تَبَّتْ﴾، ﴿تَبَّ﴾، ﴿أَغْنَى﴾، ﴿كَسَبَ﴾، ﴿يَصَلَّى﴾، ﴿فِي جِيدِهَا﴾

## الإعراب: 1

المسند:

تبت: فعل ماض، و التاء حرف التأنيث

تَبَّ: فعل ماض

أغنى: فعل ماض

كسب: فعل ماض

يصلى: فعل مضارع

﴿في جيدها﴾: جار و مجرور: خبر مقدّم للمبتدأ: حبل.

المسند إليه: ﴿يَدَا﴾، فاعل الفعل ﴿تَبَّ﴾، ﴿مَالُهُ﴾، فاعل الفعل ﴿كَسَبَ﴾، فاعل الفعل ﴿يَصَلِّي﴾، ﴿امْرَأَتَهُ﴾، ﴿حَبْلٌ﴾

## الإعراب: 2

يدا: فاعل مرفوع و علامة رفعه الضمة المقدرة على الألف لأنه مثنى

فاعل تَبَّ: ضمير مستتر تقديره "هو"

ماله: فاعل مرفوع بالضمة

فاعل كسب ضمير مستتر تقديره "هو"

و فاعل "يصلى" ضمير مستتر تقديره "هو"

امراته: مبتدأ مرفوع بالضمة

حبل: مبتدأ مؤخر مرفوع بالضمة.

## المركب الإضافي

﴿يَدَا أَبِي هَبٍ﴾، ﴿حَمَالَةَ الْحَطَبِ﴾

1 محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص 610.

2 المرجع نفسه، ص 610.



الإعراب:<sup>1</sup>

يدا: فاعل وهو مضاف

أبي: مضاف إليه مجرور بالياء لأنه من الأفعال الخمسة، وهو مضاف

لهب: مضاف إليه

ذات: صفة وهي مضاف

لهب: مضاف إليه

حمالة: اسم منصوب على الذم و علامة نصبه الفتحة، وهو مضاف

الخطب: مضاف إليه

المركب البياني:

مركب وصفي: ﴿نَارًا ذَاتٌ﴾

الإعراب:<sup>2</sup>

نارا: مفعول به منصوب وهي موصوف

ذات: صفة ل"نارا"

المركب العطفی

﴿وَتَبَّ﴾، ﴿وَمَا كَسَبَ﴾، ﴿وَأَمْرَأَتُهُ﴾

الإعراب:<sup>3</sup>

- وتبّ: الواو حرف عطف، وجملة تبّ معطوفة على جملة تبّت

- وما: و: حرف عطف، ما: اسم موصول مبني معطوف على ماله

- و امرأته: الواو: ح. عطف، امرأته: معطوف بالواو على الضمير في سيصلى.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 610.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 610.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 610.

البحث في تراكيب سورة المسد يؤكد على ظهور التراكيب الأربعة، في حين تمّ الوقوف على نوع واحد في المركب البياني، و المتمثل في المركب الوصفي.

5. سورة النصر:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ إِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ ﴿١﴾ وَرَأَيْتَ النَّاسَ يَدْخُلُونَ فِي دِينِ اللَّهِ أَفْوَاجًا ﴿٢﴾ فَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَأَسْتَغْفِرْهُ إِنَّهُ كَانَ تَوَّابًا ﴿٣﴾ ﴾

1. سورة النصر (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

**AN-NASR,**

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

‘idâ jâ’a naṣru al-lâhi wa al-fatḥu(1) wa ra’ayta al-annâsa  
yadḥulûna fî dîni al-lâhi ‘afwâjan(2) fa-sabbiḥ bi-ḥamdi rabbika  
wa-stağfirhu ‘innahû kâna tawwâban-m(3)

2. ترجمة سورة النصر إلى اللغة الفرنسية:

**SOURATE DU SECOURS**

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
Miséricordieux

(1)Lorsque vient le secours de Dieu, ainsi que la victoire, (2)et  
que tu vois les gens entrer en foule dans la religion de de Dieu,  
(3)alors, par la louange, célèbre la gloire de ton seigneur et

implore son pardon. Car c'est Lui le grand Accueillant au repentir.

3. أقسام التّركيب في سورة النّصر:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
1	إذا: ح. شرط و: ح. عطف	نصر الله الفتح	جاء : ماض	/
2	و: ح. عطف في: ح. جر	الناس دين الله أفواجا	رأيت: ماض يدخلون: مضارع	أنت (ضمير مستتر) يدخلون: و: متصل
3	ف: ح. عطف ب: ح. جر و: ح. عطف و: ح. عطف إنّ: ح. توكيد	حمد ربك توابا	سبّح: أمر استغفره: أمر كان: ماض ناقص	أنت (ضمير مستتر) ك: متصل : ربك ه: متصل: استغفره ه: متصل: إنّه هو (ضمير مستتر، اسم كان)

4. أنواع التّراكيب في سورة النّصر:

المركّب الإسنادي
المسند: ﴿جَاءَ﴾، ﴿رَأَيْتَ﴾، ﴿يَدْخُلُونَ﴾، ﴿سَبَّحَ﴾، ﴿اسْتَغْفَرُهُ﴾، ﴿كَانَ تَوَابًا﴾ الإعراب: <sup>1</sup>
- جاء: فعل ماض مبني على الفتح

<sup>1</sup> روعة مُجَّد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 451 - 452.

- رأيت: فعل ماض مبني على السكون لاتصاله بضمير الرفع المتحرك.
- يدخلون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون
- سَبَّح: فعل أمر مبني على السكون
- استغفره: فعل أمر مبني على السكون
- كان: فعل ماض ناقص
- تَوَابَا: خبر كان منصوب
- جملة " كان توابا " في محل رفع خبر "إن".

المسند إليه: ﴿إِنصُرُ﴾، تاء الفعل ﴿رَأَيْتَ﴾، واو الفعل ﴿يَدْخُلُونَ﴾، فاعل الفعل ﴿سَبَّحَ﴾، فاعل الفعل ﴿سَتَغْفِرُهُ﴾، الضمير المتصل بـ ﴿إِنَّهُ﴾، الضمير المستتر للفعل ﴿كَانَ﴾  
الإعراب:<sup>1</sup>

- نصر: فاعل مرفوع بالضممة
- ضمير الرفع المتحرك في الفعل رأيت ضمير متصل مبني على الفتح في محل رفع فاعل
- الواو في الفعل "يدخلون"
- الفاعل ضمير مستتر وجوبا في الفعل "سَبَّح" تقديره أنت
- الفاعل المستتر وجوبا في الفعل "استغفره" تقديره أنت
- الضمير المتصل في إنَّه: ه: اسم "إن"
- الضمير المستتر جوازا في الفعل الناقص كان تقديره "هو".

### المركب الإضافي

﴿نَصْرُ اللَّهِ﴾، ﴿فِي دِينِ اللَّهِ﴾، ﴿بِحَمْدِ رَبِّكَ﴾  
الإعراب:<sup>2</sup>

نصر: فاعل مرفوع بالضممة وهو مضاف.  
الله: لفظ الجلالة، مضاف إليه مجرور بالكسرة.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 451-452

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 451-452

في دين: دين: اسم مجرور بـ"في" وهو مضاف.  
 الله: لفظ الجلالة، مضاف إليه مجرور بالكسرة  
 بحمد: حمد: اسم مجرور بـ"ب" و هو مضاف  
 ربك: ربّ: مضاف إليه مجرور وهو مضاف، و الكاف: ضمير متصل في محل جر بالإضافة.

### المركب البياني

/

### المركب العطفی

﴿وَالْفَتْحُ﴾، ﴿وَرَأَيْتَ﴾، ﴿وَاسْتَغْفِرُهُ﴾

الإعراب:<sup>1</sup>

والفتح: معطوفة بالواو على "نصر الله"

ورأيت: الواو حرف عطف، و الفعل رأيت: معطوف على الفعل "جاء"

واستغفره: معطوفة بالواو على "سبح"

نلاحظ من خلال البحث في سورة النصر ظهور ثلاثة أنواع من المركبات، في حين غياب المركب البياني بنوعيه.

6. سورة الكافرون:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ يَا أَيُّهَا الْكَافِرُونَ ﴿١﴾ لَا أَعْبُدُ مَا تَعْبُدُونَ ﴿٢﴾ وَلَا

أَنْتُمْ عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ ﴿٣﴾ وَلَا أَنَا عَابِدٌ مَّا عَبَدْتُمْ ﴿٤﴾ وَلَا أَنْتُمْ

عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ ﴿٥﴾ لَكُمْ دِينُكُمْ وَلِيَ دِينِ ﴿٦﴾﴾

<sup>1</sup> روعة محمد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 451-452.

## 1. سورة الكافرون (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

**AL-KÂFIRÛN,**

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

qul yâ-ayyuhâ al-kâfirûna(1) lâ'a'budu mâ ta'budûna(2) wa lâ  
 'antum 'âbidûna mâ 'a'budu(3) wa lâ 'ana 'âbidun m-mâ  
 'abadttum(4) wa lâ 'antum 'âbidûna mâ 'a'budu(5) lakum  
 dînukum wa liya dîni(6)

## 2. ترجمة سورة الكافرون باللغة الفرنسية:

**SOURATE DES MÉCRÉANTS**

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
 Miséricordieux

(1)Dis: O vous les mécréants! (2)Je n'adore pas ce que vous  
 adorez (3)Et vous n'êtes pas adoteurs de ce que j'adore (4) Je ne  
 suis pas adorateur de ce que vous adorez (5) Et vous n'êtes pas  
 adoreurs de ce que j'adore (6)A vous votre religion, et à moi  
 ma religion.

## 3. أقسام التّركيب في سورة الكافرون:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	يا: ح. نداء أيّ: ح. نداء	الكافرون	قل: أمر	أنت (ضمير مستتر) ها: متصل (أيّها)
02	لا: ح. نفي ما: ح. مصدر	/	أعبد: مضارع تعبدون: مضارع	أنا (ضمير مستتر) و: متصل (تعبدون)

03	و: ح. عطف لا: ح. نفي ما: ح. المصدر	عابدون	أعبد: مضارع	أنتم: منفصل أنا (ضمير مستتر)
04	و: ح. عطف لا: ح. نفي ما: حرف المصدر	عابد	عبدتم: ماض	أنا: منفصل تم: متصل (عبدتم)
05	و: ح. عطف لا: ح. نفي ما: ح. المصدر	عابدون	أعبد: مضارع	أنتم: منفصل أنا (ضمير مستتر)
06	ل: ح. جر و: ح. عطف ل: ح. جر	دينكم ديني	/	كم: متصل (دينكم) ي: متصل (ديني)

#### 4. أنواع التراكيب في سورة الكافرون:

المركب الإسنادي
<p>المسند:</p> <p>﴿قُلْ﴾، ﴿أَعْبُدُ﴾، ﴿تَعْبُدُونَ﴾، ﴿عَابِدُونَ﴾، ﴿عَابِدٌ﴾، ﴿عَبَدْتُمْ﴾، ﴿أَعْبُدُ﴾، ﴿لَكُمْ﴾</p> <p>الإعراب:<sup>1</sup></p> <p>- قل: فعل أمر مبني على السكون</p> <p>- أعبد: فعل مضارع مرفوع بالضممة</p> <p>- تعبدون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون لأنه من الأفعال الخمسة</p> <p>- عابدون: خبر أنتم مرفوع بالواو لأنه جمع المذكر السالم</p> <p>- عابد: خبر "أنا" مرفوع بالضممة</p>

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص 600-601.

<p>-عبدتم: فعل ماض          -عابدون: خبر "أنتم" مرفوع بالواو لأنه جمع مذكر سالم          -أعبد: فعل مضارع مرفوع بالضممة          -لكم: جار و مجرور: خبر مقدّم</p>
<p>المسند إليه: فاعل الأفعال: ﴿قُلْ﴾، ﴿أَعْبُدْ﴾، ﴿تَعْبُدُونَ﴾، ﴿عَبَدْتُمْ﴾، والضمائر: ﴿أَنْتُمْ﴾، ﴿أَنَا﴾، ﴿أَنْتُمْ﴾، و ﴿دِينُكُمْ﴾          الإعراب:<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الضمير المستتر وجوبا في الفعل "قل" تقديره "أنت" -فاعل-</li> <li>- فاعل الفعل أعبد: ضمير مستتر فيه وجوبا تقديره "أنا"</li> <li>- فاعل الفعل تعبدون: الواو: ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل</li> <li>- أنتم: ضمير منفصل مبني على السكون في محل رفع مبتدأ</li> <li>- أنا: ضمير منفصل مبني في محل رفع المبتدأ</li> <li>- أنتم: ضمير منفصل مبني في محل رفع المبتدأ</li> <li>- دينكم: مبتدأ مؤخر مرفوع بالضممة</li> <li>- ضمير الرفع المتحرك في الفعل "عبدتم" في محل رفع فاعل.</li> </ul>

<p>المركب الإضافي</p>
<p>﴿دِينُكُمْ﴾، ﴿دِينِي﴾          الإعراب:<sup>2</sup></p> <p>دين: مبتدأ مؤخر و هو مضاف، كم: ضمير متصل في محل جر مضاف إليه          ديني: دين: مضاف، ي: ضمير متصل في محل جر مضاف إليه</p>

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 600-601.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 600.



## المركب البياني

مركب وصفي: ﴿الكافرون﴾

الكافرون: صفة لـ"أي" مرفوعة تبعا على اللفظ وعلامة رفعها الواو لأنها جمع مذكر سالم<sup>1</sup>

## المركب العطفي

الإعراب:<sup>2</sup>

﴿لَا أَعْبُدُ مَا تَعْبُدُونَ (2) وَ لَا أَنْتُمْ عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ (3)﴾

- الواو: ح. عطف

﴿و لَا أَنَا عَابِدٌ مَا عَبَدْتُمْ﴾

- الواو: حرف عطف عطفت الجملة على الجملة التي قبلها

﴿و لَا أَنْتُمْ عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ﴾

- الواو: حرف عطف عطفت الجملة على الجملة التي قبلها

﴿لَكُمْ دِينُكُمْ وَ لِي دِينِي﴾

- و: ح. عطف

- الجملة: ﴿وَلِي دِينِي﴾ الواو عطفت الجملة على الجملة التي قبلها ﴿لَكُمْ دِينُكُمْ﴾

نجد في سورة الكافرون أنّ البحث في أنواع التركيب يؤكّد على ظهور أغلب المركبات، في حين تمّ الوقوف على مركب بياني واحد، و المتمثل في المركب الوصفي.

## 7. سورة الكوثر:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ إِنَّا أَعْطَيْنَكَ الْكَوْثَرَ ﴿١﴾ فَصَلِّ لِرَبِّكَ وَأَنْحَرْ ﴿٢﴾ إِنَّ

شَانِعَكَ هُوَ الْأَبْتَرُ ﴿٣﴾ ﴾

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 600.<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 600-601.

## 1. سورة الكوثر (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

**AL-KAWTHAR,**

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

'innâ 'a'taynâka al-kawtara(1) fa-salli li-rabbika wa -nḥar(2)

'inna šâni'aka huwa al-'abtaru(3)

## 2. ترجمة سورة الكوثر باللغة الفرنسية:

**SOURATE DE L'ABONDANCE**

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
Miséricordieux

(1) Nous t'avons certes, accordé l'Abondance. (2) Accomplis la  
prière pour ton Seigneur et sacrifie. (3) C'est celui qui te hait qui  
sera, certes, sans postérité.

## 3. أقسام التركيب في سورة الكوثر:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	إنّا: أداة توكيد	الكوثر	أعطيناك: ماض	نا: متصل (إنّ) نا: متصل (أعطيناك) ك: متصل (أعطيناك)
02	ف: ح. عطف ل: ح. جر و: ح. عطف	ربك	صلّ: أمر انحر: أمر	أنت (ضمير مستتر) ك: متصل أنت (ضمير مستتر)
03	إنّ: أداة توكيد	شائئك الأبتر	/	ك: متصل هو: منفصل

## 4. أنواع التراكيب في سورة الكوثر:

المركب الإسنادي
<p>المسند: ﴿أَعْطَيْنَاكَ﴾، ﴿صَلِّ﴾، ﴿انْحَرْ﴾، ﴿الْأَبْتَرُ﴾  الإعراب: <sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أعطيناك: فعل ماض مبني على السكون لاتصاله بضمير رفع متحرك</li> <li>- جملة أعطيناك: في محل رفع خبر "إن"</li> <li>- صلِّ: فعل أمر مبني على حذف حرف العلة</li> <li>- انحر: فعل أمر مبني على السكون</li> <li>- الأبتَر: خبر "هو" مرفوع بالضممة</li> </ul> <p>جملة ﴿هُوَ الْأَبْتَرُ﴾ في محل رفع خبر "إن"</p>
<p>المسند إليه:  الإعراب: <sup>2</sup></p> <p>نا: ضمير متصل مبني على السكون في محل نصب اسم "إن"</p> <p>نا: في الفعل: "أعطيناك" ضمير متصل مبني على السكون في محل رفع فاعل</p> <p>الفاعل للفعل "صلِّ": ضمير مستتر فيه وجوبا تقديره أنت</p> <p>الفاعل للفعل: انحر: ضمير مستتر فيه وجوبا تقديره "أنت"</p> <p>شأنك: اسم "إن" منصوب بالفتحة و الكاف ضمير متصل في محل جرّ مضاف إليه.</p> <p>هو: ضمير منفصل في محل رفع مبتدأ</p>

## المركب الإضافي

/

<sup>1</sup> روعة محمد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 447-448.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 447-448.

## المركب البياني

/

## المركب العطفی

﴿وَ انْحَرْ﴾

الإعراب:<sup>1</sup>

وانحر: الواو: حرف عطف،

انحر: فعل أمر مبني على السكون معطوف على الفعل صلّ.

يحدّد البرنامج في سورة الكوثر غياب نوعين من أنواع التراكيب مع بعض على خلاف السورة السابقة، فلم يعطِ البحث أيّ نتيجة من ناحية تحديد المركب الإضافي، و المركب البياني.

8. سورة الماعون:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ أَرْعَيْتَ الَّذِي يُكَذِّبُ بِالَّذِينَ ﴿١﴾ فَذَلِكَ الَّذِي يَدْعُ  
 الْيَتِيمَ ﴿٢﴾ وَلَا تَحْضُ عَلَىٰ طَعَامِ الْمِسْكِينِ ﴿٣﴾ فَوَيْلٌ  
 لِلْمُصَلِّينَ ﴿٤﴾ الَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهُونَ ﴿٥﴾ الَّذِينَ هُمْ  
 يُرَاءُونَ ﴿٦﴾ وَيَمْنَعُونَ الْمَاعُونَ ﴿٧﴾ ﴾

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 447.

سورة الماعون (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

**Al-Mâ'ûn,**

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

'a-ra'ayta al-ladî yukaddibu bi-al-ddîni(1) fa-dâlika al-ladî  
yadu''u al-yatîma(2) wa lâ yaḥudḍu 'alâ ta'âmi al-miskîni(3) fa-  
waylun l-li-l-muṣallîna(4) 'al-ladîna hum 'an ṣalâtihim  
sâhûna(5) 'al-ladîna hum yurâ'una(6) wa yamna'ûna al-  
mâ'ûna(7)

1. ترجمة سورة الماعون باللغة الفرنسية:

## SOURATE DU NECESSAIRE

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très  
Miséricordieux

(1)Vois-tu celui qui traite de mensonge la Rétribution? (2)  
C'est bien lui qui repousse l'orphelin (3)et qui n'encourage  
point à nourrir le pauvre (4)Malheur aux priants (5)insoucients  
de leur prière (6)qui sont pleins d'ostentation, (7)et refusent  
l'ustensile/le nécessaire (à celui qui en a besoin)

3. أقسام التركيب في سورة الماعون:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	أ: ح. استفهام ب: حرف جر	الذي: ا. موصول الدين	أرأيت: ماض يكذب: مضارع	أنت (ضمير مستتر) هو (ضمير مستتر)
02	ف: ح. عطف	ذلك (اسم إشارة)	يدع: مضارع	/

		الذي (ا.موصول)		
		اليتيم		
03	و: ح. عطف لا: ح. نفي على: ح. جر	طعام المسكين	يَحْضُ: مضارع	هو (ضمير مستتر)
04	ف: ح. عطف ل: ح. جر	ويل للمصلين	/	/
05	عن: ح. جر	الذين: اسم موصول صلاتهم سأهون	/	هم: منفصل هم: متصل (صلاتهم)
06	/	الذين: اسم موصول	يرأؤون: مضارع	هم: منفصل
07	و: ح. عطف	الماعون	يمنعون: مضارع	هم (ضمير مستتر)

#### 4. أنواع التراكيب في سورة الماعون:

المركب الإسنادي	
المسند: ﴿أَرَأَيْتَ﴾، ﴿يَكْذِبُ﴾، ﴿يَدْعُ﴾، ﴿يَحْضُ﴾، ﴿لِلْمُصَلِّينَ﴾، ﴿سَاهُونَ﴾، ﴿يُرَاءُونَ﴾ ﴿يَمْنَعُونَ﴾	
الإعراب: <sup>1</sup>	
-	أرأيت: الهمزة: حرف استفهام، رأيت: فعل ماض مبني على السكون لاتصاله بضمير الرفع المتحرك
-	يكذب: فعل مضارع مرفوع بالضمة
-	يدع: فعل مضارع مرفوع بالضمة
-	يحض: فعل مضارع مرفوع بالضمة
-	للمصلين: جار و مجرور متعلقان بخبر "ويل" المحذوف

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص 593 - 594.

- ساهون: خبر "هم" مرفوع بالواو لأنه جمع مذكر سالم
- يراءون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون
- يمنعون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون

المسند إليه:

الإعراب:<sup>1</sup>

- "التاء" في الفعل أرأيت: ضمير متصل مبني على الفتح في محل رفع فاعل
- فاعل الفعل: يكذب: ضمير مستتر فيه جوازا تقديره هو
- فذلك: ذا: اسم إشارة مبني على السكون في محل رفع مبتدأ
- فاعل: الفعل "يدع" ضمير مستتر فيه جوازا تقديره هو
- فاعل: الفعل "يحض": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"
- ويل: مبتدأ مرفوع بالضممة
- هم: ضمير رفع منفصل مبني في محل رفع المبتدأ
- هم: ضمير رفع منفصل في محل رفع مبتدأ
- فاعل: الفعل "يراءون": الواو ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل.
- فاعل الفعل "يمنعون": الواو ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل

### المركب الإضافي

﴿وَلَا يَحْضُ عَلَى طَعَامِ الْمَسْكِينِ﴾

الإعراب:<sup>2</sup>

- طعام: اسم مجرور بـ"على" وهو مضاف
- المسكين: مضاف إليه مجرور بالكسرة.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 593-594.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 593.

المركَّب البياني
<p>مركب وصفي: الإعراب:<sup>1</sup></p> <p>للمصلين: جار ومجرور، المصلين: موصوف الذين: اسم موصول مبني على الفتح في محل جر صفة ل: المصلين</p>
<p>مركب بدلي: ﴿الذين هم يراءون﴾ الذين: اسم موصول مبني على الفتح في محل جر بدل من "الذين" الواردة في الآية السابقة.<sup>2</sup></p>

المركَّب العطفِي
<p>﴿وَلَا يَخُضُّ﴾ الإعراب:<sup>3</sup></p> <p>الواو: ح. عطف يخضّ: فعل مضارع معطوف على "يدعّ" ﴿وَيَمْنَعُونَ المَاعُونَ﴾ الواو: ح. عطف يمنعون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون معطوف على الفعل "يراءون"</p>

البحث في سورة الماعون يؤكّد على ظهور كلّ المركّبات دون غياب أيّ منها.

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص594.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 594.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص593.



## 9. سورة قريش:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ لِإِيلَافِ قُرَيْشٍ ﴿١﴾ إِعْلَافِهِمْ رِحْلَةَ الشِّتَاءِ وَالصَّيْفِ ﴿٢﴾  
فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ ﴿٣﴾ الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ  
وَأَمَّنَّهُمْ مِنْ حَوْفٍ ﴿٤﴾ ﴾

1. سورة قريش (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

## QURAYCHE,

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

li-‘îlâfi qurayšin(1) ‘îlâfihim rihlatta al-ššitâ’i wa al-ššayfi(2) fa-l-ya’budû rabba hâḍâ al-bayti(3) ‘al-laḍî ‘aṭ’amahum m-min jû’in wa ‘âmanahum m-min ḥawfin-m(4)

2. ترجمة معاني سورة قريش إلى اللغة الفرنسية:

## SOURATE DES QURAYCHITES

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux (1)A cause du pacte des Quraychites (2)De leur pacte (concernant) les voyages d’hiver et d’été (3)Qu’ils adorent donc le seigneur de ce temple (4)qui les a nourris contre la faim et rassurés de la crainte!

3. أقسام التّركيب في سورة قريش:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	ل: حرف جر	إيلاف	/	/

		قريش		
02	و: حرف عطف	إيلافهم رحلة الشتاء الصيف	/	هم: متصل (إيلافهم)
03	ف: ح. واقع ل: ح. جزم	ربّ هذا: اسم إشارة البيت	يعبدوا: مضارع	و: متصل
04	من: ح. جر و: ح. عطف من: ح. جر	الذي: ا. موصول جوع	أطعمهم: ماض آمنهم: ماض	هم: متصل (خوف)

#### 4. أنواع التراكيب في سورة قريش:

<b>المركّب الإسنادي</b>	
المسند: ﴿يَعْبُدُوا﴾، ﴿أَطْعَمَهُمْ﴾، ﴿آمَنَهُمْ﴾	
<b>الإعراب: 1</b>	
<p>فليعبدوا: الفاء حرف واقع في جواب شرط مقدّر، و اللام: لام الأمر: حرف جزم. يعبدوا: فعل مضارع مجزوم باللام، و علامة جزمه حذف النون لأنه من الأفعال الخمسة أطعمهم: أطمع: فعل ماض مبني على الفتح آمنهم: آمن: فعل ماض مبني على الفتح.</p>	
<b>المسند إليه:</b>	
<b>الإعراب: 2</b>	

<sup>1</sup> روعة مجّد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 443 - 444

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 443.

الواو: في الفعل "يعبدوا" ضمير متصل مبني في محل رفع "فاعل"  
 فاعل الفعل "أطعم": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"  
 فاعل الفعل "آمن": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"

### المركب الإضافي

"إيلاف قريش":  
 "إيلاف": اسم مجرور بـ: "ل" وهو مضاف  
 قريش: مضاف إليه مجرور بالكسرة  
 رحلة: مفعول به منصوب و هو مضاف  
 الشتاء: مضاف إليه مجرور بالكسرة الظاهرة  
 ربّ: مفعول به منصوب بالفتحة وهو مضاف  
 هذا: الهاء للتنبيه و"ذا" اسم إشارة مبني على السكون في محل جر بالإضافة.

### المركب البياني

المركب البدئي:

﴿إيلافهم رحلة الشتاء و الصيف﴾

الإعراب:<sup>1</sup>

إيلافهم: بدل من "إيلاف" الأولى مجرورة بالكسرة

البيت: بدل من اسم الإشارة مجرور بالكسرة

المركب الوصفي:

الذي: اسم موصول مبني على السكون في محل نصب صفة لـ: الربّ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 443.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 444.

## المركب العطفی

الإعراب:<sup>1</sup>

﴿وَالصَّيْفِ﴾

الواو: حرف عطف، الصيف: اسم معطوف مجرور بالكسرة.

﴿وَأَمْنَهُمْ مِنْ خَوْفٍ﴾:

الواو: حرف عطف، ﴿أَمْنَهُمْ مِنْ خَوْفٍ﴾: معطوفة بالواو على ﴿أَطْعَمَهُمْ مِنْ جَوْعٍ﴾.

أعطت نتيجة البحث في سورة قريش باستخدام البرنامج ظهور كل أنواع المركبات دون

استثناء.

10. سورة الفيل:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِأَصْحَابِ الْفِيلِ ﴿١﴾ أَلَمْ يَجْعَلْ كَيْدَهُمْ

فِي تَضَلُّلٍ ﴿٢﴾ وَأَرْسَلَ عَلَيْهِمْ طَيْرًا أَبَابِيلَ ﴿٣﴾ تَرْمِيهِمْ حِجَارَةً

مِّنْ سِجِّيلٍ ﴿٤﴾ فَجَعَلَهُمْ كَعَصْفٍ مَّأْكُولٍ ﴿٥﴾﴾

1. سورة الفيل (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

ALFÎL:

bismi al-lâhi al\_ rrahmâni al- rrahîmi

'a-lam tara kayfa fa'ala rabbuka bi-'aşḥâbi al-fîli(1) 'a-lam yaj'al kaydahum fî taḍlîlin(2) wa 'arsala 'alayhim ṭayran 'abâbîla(3) tarmîhim bi-ḥijâratin m-min sijjîlin(4) fa-ja'alahum la-'aşfin m-ma'kûlin-m(5)

<sup>1</sup> روعة محمد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 443 - 444.

## 2. ترجمة سورة الفيل إلى اللغة الفرنسية:

**SOURATE DE L'ÉLÉPHANT:**

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux

(1)N'as-tu pas vu comment ton seigneur a agi envers les gens de l'Elephant. (2)N'a-t-Il pas rendu leur ruse complètement vaine? (3)et envoyé sur eux des oiseaux par volées (4)qui leur lançaient des pierres d'argile? (5)Et Il les a rendus semblables à une paille mâchée.

## 3. أقسام التّركيب في سورة الفيل:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	أ: ح. استفهام لم: ح. جزم ب: ح. جر كيف: أداة استفهام	ربّك أصحاب الفيل	تر: ماض فَعَلَ: ماض	ك: متصل (ربك)
02	أ: ح. استفهام لم: ح. جزم في: ح. جر	كيدهم تضليل	يجعل: مضارع	هو (ضمير مستتر) هم: متصل (كيدهم)
03	و: ح. عطف على: ح. جر	طيّرا أبائيل	أرسل: ماض	هو (ضمير مستتر) هم: متصل (عليهم)
04	ب: ح. جر من: ح. جر	حجارة سجّيل	ترميهم: مضارع	هم: متصل (ترميهم)

05	ف: ح. عطف	عصفٍ	جعلهم: ماض	هو (ضمير مستتر)
	ك: ح. تشبيه	مأكولٍ		هم: متصل (جعلهم)

## 4. أنواع التراكيب في سورة الفيل:

المركب الإسنادي	
المسند:	
﴿تَرَّ﴾، ﴿فَعَلَ﴾، ﴿يَجْعَلُ﴾، ﴿أَرْسَلَ﴾، ﴿تَرْمِيهِمْ﴾، ﴿جَعَلَهُمْ﴾	
الإعراب: <sup>1</sup>	
-	تَرَّ: فعل مضارع مجزوم بـ"لم" و علامة جزمه حذف حرف العلة
-	فعل: فعل ماض مبني على الفتح
-	يجعلُ: فعل مضارع مجزوم بـ"لم" و علامة جزمه السكون
-	أرسل: فعل ماض مبني على الفتح
-	ترميهم: فعل مضارع مرفوع بالضمة المقدرة على الياء للثقل
-	جعلهم: جعل: فعل ماض مبني على الفتح
-	فاعل الفعل "ترميهم" ضمير مستتر فيه جوازا تقديره هي يعود على "طيرا"
-	فاعل الفعل "جعلهم": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"
المسند إليه:	
الإعراب: <sup>2</sup>	
-	فاعل الفعل "تَرَّ" ضمير مستتر وجوبا تقديره أنت
-	رَبِّكَ: فاعل مرفوع بالضمة، و الكاف ضمير متصل مبني في محل جر بالإضافة
-	فاعل الفعل يجعلُ: ضمير مستتر فيه جوازا تقديره هو
-	فاعل الفعل أرسلُ: ضمير مستتر فيه جوازا تقديره هو.

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص 585-586.<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 585.

## المركب الإضافي

﴿بِأَصْحَابِ الْفِيلِ﴾، ﴿كَعَصْفٍ﴾

الإعراب: <sup>1</sup>

- بأصحاب: أصحاب: اسم مجرور و هو مضاف، الفيل: مضاف إليه مجرور بالكسرة
- كعصف: الكاف (بمعنى مثل): مبني على الفتح في محل نصب مفعول به ثان للفعل جعل، وهو مضاف، عصف: مضاف إليه مجرور بالكسرة

## المركب البياني

مركب وصفي:

الإعراب: <sup>2</sup>

- طيرا: مفعول به منصوب وهو موصوف
- أباييل: صفة لـ"طيرا" منصوبة بالفتحة
- و الآية "ترميمهم بحجارة من سجيل" في محل نصب صفة لـ"طيرا"
- مأكول: صفة لـ "عصف" مجرورة بالكسرة.

## المركب العطفی

﴿وَ أَرْسَلَ عَلَيْهِمْ طَيْرًا أَبَابِيلَ(3)﴾

الإعراب: <sup>3</sup>

الواو: حرف عطف

أرسل: فعل ماض مبني على الفتح معطوف على الفعل "يجعل"

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 585-587.<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 586-587.<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 586.

- " فجعلهم "

الفاء: حرف عطف

جعل: فعل ماض مبني على الفتح معطوف على الفعل " أرسل " .

نتيجة البحث عن طريق البرنامج في سورة الفيل تبين غياب لنوع واحد من الأنواع التابعة للمركب البياني، و المتمثل في التركيب البدلي.

### 11. سورة الهمة:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَيَلْ لِكُلِّ هُمَزَةٍ لُّمَزَةٍ ﴿١﴾ الَّذِي جَمَعَ مَالًا وَعَدَّدَهُ ﴿٢﴾  
 سَحَّسِبُ أَنَّ مَالَهُ أَخْلَدَهُ ﴿٣﴾ كَلَّا لَيُنْبَذَنَّ فِي الْحُطَمَةِ ﴿٤﴾ وَمَا  
 أَدْرَاكَ مَا الْحُطَمَةُ ﴿٥﴾ نَارُ اللَّهِ الْمَوْقَدَةُ ﴿٦﴾ الَّتِي تَطَّلِعُ عَلَى  
 الْأَفْئِدَةِ ﴿٧﴾ إِنَّهَا عَلَيْهِمْ مُّوْصَدَةٌ ﴿٨﴾ فِي عَمَدٍ مُمَدَّدَةٍ ﴿٩﴾ ﴾

1. سورة الهمة (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

### AL-HUMAZA,

bismi al-lâhi al\_ rrahmâni al-rrahîmi

Waylun l-li-kulli humazatin l-lumazatin(1) 'al-ladî jama'a  
 mâlan wa 'addadahû(2) yaḥsabu 'anna mâlahû 'ahḷadahû(3) kallâ  
 la-yunmbadanna fî al-ḥuṭamati(4) wa mâ 'adrâka mâ al-  
 ḥuṭamatu(5) nâru al-lâhi al-mûqadatu(6) 'al-latî taṭṭali'u 'alâ al-  
 'af'idati(7) 'innahâ 'alayhim m-mu'sadatun(8) fî 'amadin m-  
 mumaddadatin-m(9)



## 2. ترجمة سورة الهمزة إلى اللغة الفرنسية:

**SOURATE DU CALOMNIATEUR**

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux

(1)Malheur à tout calomniateur diffamateur, (2) qui amasse une fortune et la compte, (3) pensant que sa fortune l'immortalisera.(4) Mais non! Il sera, certes, jeté dans la Hutamah. (5) Et qui te dira ce qu'est la Hutmah? (6) (c'est) le feu attisé de Dieu (7) qui monte jusqu'aux coeurs (8) Il se refermera sur eux, (9) en colonnes (de flammes) étendues.

## 3. أقسام التركيب في سورة الهمزة:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	ل: ح. جر	ويل كلّ همزة لمزة	/	/
02	و: ح. عطف	الذي مالا	جمع: ماض عدّده: ماض	ه: متصل (عدده)
03	أنّ: ح. توكيد	ماله	يحسب: مضارع أخلده: ماض	هو (ضمير مستتر) ه: متصل (ماله) ه: متصل (أخلده)
04	كلّا: ح. ردع في: ح. جر	الحطمة	لِيُنْبَنِّ: مضارع	نّ: نون التوكيد

			ل: لام القسم	
05	و: ح. اعتراض ما: ح. استفهام ما: ح. استفهام	الحطمة	أدراك: ماض	ك: متصل (أدراك)
06	/	نار الله الموقدة	/	/
07	على: ح. جر	التي: اسم موصول الأفتدة	تطلع: مضارع	/
08	إنّما ح. توكيد عليهم: على: ح. جر	موصدة	/	ها: متصل (إنّما) هم: متصل (عليهم)
09	في: ح. جر	عمد مُمدّة	/	/

#### 4. أنواع التراكيب في سورة الهمزة:

المركّب الإسنادي	
<p>المسند: ﴿الَّذِي جَمَعَ﴾، ﴿عَدَّدَهُ﴾، ﴿يَحْسِبُ﴾، ﴿أَخْلَدَهُ﴾، ﴿يُنْبَذَنَّ﴾، ﴿أَدْرَاكَ﴾، ﴿تَطَّلَعُ﴾، ﴿مُوصِدَةً﴾</p> <p>الإعراب:<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الذي: اسم موصول مبني على السكون في محل رفع خبر المبتدأ المحذوف تقديره "هو"</li> <li>- جمع: فعل ماض مبني على الفتح</li> <li>- عدّده: عدّد: فعل ماض مبني على الفتح</li> <li>- يحسب: فعل مضارع مرفوع بالضمّة</li> <li>- أخلده: أخلد: فعل ماض مبني على الفتح</li> </ul>	

<sup>1</sup> روعة مجّد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، ص 438 - 440

<p>و الجملة الفعلية "أخلده" مبنية في محل رفع خبر "إنّ"</p> <p>- يبنذنّ: فعل مضارع مبني للمجهول مبني على الفتح لاتصاله بنون التوكيد الثقيلة في محل رفع</p> <p>- أدرى: فعل ماض مبني على الفتح المقدّر على الألف للتعذر</p> <p>- تطلّع: فعل مضارع مرفوع بالضمة</p> <p>- مؤصدة: خبر "إنّ" مرفوع بالضمة.</p>
<p>المسند إليه:</p> <p>الإعراب: <sup>1</sup></p> <p>- ويل: مبتدأ مرفوع بالضمة</p> <p>- فاعل الفعل "جمع": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"</p> <p>- فاعل الفعل "يحسب": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"</p> <p>- فاعل الفعل "أخلد": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"</p> <p>- نائب الفاعل في الفعل "ينبذن": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"</p> <p>- ما: اسم استفهام مبني على السكون في محل رفع مبتدأ.</p> <p>- فاعل الفعل "أدراك": ضمير مستتر وجوبا تقديره "أنت"</p> <p>- نار: لها وجهان من الإعراب أحدهما خبر مبتدأ محذوف تقديره "هي"</p> <p>- فاعل الفعل: "تطلّع": ضمير مستتر فيه جوازا تقديره "هو"</p> <p>- إنها: الهاء اسم "إنّ" مبني على السكون في محل نصب.</p>

<p>المركّب الإضافي</p> <p>الإعراب: <sup>2</sup></p> <p>﴿لِكُلِّ هُمَزَةٍ﴾: كلّ: اسم مجرور بـ: "ل" و علامة جرّه الكسرة، وهو مضاف</p> <p>- همزة: مضاف إليه مجرور بالكسرة</p> <p>- نار: بدل وهو مضاف</p>
---

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 438 - 440

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 438 - 439.

- الله: لفظ الجلالة مضاف إليه مخفوض بالكسرة.

### المركب البياني:

مركب بدلي:<sup>1</sup>

الإعراب:

لمزة: بدل من همزة مجرورة بالكسرة

نار: بدل من "الحطمة" مرفوع بالضممة

مركب وصفي: ﴿الَّذِي جَمَعَ مَالًا وَ عَدَّدَهُ﴾

الإعراب:<sup>2</sup>

- الذي: اسم موصول مبني في محل رفع خبر مبتدأ محذوف تقديره هو، و جملة "هو الذي" في

محل جرّ صفة ل همزة

- الموقدة: صفة ل: نار مرفوعة بالضممة

- التي: اسم موصول مبني على السكون في محل رفع صفة ثانية ل"نار"

- عمد: اسم مجرور بـ في و علامة جره الكسرة وهو موصوف

- ممدّدة: صفة ل عمدٍ مجرورة بالكسرة.

### المركب العطفی

الإعراب:<sup>3</sup>

﴿وَعَدَّدَهُ﴾: الواو: حرف عطف، عدّد: معطوفة بالواو على "جمع"

﴿وَمَا أَدْرَاكَ مَا الْحُطْمَةُ﴾: الواو: حرف عطف، و الآية ﴿مَا أَدْرَاكَ مَا الْحُطْمَةُ﴾ معطوفة على الآية

التي قبلها.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 438-439

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 438.

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 438-439.

تشير نتائج البحث في سورة الهمزة عن طريق البرنامج، على ظهور كل أنواع المركبات، في حين غياب المركب الوصفي.

12. سورة العصر:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَالْعَصْرِ ﴿١﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ لِرَبِّهِ لَكُفْرٌ ﴿٢﴾ إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ﴿٣﴾ ﴾

1. سورة العصر (كتابة صوتية بالحروف اللاتينية):

AL-‘Asr,

bismi al-lâhi al-rraḥmâni al-rraḥîmi

wa al-‘asri(1) ‘inna al-‘insâna la-fî hurin(2) ‘illâ al-ladîna ‘â

manû wa ‘amilû al-ṣ ṣ âlihâti wa tawâsaw bi-al-ḥaqqi wa tawâsaw bi-al-ṣṣabri(3)

2. ترجمة معاني سورة العصر إلى اللغة الفرنسية:

## L'EPOQUE'/LE TEMPS

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux

(1)Par le temps! (2) L’homme est certes, en perdition, (3) sauf ceux qui croient et accomplissent les bonnes oeuvres, s’ enjoignent mutuellement la vérité et s’ enjoignent mutuellement l’endurance

3. أقسام التّركيب في سورة العصر:

رقم الآية	حروف	أسماء	أفعال	ضمائر
01	و: القسم	العصر	/	/
02	إنّ: أداة توكيد ل: لام التوكيد في: حرف جر	الإنسان خسر	/	/
03	إلّا: ح. استثناء و: ح. عطف ب: ح. جر و: ح. عطف ب: ح. جر و: ح. عطف ب: ح. جر	الذين: اسم موصول الصالحات الحق الصبر	آمنوا: ماض عملوا: ماض تواصوا تواصوا	و: متصل (آمنوا) و: متصل (عملوا) و: متصل (تواصوا) و: متصل (تواصوا)

4. أنواع التّراكيب في سورة العصر:

المركّب الإسنادي
<p>المسند: ﴿لَفِي خُسْرٍ﴾، ﴿ءَامَنُوا﴾، ﴿عَمِلُوا﴾، ﴿تَوَاصَوْا﴾، ﴿تَوَاصَوْا﴾ الإعراب:<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لفِي خسر: ل: لام التوكيد، "في خسر": جار و مجرور متعلقان بخبر إنّ محذوف</li> <li>- آمنوا: فعل ماض مبني على الضم لاتصاله بواو الجماعة في محل رفع</li> <li>- عملوا: فعل ماض مبني على الضم لاتصاله بواو الجماعة في محل رفع</li> <li>- تواصوا: فعل ماض مبني على الضمة المقدرة على الألف المحذوفة لالتقاء الساكنين.</li> <li>- وتواصوا: و: حرف عطف، تواصوا: فعل ماض معطوف مبني على الضمة المقدرة على الألف</li> </ul>

<sup>1</sup> محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، ص573.

المحذوفة لالتقاء الساكنين.
المسند إليه:
الإعراب: <sup>1</sup>
- الإنسان: اسم "إنّ" منصوب و علامة تصبه الفتحة
- واو الجماعة في الفعل "آمنوا" ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل
- واو الجماعة في الفعل "عملوا" ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل
- واو الجماعة في الفعل "تواصوا" ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل.

المركّب الإضافي
/

المركّب البياني
/

المركّب العطفّي
الإعراب: <sup>2</sup>
- ﴿وَعَمِلُوا﴾: الواو: حرف عطف، عملوا: فعل ماضٍ معطوف على آمنوا
- ﴿وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ﴾: الواو: حرف عطف، تواصوا: فعل ماضٍ معطوف على عملوا
- ﴿وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ﴾: الواو: حرف عطف، تَوَاصَوْا: فعل ماضٍ معطوف على الفعل "تواصوا".

تؤكد نتائج البحث في سورة العصر على غياب نوعين من المركّبات هما: المركّب الإضافي والمركّب البياني بنوعيه.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 573

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 573

## الحروف المفاتيح:

استعملنا في البرنامج حروفاً أجنبية مشكّلة تعبّر عن الحروف العربية التي لا توجد في اللّغة

الفرنسية، ممثلة في الآتي:

A, a	: أ، ا
â	: (اَ + ا) حركة الفتح مع المد ، مثل الله: al-lâhi، النَّاس: al-nnâsi
B, b	: ب
D, d	: د
ḍ	: ذ
Ḍ	: ض
F, f	: ف
ġ	: غ
H, h	: ه، هـ
ḥ	: ح
ḫ	: خ
I, i	: (حركة الكسر)، إِ
î	: (اِ + ي) حركة الكسر مع المد، نحو: al-rrahîmi
J, j	: ج
K, k	: ك
L, l	: ل
M, m	: م
N, n	: ن
O	: أ
Q, q	: ق
R, r	: ر
S, s	: س



š: ش
S, s: ص
T, t: ت
Ṭ, ṭ: ط
ṯ: ث
U, (ُ): حركة الضم
û: (ُ+و) حركة الضم مع المد، نحو: 'a'ûdu
‘, ’: ع، نحو: 'yadu''u, lâ'a'budu
W, w: و (حرف الواو)
Y, y: ي (حرف الياء)
Z, z: ز
nn: نّ (تكرار حرفين متتاليين باللاتينية يعني الشدة فوق الحرف العربي المقابل)

في الأخير نلاحظ من خلال السور القرآنية الإثني عشر أنّ غياب ثلاثة أنواع من المركّبات أمر غير وارد أبداً في نتائج البحث التي قدّمها البرنامج، كما أنّ أغلب المركّبات التي يمكن أن تتغيّر من سورة إلى أخرى هما: التّركيب الإضائي، و التّركيب البياني؛ و هذا الأخير الذي نجد فيه في بعض الأحيان غياب أحد أنواعه؛ إمّا يكون "التّركيب الوصفي"، و إمّا يكون "التّركيب البدلي"، وهذا لا ينفي غياب النوعين مع بعض، و قد تمّ تسجيل هذه الملاحظة في سورة العصر، و سورة الكوثر في حين لا يمكن أن يغيب المركّب الإسنادي، و المركّب العطفّي عن أيّ سورة من السور المذكورة.

## الفصل الرابع: "برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي"

- برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي لسور مختارة من القرآن الكريم.

برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي:

واجهة البرنامج:



Figure.1: la fenêtre de connexion.

نقوم بإدخال اسم المستخدم، و كلمة المرور، ثم نضغط على زر دخول حتىّ نتمكن من الولوج إلى البرنامج و استخدامه.

## 1. Tableau

Composant	Sert à	Remarque ou Observation
Bouton recherche زر الدخول Entrer	Ouvrir la fenêtre de recherche des فتح نافذة البحث عن Sora	Si Le Champ nom utilisateur contient la chaine « admin »

	السورة	اسم المستخدم: admin
Bouton sortie زر الخروج	fermer la fenêtre زر غلق النافذة	

## .2 Fenêtre d'accueil:

Cette fenêtre permet d'accéder aux différentes fonctionnalités du système.

هذه النافذة الأولى التي يتم من خلالها الدخول لاستعمال البرنامج بعد الواجهة:

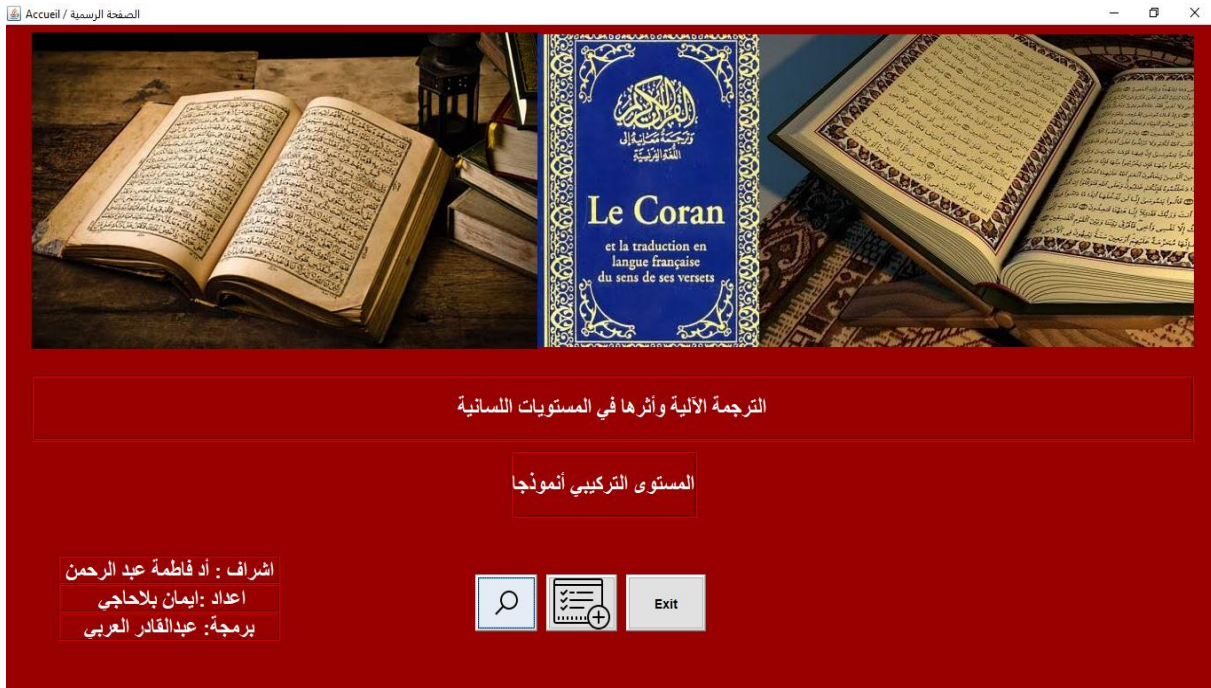


Figure.2: la fenêtre d'accueil.

إذا ضغطنا على أيقونة (Exit)، نقوم بالخروج من البرنامج، أما الأيقونة التي تليها تحمل إشارة (+) لتدلل على الإضافة، أي نقوم بإضافة سورة أخرى و تحليلها، و الأيقونة التي تليها

تستخدم دائما للدلالة على البحث، وفي هذا البرنامج نستخدمها للبحث عن السورة التي نود معرفة التركيب فيها.

## 2. Tableau

Composant الزر	Sert à استخدامه	Remarque ou Observation ملاحظة
Bouton recherche زر البحث	Ouvrir la fenetre de recherche فتح نافذة البحث	Signifié
Bouton construction sora زر إضافة سورة	Ouvrir la fenetre de construction Sora فتح نافذة إضافة سورة	Signifié
Bouton Exit زر الإغلاق	Quitter إغلاق	

جدول رقم: 2

### 3 Fenêtre de recherche des Sora :

Cette fenêtre permet d'accéder à la liste des articles présents dans la BD et de faire des recherches sur ces Sora.

هذه النافذة تُستخدم لاختيار سورة:

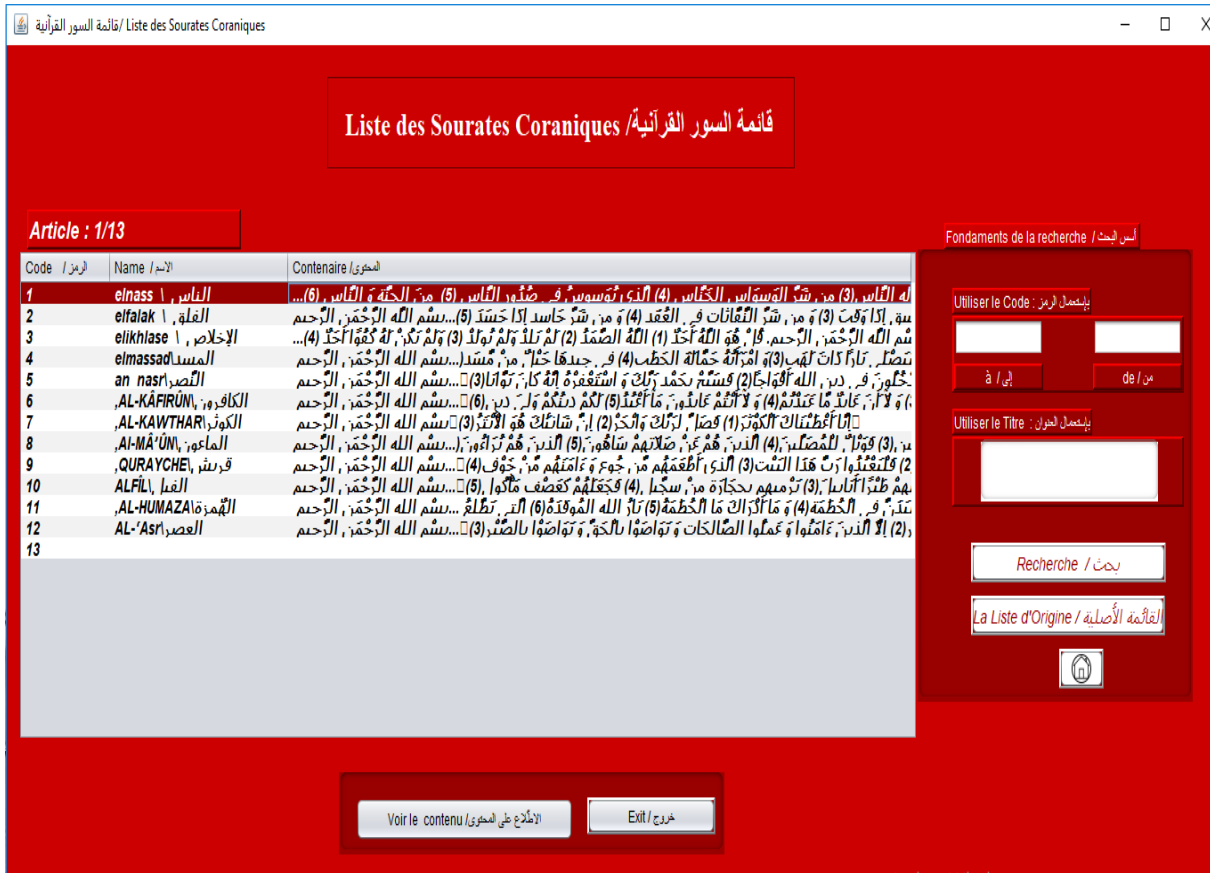


Figure.3: la fenêtre de recherche.

نقوم باختيار السورة المراد معرفة ترجمتها و تراكيبها، و ذلك بتحديدنا عن طريق الضَّغَط عليها مباشرة في القائمة بالزر الأيسر للفأرة، و بعد ذلك نضغَط كذلك بالزر الأيسر للفأرة على أيقونة الاطلاع على المحتوى، أو بإدخال رقم الآية و الضَّغَط على أيقونة البحث، أو إدخال اسم السورة والضَّغَط بعدها على أيقونة البحث، و يمكن اختصار القائمة إذا أردنا الاطلاع فقط على مجموعة من السور نكتب الرِّقم (من العدد المطلوب إلى العدد الآخر الذي نريد الوقوف عنده) كأن نكتب (من 3 إلى 6) تظهر لنا القائمة فقط بالسور التي تحمل أرقام (3، 4، 5، 6).

**Tableau 3:**

Composant	Sert à	Remarque ou Observation
Tableau جدول	Afficher les Sora يظهر قائمة السور	
Le bouton éditer le contenu زر الاطلاع على المحتوى	Ouvrir la fenêtre de visualisation des Sora فتح نافذة معلومات السورة	
Le bouton exit زر الخروج	Quitter غلق	
Le composant par code du ... au	Rechercher une page de sora par le code	
Le bouton recherche زر البحث	Lancer la recherche بدء البحث	
Le bouton original liste زر الصفحة الرئيسية	Afficher la liste originale de tout les sora إظهار القائمة التي تحمل كل السور	
Le bouton Accueil	Ouvrir la fenêtre d'accueil	Signifié

جدول رقم: 3

### 3. Fenêtre de visualisation des articles :

Cette fenêtre permet de visualiser le contenu d'une Sora.

هذه النافذة يتم من خلالها الدّخول إلى تفاصيل كل سورة:



Figure 4: la fenêtre Edit Contenu.

بعد الضّغط على أيقونة الاطلاع على المحتوى تظهر لنا هذه النافذة و تظهر السورة باللّغة العربية، واسمها، ورقمها إلكترونيا، ثمّ نختار بعدها أي محتوى نريد الاطلاع عليه عن طريق الضغط بالزر الأيسر للفأرة على الأيقونة الملائمة لها، وإذا أردنا الاطلاع على ترجمة السور نضغط على أيقونة الترجمة اللاتينية، أو نختار من قائمة الأيقونة ترجمة المعنى، وفي الخانة الخاصّة بأنواع التراكيب نختار أيّ التراكيب نريد عن طريق الأيقونة الخاصّة بكلّ نوع، وكذلك بالنسبة لأقسام التّركيب من حروف وأسماء، وأفعال، وضمائر، ويمكن أيضا الاستماع إلى السورة باللّغتين العربية و الفرنسية عن طريق الضغط بالزر الأيسر للفأرة على الأيقونة الخاصّة بالصّوت.



**Tableau 4:**

Composant	Sert à	Remarque ou Observation
Le composant sora السورة	Afficher la sora en arabe إظهار السورة بالعربية	
Le composant nom الاسم	Afficher le nom de sora en deux langues إظهار اسم السورة باللغتين	
Le composant code رقم السورة	Afficher le code de sora إظهار رقم السورة	
Le bouton morakab isnadi زر المركب الإسنادي	Afficher le morakab isnadi du sora إظهار المركب الإسنادي الخاص بالسورة المختارة	
Le bouton traduire زر الترجمة	Affiche la traduction selon le choix d'utilisateur إظهار الترجمة باللغة التي يختارها المستخدم	

Le bouton morakab idhafi زر المركب الإضافي	Afficher le morakab idhafi إظهار المركب الإضافي	
Le bouton morakab bayani زر المركب البياني	Afficher le morakabe bayani de sora إظهار المركب البياني للسورة	
Le bouton morakab el Atfi زر المركب العطفي	Affiche le morakabe el atfi du sora إظهار المركب العطفي للسورة	
Le bouton lettre زر الحروف	Afficher les lettres du sora إظهار الحروف في السورة	Traduit
Le bouton noms زر الأسماء	Afficher les noms du sora زر الأسماء في السورة	Traduit
Le bouton Verbes زر الأفعال	Afficher les verbes du sora إظهار الأفعال التي تحتويها السورة	Traduit
Le bouton pronoms زر الضمائر	Afficher les pronoms du sora إظهار الضمائر الخاصة بالسورة	Traduit

Bouton d'écoute زر الاستماع	Déclancher le son du sora إلى الاستماع السورة	Signifié
Le bouton STOP زر الإيقاف	Pause le son du sora إيقاف الاستماع للسورة	
Le bouton EXIT زر الإغلاق	Fermer la fenêtre Edit Contenu إغلاق النافذة	
Le bouton recherche زر البحث	Afficher la fenêtre de recherche إظهار نافذة البحث	Signifié
Le bouton accueil زر الصفحة الرئيسية	Afficher la fenêtre d'accueil إظهار النافذة الرئيسية	Signifié

جدول رقم:4

عرض صور من برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي:

نقوم بعرض صور البرنامج أثناء استخدامه في ترجمة السور القرآنية ترجمة آلية:

# 1. سورة الناس:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

- □ ×

## Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

Article : 1/13

Fondaments de la recherche / أساس البحث

Code / الرمز	Name / الاسم	Contenaire / المحتوى
1	الناس   elnass	... له الناس (3) من شئ الويسواس ، الكتاب (4) الذي تسمى به ، صنع الناس (5) من الحكمة و الناس (6) ...
2	الفلق   elfalak	... بية ، إذا ولت (3) و من شئ العفانان و العقد (4) و من شئ خاسد إذا حسد (5) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
3	الإخلاص   elikhlas	... ثم الله الرحمن الرحيم ، فإن هه الله أحد (1) اللة الصمد (2) لم تلد ولم تولد (3) ولم تكن له كفوة أحد (4) ...
4	المسند   elmassad	... يتصل ، تارادات لهاب (3) أمزاة جمالة الخطب (4) في جديفا حيا ، من مسند (... يسبح الله الرحمن الرحيم ، الرحمن
5	التصدىء   an nasr	... خلون ، في ، رب ، الله أفواجا (2) و سنتك نحمدك و لك و استغفرة إله كارت ، توأنا (3) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
6	الكافور   AL-KAFIRUN	... و لا آت ، غابت ما عنتم (4) و لا نعلم غابور ، ما أئتم (5) لكم دينكم و ل ، رب ، ... يسبح الله الرحمن الرحيم
7	الكوثر   AL-KAWTHAR	... إننا أعظمتك الكوثر (1) و صا ، إنك و الح (2) إ ، شائك هه الأتد (3) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
8	الماعون   AL-MÁ'ÚN	... رب ، (3) كوثرا ، المصعب ، (4) الذي هم ع ، صلاتهم ساقون ، (5) الذي هم تاهون ، ... يسبح الله الرحمن الرحيم
9	قريش   OURAYCHE	... (2) فتنغثوا رب هذا التبت (3) الذي أطقتهم من جوع و عامتهم من خوف (4) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
10	القليل   ALFIL	... بهم طرا ألبا ، (3) ترميم بحارة من سكا ، (4) فجعلهم كضعف مأكوا ، (5) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
11	الهمزة   AL-HUMAZA	... تتد ، في ، الخطمة (4) و ما أذكرك ما الخطمة (5) تاز الله الموقدة (6) التي تطلق ... يسبح الله الرحمن الرحيم
12	العصر   AL-Asr	... (2) إلا الذي عامنوا و عملوا الصالحات و تواصوا بالحق ، و تواصوا بالصبر (3) ... يسبح الله الرحمن الرحيم
13		

Utiliser le Code :

à / إلى de / من

Utiliser le Titre :

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الأطلاع على المحتوى | Exit / خروج

### الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العطفي

The screenshot shows a web application window titled "Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى". At the top, there is a search bar containing "الناس | elnass" and a page number "1". Below the search bar, there are buttons for "الترجمة" and "السورة". The main content area is divided into several panels:

- Left Panel:** "أقسام السورة" (Sections of the surah) with sub-sections: "الضمائر" (Pronouns), "الأفعال" (Verbs), "الأسماء" (Names), and "الحروف" (Letters). Each section contains a list of words or letters.
- Center Panel:** "الإستماع إلى السورة" (Listen to the surah) featuring a music icon and a "Stop" button. Below it are navigation icons for home, search, and exit.
- Right Panel:** "التركيب اللغوي" (Linguistic structure) with sub-sections: "المركب العطفي" (Emphatic compound), "المركب البياني" (Figurative compound), "المركب الإضائي" (Comparative compound), and "المركب الإستدائي" (Causal compound). The "المركب العطفي" section is active, displaying a definition in Arabic: "المركب العطفي: من اجتهاد و النسيان. كالتن: معطوف بالواو على الجته مجرور بالكرة".

### الترجمة بالمعنى و المركب البياني:

This screenshot shows the same web application interface, but with the "المركب البياني" (Figurative compound) selected in the right panel. The definition displayed is: "المركب البياني: المركب الوصفي: الواسع: توصيف. الخناس: صفة مجرورة. الذي: اسم موصول يعني على المتكون في مثل جر صفة ثابتة لـ'الواسع'". The other panels remain the same as in the previous screenshot.

### المركب الإضافي



### المركب الإسنادي



كل هذه النوافذ خاصة بسورة الناس، يمكن الاطلاع عليها باتّباع الخطوات التي ذكرناها سابقا.

## 2. سورة الفلق:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

Article : 2/13

Code / الرمز	Name / الإسم	Contenair / المحتوى
1	الناس, elnass	له الناس (3) من بشرٍ الوَسْتِاسِ الكَافِرِ، (4) الذي تَؤَسُّوسُ، في ضَلُوبِ النَّاسِ، (5) مِنَ الكَافِرِ وَ النَّاسِ، (6)...
2	الفلق, eifalak	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
3	الإخلاء, eikhliase	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
4	المسجد, elmassad	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
5	النصر, an nasr	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
6	الكافرون, AL-KAFIRUN	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
7	الكوثر, AL-KAWTHAR	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
8	الماعون, AL-MAU'UN	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
9	قريش, QURAYCHE	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
10	الفيل, ALFIL	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
11	الهمزة, AL-HUMAZA	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
12	العصر, AL-Asr	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. (1) اللَّهُ أَكْبَرُ (2) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
13		

Fondements de la recherche / أساس البحث

Utiliser le Code / رقم البحث

à / في

de / من

Utiliser le Titre / عنوان البحث

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

Exit / خروج

## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

elfalak ١ الفلق

2

الترجمة

السورة

bismi al-lâhi al-rahmâni al-rahîmi qul 'a'ûgu bi-rabbi al-falâqi(1) min sarri mâ halaqa (2) wa min sarri gâsiqin igâ waqaba(3) wa min sarri al-nnafâtâti fi al-'uqâ(4) wa min sarri hâsîdin igâ hasada(5)

ترجم الآن

اللاتينية العربية

إلى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (1) مِنْ سَرْرِ مَا خَلَقَ (2) وَمِنْ سَرْرِ الْغَاسِقِ فِي الْعَقَدِ (3) وَمِنْ سَرْرِ الْهَاسِدِ إِذَا خَسَدَ (4) وَمِنْ سَرْرِ الْهَاسِدِ إِذَا خَسَدَ (5)

التركيب الصوتي

التركيب العظفي

التركيب البنائي

التركيب الإضافي

التركيب الإستنادي

التركيب العظفي:

... ومن سرّ عاقب... مطروقة بالواو على "من سرّ الألفي،  
 ... ومن سرّ الغاسق... مطروقة بالواو على الألفي من "سرّ"  
 ... ومن سرّ الهمزة... مطروقة بالواو على الألفي "من سرّ ما خلق."  
 ... ومن سرّ حاسد... مطروقة بالواو على الألفي "من سرّ ما خلق."

Stop

Exit

## الترجمة بالمعنى و المركب البياني

## المركب الإضافي



### المركب الإسنادي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

الشق ١ elfalak

الترجمة 2 السورة

أبجدية الإصحاح الجيد  
 (1) Dis: je cherche protection auprès du seigneur de la fente (2) contre le mal des êtres  
 qu'il a créés (3) contre le mal de l'obscurité quand elle s'approfondit (4) contre le mal  
 de celles qui soufflent sur les nœuds, (5) et contre le mal de l'envieux quand il envie.

ترجم الآن | اللاتينية بالمعنى

أقسام السورة

العروف | الأفعال | الأسماء | الضمائر

التركيب اللغوي

المركب الإسنادي | المركب الإضافي | المركب البياني | المركب العطفی

المركب الإسنادي:  
 المسند:  
 قول: فعل أمر،  
 أنزل: فعل مضارع،  
 خلق: فعل مضارع،  
 وجب: فعل مضارع،  
 حشد: فعل مضارع،  
 المسند إليه:  
 فاعل فعل الأمر "قول" ضمير مستتر تقديره "أنت"،  
 فاعل الفعل "أنزل" ضمير مستتر وجوبا تقديره "أنا"،  
 فاعل الفعل "خلق" ضمير مستتر تقديره "هو"،  
 فاعل الفعل "وجب" ضمير مستتر تقديره "هو".

### 3. سورة الإخلاص:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

Article : 3/13

Code / الرمز	Name / الاسم	Contenaire / المحتوى
1	العنبر ١, elnass	له الناس (3) من شئ الوساوس، الناس (4) الذي توسوس، في صدور الناس (5) من الجنة والناس (6)...
2	الفلاة ١, elfalak	يقول إذا وقت (3) و من شئ القنات في العقد (4) و من شئ حاسد إذا حسد (5) ... يسبح الله الرحمن
3	الإخلاص ١, elikhlas	بسم الله الرحمن الرحيم، قاله الله (4) الله الصمد (2) له ما في السموات (3) وله ملكة (4) ...
4	المسجد، elmassad	تصلي. تاركاً ما كان لهيب (3) و أممته خمالة الكذب (4) في حينها خلق من مسددا... يسبح الله الرحمن، الرحمن
5	التصبر، an nasr	تخلون، في رب الله ألوها (2) و ستم بخدم ربك و استغفرة الله كما تواتر (3) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
6	الكافرون، AL-KAFIRUN	، و لا آية عندنا مما عنتتم (4) و لا نعلم غائباً، ما أئخذ (5) لكم دينكم و لا دين، (6) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
7	الكوثر، AL-KAWTHAR	إنا أنظمتك الكوثر (1) فضل، لربك و الخ (2) إني شاتك هو الأئذ (3) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
8	الماعون، AL-MÁ'ÚN	يا (3) و تانا، للمضلع (4) الدين، هم عن صلواتهم شاهون (5) الدين، هم تواترون، ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
9	قريش، QURAYCHE	(2) و لتعبدوا رب هذا التمث (3) الذي أطعمهم من جوع و أمانهم من خوف (4) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
10	الفيل، ALFİL	هم طئرا أتانا (3) تميمهم بحجارة من سجيل (4) فجعلهم كغصف مأكول (5) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
11	الهمزة، AL-HUMAZA	تندى، في الحظمة (4) و ما أكرهك ما الحظمة (5) تان الله الموقنة (6) الذي تظلم ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
12	العصر، AL-'Asr	(2) إلا الذي علموا و عملوا الصالحات و تواصوا بالحق، و تواصوا بالصبر (3) ... يسبح الله الرحمن، الرحمن
13		

Fondaments de la recherche / أساس البحث

Utiliser le Code / يستخدم الرمز: [ ] [ ]

à / من / إلى / de

Utiliser le Titre / يستخدم العنوان: [ ]

Recherche / بحث

القائمة الأصلية / La Liste d'Origine

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى | Exit / خروج

## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

العنوان: elikhlase

الترجمة: 3

السورة: بسم الله الرحمن الرحيم قل هو الله أحد (1) له الصلوة (2) لا يلد ولا يولد (3) ولا يقبل له تقولا أحد (4)

bismi al-hâhi al\_rahmâni al-rahîmi qui huwa al-hâhu 'ahadun(1) al-hâhu al-ssamadu (2) lam yalid wa lam yulad(3) wa lam yakun lahû kutuwan 'ahadun-m(4)

ترجم الآن

الكتابة الحرفية

التركيبة الصوتية

المركب العظفي

المركب البنياني

المركب الإصطناعي

المركب الإسنادي

المركب العظفي: المركب العظفي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة "أو يولد".

المركب البنياني: أو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

المركب الإصطناعي: المركب الإصطناعي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

المركب الإسنادي: المركب الإسنادي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

أقسام السورة

الحروف

الأفعال

الأسماء

الضمائر

المركب العظفي

المركب البنياني

المركب الإصطناعي

المركب الإسنادي

الإستماع إلى السورة

Stop

Exit

## الترجمة بالمعنى و المركب البياني

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

العنوان: elikhlase

الترجمة: 3

السورة: بسم الله الرحمن الرحيم قل هو الله أحد (1) له الصلوة (2) لا يلد ولا يولد (3) ولا يقبل له تقولا أحد (4)

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux (1) Dis: Il est Dieu, Un (2) Dieu, le seul à être imploré pour ce que nous désirons (3) Il n'a jamais engendré, n'a pas été engendré non plus (4) Et nul n'est égal à Lui

ترجم الآن

الكتابة الحرفية

التركيبة الصوتية

المركب العظفي

المركب البنياني

المركب الإصطناعي

المركب الإسنادي

المركب العظفي: المركب العظفي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة "أو يولد".

المركب البنياني: أو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

المركب الإصطناعي: المركب الإصطناعي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

المركب الإسنادي: المركب الإسنادي هو حرف عطف، أو يولد، أو حرف عطف، و جملة "أو يولد" معطوفة على جملة ما قبلها

أقسام السورة

الحروف

الأفعال

الأسماء

الضمائر

المركب العظفي

المركب البنياني

المركب الإصطناعي

المركب الإسنادي

الإستماع إلى السورة

Stop

Exit

## المركب الإضافي

## المركب الإسنادي

4. سورة المسد:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

Article : 4/13

Code / الرمز	Name / الاسم	Contenaire / المحتوى
1	elnass   الناس	له الناس (3) من شدّ الوَسْوَاسِ الكفّاسِ (4) الذي تَوَسَّوَسُوهُ في صُدُورِ النَّاسِ (5) مِنَ الحِجَّةِ وَ النَّاسِ (6)...
2	effatak   الفلق	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
3	eikhlas   الإخلاص	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
4	elmassad   المسد	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
5	an nassir   النصر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
6	AL-KAFIRUN   الكافرون	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
7	AL-KAWTHAR   الكوثر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
8	AL-MĀ'ŪN   المعاد	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
9	GURAYCHE   قريش	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
10	ALFIL   الفيل	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
11	AL-HUMAZA   الهمزة	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
12	AL-Asr   العصر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنَ الشَّجَرَاتِ وَ مِنَ العُودِ (4) وَ مِنَ حَاسِدِ آلِ عَسَلٍ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (6)...
13		

Fondaments de la recherche / أساس البحث

Utiliser le Code :

à / في de / من

Utiliser le Titre :

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى Exit / خروج

الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

elmassad

4

ترجمة

السورة

bismi al-hi al\_rahmani al-rahimi  
tabbat yadā' abī lahabin wa tabba(1) mā agnā 'anhu māluhu wa mā kasaba(2) sa-  
yasalā nāran gāta lahabin(3) wa -mra'tuhū hammalatā al-hatabi(4) fi jidihā hablun m-  
min m-masadin-m(5)

ترجم الآن

اللاتينية العرفية

التركيب اللغوي

المركب العظفي

المركب الإصطناعي

المركب البنائي

المركب الإسماعي

رسم: الزاير حرف عطف، وجملة بيت معطوفة على جملة بيت  
- وما وا حرف عطف، ما اسم موصول يعني معطوف على جملة  
- و امرأته الزاير حرف عطف، امرأته معطوف بالواو على ضمير في "بسماني"

أقسام السورة

الحروف

الأسماء

الأفعال

الضمائر

التركيبة

الاستماع إلى السورة

Stop

Exit



### المركب الإسنادي

الإطلاع على المحتوى / Voir le contenu

le massad

4

الترجمة

السورة

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
 (1) Que périssent les deux mains d'Abu-Lahab et que lui-même périsse (2) Sa fortune ne lui sert à rien, ni ce qu'il a acquis (3) Il sera brûlé dans un feu plein de flammes. (4) De même sa femme, la porteuse de bois (5) à son cou, une corde de floes.

ترجم الآن

الانتقبة بالمعنى

التركيب اللغوي

المركب الإسنادي

المركب الإملائي

المركب البنياني

المركب العاطفي

التركيب اللغوي

المركب الإسنادي

المركب الإملائي

المركب البنياني

المركب العاطفي

المركب الإسنادي

المركب الإملائي

المركب البنياني

المركب العاطفي

### 5. التصر:

قائمة السور القرآنية / Liste des Sourates Coraniques

### Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

Article : 5/13

Code	الرمز /	Name	الإسم /	Contenaire	المحتوى /
1	e/1	الناس /	e/1	...	...
2	e/2	الفلق /	e/2	...	...
3	e/3	الإخلاص /	e/3	...	...
4	e/4	المسد /	e/4	...	...
5	e/5	الناس /	e/5	...	...
6	e/6	الكافرون /	e/6	...	...
7	e/7	الكافرون /	e/7	...	...
8	e/8	الماعون /	e/8	...	...
9	e/9	قريش /	e/9	...	...
10	e/10	الفيل /	e/10	...	...
11	e/11	الهمزة /	e/11	...	...
12	e/12	الهمزة /	e/12	...	...
13	e/13	الهمزة /	e/13	...	...

Fondaments de la recherche / أساس البحث

Utiliser le Code / باستخدام الرمز:

de / من

à / إلى

Utiliser le Titre / باستخدام العنوان:

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

Exit / خروج

## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

## الترجمة بالمعنى و المركب البياني

## المركب الإضافي

الإطلاع على المحتوى / Voir le contenu

an\_nasr

الترجمة 5

السورة

يسمى الله الرحمن الرحيم  
 ﴿وَإِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ (1) وَرَأَيْتَ النَّاسَ يَبْتَغُونَ فِي بَيْنِ يَدَيْكَ زِينَةً وَتَشْتَبِهُونَ بِإِذِكَ كُنْتَ تُوَدِّعُ﴾

Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
 Lorsque vient le secours de Dieu, ainsi que la victoire, (2)et que tu vois les gens  
 trer en foule dans la religion de dé Dieu, (3)alors, par la louange, célèbre la gloire de  
 i seigneur et implore son pardon. Car c'est Lui le grand Accueillant au repentir.

الترجمة الآن باللاتينية

أقسام السورة

الضمائر	الأفعال	الأسماء	الحروف
ينظرون: ن متصل كأنه متصل: زيكه إنه متصل: استغفروه به: متصل: إله	جاء: ماض رأيت: ماض ينظرون: مضارع يبتغون: مضارع استغفروا: أمر كان: ماض	نصر الله الفتح الناس دين الله الأولياء حمد زيك نوبا	إنا: ح شرط وا: ح عطف وا: ح عطف في: ح جر فما: ح عطف ب: ح جر وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف

الإستماع إلى السورة

المركب اللغوي

المركب النطقي | المركب البياني | المركب الإضافي | المركب الإسنادي

يسمى ذاتي مرفوع بألفه وهو مصدق  
 بشر: لفظ الجلالة مصدق إله مجرور بالكسرة  
 في: بين: دين: إن: لم: مجرور: كافي: وهو مصدق  
 إن: لفظ الجلالة مصدق إله مجرور بالكسرة  
 بعض: حمد: لم: مجرور: نائباً: وهو مصدق  
 زيكه: رتب: مصدق إله مجرور وهو مصدق، والكاتب ضمير متصل في محل جر بالإضافة.

## المركب الإسنادي

الإطلاع على المحتوى / Voir le contenu

an\_nasr

الترجمة 5

السورة

يسمى الله الرحمن الرحيم  
 ﴿وَإِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ (1) وَرَأَيْتَ النَّاسَ يَبْتَغُونَ فِي بَيْنِ يَدَيْكَ زِينَةً وَتَشْتَبِهُونَ بِإِذِكَ كُنْتَ تُوَدِّعُ﴾

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
 (1) Lorsque vient le secours de Dieu, ainsi que la victoire, (2) et que tu vois les gens  
 entrer en foule dans la religion de dé Dieu, (3) alors, par la louange, célèbre la gloire de  
 ton seigneur et implore son pardon. Car c'est Lui le grand Accueillant au repentir.

الترجمة الآن باللاتينية

أقسام السورة

الضمائر	الأفعال	الأسماء	الحروف
ينظرون: ن متصل كأنه متصل: زيكه إنه متصل: استغفروه به: متصل: إله	جاء: ماض رأيت: ماض ينظرون: مضارع يبتغون: مضارع استغفروا: أمر كان: ماض	نصر الله الفتح الناس دين الله الأولياء حمد زيك نوبا	إنا: ح شرط وا: ح عطف وا: ح عطف في: ح جر فما: ح عطف ب: ح جر وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف وا: ح عطف

الإستماع إلى السورة

المركب اللغوي

المركب النطقي | المركب البياني | المركب الإضافي | المركب الإسنادي

جاء: فعل ماض مبني على الفتح  
 رأيت: فعل ماض مبني على السكون لاتصاله بضمير الرفع المتحرك  
 ينظرون: فعل مضارع مرفوع بثبوت النون  
 يبتغون: فعل أمر مبني على السكون  
 استغفروا: فعل أمر مبني على السكون  
 كان: فعل ماض ناقص  
 نوبا: خبر كان منصوب  
 جملة " كان نوبا" في محل رفع خبر " كان".  
 الفصحى: إله:  
 نصر: ذاتي مرفوع بألفه  
 ضمير الرفع المستتر في الفعل رأيت ضمير متصل مبني على الفتح في محل رفع فاعل  
 الرفع في الفعل " ينظرون"  
 فاعل ضمير مستتر وجوباً في الفعل " يبتغون" نظيره أنت  
 فاعل المستتر وجوباً في الفعل " استغفروا" نظيره أنت  
 الضمير المتصل في " إله: به: اسم " إله"  
 الضمير المتصل جوازاً في الفعل ناقص: كان نظيره " هو"



6. الكافرون:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

### قائمة السور القرآنية / Liste des Sourates Coraniques

Article : 6/13

الرقم / Code	الاسم / Name	المحتوى / Conteneur
1	الناس , ۱ einass	له الناس (3) من شدّ الوَسْوَاسِ , الكُفَّاسِ (4) الذِّي تُوَسِّوَسُ بِهِ , وَ صُدُّوا النَّاسِ (5) مِنَ الْجَنَّةِ وَ النَّاسِ (6) ...
2	الفلقه , ۱ eifalak	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ . فَالِقَ الْغُدُّوْقَاتِ فِي الْغَدَقَاتِ (4) وَ مِنْ شَدِّ حَاسِدٍ إِذَا حَسَدَ (5) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
3	الإخلاص , ۱ eikhhlase	قُلْ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4) ...
4	المسد , ۱ eimassad	تَنْصَلُّنَّ . تَارًا كَانَتْ لَهَيْبَةِ رَبِّكَ وَ آَمَانَةٍ كَمَا لَمْ يَكُنْ لَكَ حَمَلٌ فِي الْبَطْنِ (4) وَ جِيءَ بِكَ مِنَ الْجَنَّةِ فِي سَكْنٍ (5) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
5	النصر , ۱ an nasr	لَا إِكْرَهَ فِي دِينِ اللَّهِ أَقْوَامًا (2) فَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَ اسْتَغْفِرْ لَهُ إِنَّكَ مِنَ التَّوَّابِينَ (3) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
6	الكافرون , ۱ AL-KAFIRUN	لَا يَأْتِيَنَّكَ الْمُشْرِكُونَ (1) فَضَلَّ لَنُفُوكَ وَ الْكَذِبَ (2) إِنَّ شِطْرَكَ الْإِنْتِزَاقُ (3) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
7	الكوثر , ۱ AL-KAWTHAR	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ . إِنَّكَ أَكْبَرُ (5) الذِّي هُم تَرَاهُمْ سَاهُونَ (5) الذِّي هُم تَرَاهُمْ كُفُوفًا (4) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
8	الماعون , ۱ AL-MĀ'ŪN	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ . هُم بِآيَاتِنَا أَكْفَرُ (4) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
9	قريش , ۱ QURAYCHE	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ . هُم طَلُوقُ الْبُرْجِ (3) تَمِيمٌ بِحِجَازَةٍ مِنْ سَجْدَا (4) فَجَعَلْنَاهُمْ كَقَصَبٍ مَكُونٍ (5) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
10	الفيل , ۱ AL-FIL	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ . وَ مَا أَكْرَمَكَ مَا حَقَّكَ الْخَطِيئَةُ (5) تَارًا اللَّهُ الْمُؤَقَّدَةُ (6) الذِّي تَطْلَعُ (3) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
11	الهمزة , ۱ AL-HUMAZA	(2) الذِّي تَطْلَعُ (4) وَ عَمَلُوا الصَّالِحَاتِ وَ تَوَاصَوْا بِالْحَقِّ (5) وَ تَوَاصَوْا بِالصُّدْرِ (3) ... بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
12	العصر , ۱ AL-'Asr	
13		

Fondaments de la recherche / أسس البحث

Utiliser le Code :

à / في de / من

Utiliser le Titre :

Recherche / بحث

La Liste d'origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الأطلاع على المحتوى Exit / خروج

الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية مع المركب العطفی

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

Voir le contenu / الأطلاع على المحتوى

VAL-KĀFIRŪN, 6

السورة

ترجم الآن

اللاتينية الحرفية

tismi al-hāhi al-rahmāni al-rahimi  
 qul i-rā-yuhā al-kāfirūna (1) lā 'a budu mā ta'budūna (2) wa lā 'antum 'ābidūna mā 'a' b  
 jdu (3) wa lā 'ana 'ābidum m-mā 'abdattum (4) wa lā 'antum 'ābidūna mā 'a' budu (5) lak  
 im dīnukum wa liya dīni (6)

قسم السورة

الضمير	الأفعال	الأسماء	الحروف
أنا: متصل (كاف)	أنت: ضمير	الكافرون	ألف: حرف
نحن: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	واو: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف
أنت: متصل (كافون)	أنت: ضمير	الكافرون	حرف: حرف

الإستماع إلى السورة

Stop

المركب العطفی

المركب الإضافی

المركب الیسانی

المركب الإسمائی

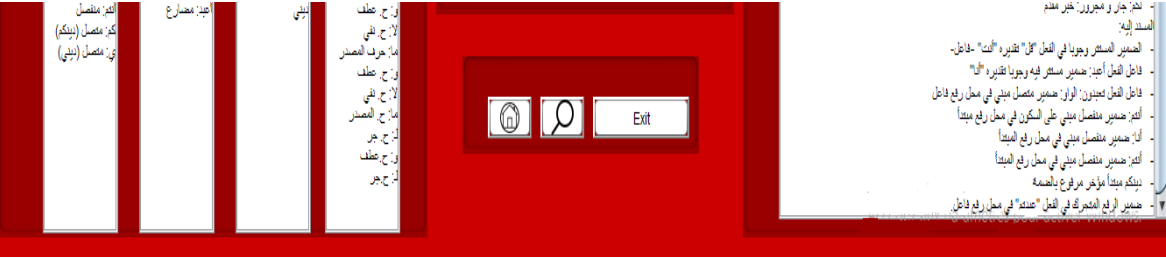
" و لا آنا عباد ما عبدتم"  
 الفون: حرف صلف صفت الجملة على الجملة التي قبلها  
 - " و لا لكم عابدون ما آعبدتم"  
 الفون: حرف صلف صفت الجملة على الجملة التي قبلها  
 - " لكم دينكم ولي ديني"  
 الفون: حرف صلف  
 الجملة: "ولي ديني" فون صلت الجملة على الجملة التي قبلها "لكم دينكم"

Exit

## الترجمة بالمعنى مع المركب البياني

## المركب الإضافي

### المركب الإسنادي



### 7. سورة الكوثر:



## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية مع المركب العطفى

## الترجمة بالمعنى مع المركب البياني

### المركب الإضافي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

4L-KAWTHAR

7

الترجمة

السورة

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
 (1) Nous t'avons certes, accordé l'Abondance. (2) Accomplis la prière pour ton Seigneur et sacrifie. (3) C'est celui qui te hait qui sera, certes, sans postérité.

ترجم الآن

اللاتينية بالمعنى

إلى

يشه إنه الرخن الرجب  
 (1) أعلينكه كوثار (2) إمتلأ بربك وعلما (3) إيتنك أو الإبحر (3)

أقسام السورة

الضمائر	الأفعال	الأسماء	الحروف
أنا: متصل (أنا) أنا: متصل أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا)	أعلينكه: ماض سأ: أمر المر: أمر	الرب ربك أنت أنت أنت	إي: أداة يؤكد أداة حذف أداة حذف أداة حذف أداة يؤكد أداة يؤكد

الإستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

المركب العطفي    المركب البياني    المركب الإضافي    المركب الإسنادي

Stop

Exit

### المركب الإسنادي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

4L-KAWTHAR

7

الترجمة

السورة

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
 (1) Nous t'avons certes, accordé l'Abondance. (2) Accomplis la prière pour ton Seigneur et sacrifie. (3) C'est celui qui te hait qui sera, certes, sans postérité.

ترجم الآن

اللاتينية بالمعنى

إلى

يشه إنه الرخن الرجب  
 (1) أعلينكه كوثار (2) إمتلأ بربك وعلما (3) إيتنك أو الإبحر (3)

أقسام السورة

الضمائر	الأفعال	الأسماء	الحروف
أنا: متصل (أنا) أنا: متصل أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا) أنا: متصل (أنا)	أعلينكه: ماض سأ: أمر المر: أمر	الرب ربك أنت أنت أنت	إي: أداة يؤكد أداة حذف أداة حذف أداة حذف أداة يؤكد أداة يؤكد

الإستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

المركب العطفي    المركب البياني    المركب الإضافي    المركب الإسنادي

Stop

Exit

المركب الإسنادي

المصدر:  
 - أعلينكه: فعل ماض مبني على السكون لاتصاله بضمير رفع متحرك  
 - جنة: أعلينكه: في محل رفع خبر "أنا"  
 - سأ: فعل أمر مبني على حذف حرف العلة  
 - المر: فعل أمر مبني على السكون  
 - الأبر: خبر "مر" مرفوع بالضمة  
 - جنة: هو الأبر: في محل رفع خبر "أنا"  
 - أنت: أنت  
 - إي: ضمير متصل مبني على السكون في محل نصب اسم "أنا"  
 - إي: في الفعل "أعلينكه" ضمير متصل مبني على السكون في محل رفع فاعل  
 - الأبر: الفعل: فعل "سأ" ضمير مستتر فيه وجوباً نظيره "أنا"  
 - الأبر: خبر: ضمير مستتر فيه وجوباً نظيره "أنا"  
 - أنت: أنت  
 - إي: ضمير متصل مبني على الكسف ضمير متصل في محل جر مضاف إليه  
 - هو: ضمير متصل في محل رفع مبتدأ.

8. الماعون:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

**قائمة السور القرآنية / Liste des Sourates Coraniques**

Code / الرمز	Name / الاسم	محتوى / Contenance
1	elnass , الناس	له النَّاسِ (3) من , شَرُّ الْوَسْوَاسِ الْكَفَّاسِ (4) الَّذِي يُوسِوسُ , في , صُدُورِ النَّاسِ (5) مِنَ الْجَنَّةِ وَ النَّاسِ (6)...
2	elfalak , الفلق	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ مِنْ , شَرِّ الْوَقَاتِ فِي الْعَقَدِ (4) وَ مِنْ , شَرِّ حَاسِدٍ إِذَا حَسَدَ (5) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
3	elikhlas , الاخلاص	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَأَنْتَ اللهُ أَكْبَرُ (4) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
4	elmassad , المسد	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَأَنْتَ اللهُ أَكْبَرُ (4) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (3) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (4)...
5	an nasr , النصر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَأَنْتَ اللهُ أَكْبَرُ (4)...
6	AL-KAFIRUN , الكافرون	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3)...
7	AL-KAWTHAR , الكوثر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3)...
8	AL-MĀ'ŪN , الماعون	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3)...
9	QURAYCHU , قريش	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3)...
10	ALFĪL , الفيل	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3)...
11	AL-HUMAZA , الحمزة	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3)...
12	AL-ʿASR , العصر	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَ تَوَاتَا (3) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ (3) وَالَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهَوْنَ (5) الَّذِينَ هُمْ يُرَافِقُونَ (3)...

الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

**الإطلاع على المحتوى / Voir le contenu**

الإسم: AL-MĀ'ŪN

الترجمة: 8

تترجم الآن

الإسماع إلى السورة

التركيب العظفي

المركب الطبقي / المركب البياني / المركب الإصغري / المركب الإسماعي

المركب الصوتي

المركب العظفي

المركب الطبقي

المركب البياني

المركب الإصغري

المركب الإسماعي

### الترجمة بالمعنى و المركب البياني

### المركب الإضافى

### المركب الإسنادي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

أحمد AH-MÁ'ÚN

الترجمة: 8

السورة:

أبجد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux (1) Vous-le celui qui traite de mensonge la Rétribution? (2) C'est bien lui qui repousse l'orphelin (3) jet qui n'encourage point à nourrir le pauvre (4) Malheur aux priants (5) insouciant de leur prière (6) qui sont pleins d'ostentation, (7) jet refusent l'ustensile nécessaire (à celui qui en a besoin)

ترجم الآن

اللاتينية بالمعنى

أسماء السورة

الترجمة	الأفعال	الأسماء	الحروف
أحمد متصل (صالحون)	أحمد متصل (صالحون)	أحمد متصل (صالحون)	أحمد متصل (صالحون)

الإستماع إلى السورة

المركب القوي

المركب العاطفي

المركب البياني

المركب الإضافي

المركب الإسنادي

المركب الإسنادي

أحمد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)

أحمد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)

أحمد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)

أحمد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)

أحمد: أ ب ج د هـ و ز ح ط ي

أولئك الذين يفتك بهموتهم (1) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (2) ولا يفتك بهموتهم (3) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (4) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (5) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (6) فذلك أولئك الذين يفتك بهموتهم (7)



## 9. سورة قريش:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

### قائمة السور القرآنية / Liste des Sourates Coraniques

Article : 9/13

Code / الرمز	Name / الاسم	Contenaire / المحتوى
1	العنبر, العنبر	له العنبر (3) من, شئ العنبر, العنبر, الذي العنبر, في, العنبر العنبر, (5) من, العنبر العنبر (6)...
2	العنبر, العنبر	له العنبر (3) من, شئ العنبر, العنبر, الذي العنبر, في, العنبر العنبر, (5) من, العنبر العنبر (6)...
3	الإخلاص, الإخلاص	شم الله العنبر, العنبر, فإن, هو الله العنبر (1) العنبر العنبر (2) العنبر العنبر (3) العنبر العنبر (4)...
4	المسجد, المسجد	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
5	النصر, النصر	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
6	الكافرون, الكافرون	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
7	الكافرون, الكافرون	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
8	الماعون, الماعون	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
9	قريش, QURAYCHE	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
10	القلم, القلم	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
11	الهمزة, الهمزة	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
12	العنبر, العنبر	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...
13	العنبر, العنبر	تصغر, نارا, ذات العنبر (3) العنبر العنبر (4) العنبر العنبر (5) العنبر العنبر (6)...

Fondaments de la recherche / أسس البحث

Utiliser le Code :

à / إلى

de / من

Utiliser le Titre :

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

Exit / خروج

## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العنفي

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

### Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

#QURAYCHE

9

bismi al-hâhi al-rrahmâni al-rrahimi  
li-'l-lâhi qurayshin(1) 'l-lâhim nihlatta al-sâshî' i wa al-ssayfi(2) fa-h-yâ' budô rabba hâgû al-  
bayti(3) 'al-hâgi' a' amahum m-min jû'in wa 'âmanahum m-min yawfin-m(4)

يشهد الله الرحمن الرحيم  
(1) ويلاد قريش (2) الجبل (3) أبي العنبر بن جوح و أمهه أول جوح (4)

أقسام السورة

الضمت	الأقوال	الأسماء	الحروف
هو متصل (إشباع)	جاءوا بصريح	بألف	بألف
هو متصل (إشباع)	أقنوهوا ناص	بألف	بألف
هو متصل (خوف)	أقنوهوا ناص	بألف	بألف

الإسماع إلى السورة

Stop

التركيب اللغوي

التركيب العنفي

التركيب الإصنافي

التركيب الإسماعي

### الترجمة بالمعنى و المركب البياني

### المركب الإضافي



## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

10

الترجمة

إستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)N as-tu pas vu comment ton seigneur a agi envers les gens de l' Elephant. (2)N a-t-il ras rendu leur ruse complètement vaine? (3)et envoyé sur eux des oiseaux par volées 4)qui leur lançaient des pierres d' argile? (5)Et il les a rendus semblables à une paille nâchée.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)كأن من كلف لادن رثقه بأشعاب أبليل(1) كما يلمن كلفه في فصفيل(2) و أرسان طيله طيلرا أيليل(3) فزبيده بجنارو من سجيل(4) لخطفه كعصب مائل(5)

الترجمة

إستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)كأن من كلف لادن رثقه بأشعاب أبليل(1) كما يلمن كلفه في فصفيل(2) و أرسان طيله طيلرا أيليل(3) فزبيده بجنارو من سجيل(4) لخطفه كعصب مائل(5)

## الترجمة بالمعنى و المركب البياني

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

10

الترجمة

إستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)N as-tu pas vu comment ton seigneur a agi envers les gens de l' Elephant. (2)N a-t-il ras rendu leur ruse complètement vaine? (3)et envoyé sur eux des oiseaux par volées 4)qui leur lançaient des pierres d' argile? (5)Et il les a rendus semblables à une paille nâchée.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)كأن من كلف لادن رثقه بأشعاب أبليل(1) كما يلمن كلفه في فصفيل(2) و أرسان طيله طيلرا أيليل(3) فزبيده بجنارو من سجيل(4) لخطفه كعصب مائل(5)

الترجمة

إستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1)كأن من كلف لادن رثقه بأشعاب أبليل(1) كما يلمن كلفه في فصفيل(2) و أرسان طيله طيلرا أيليل(3) فزبيده بجنارو من سجيل(4) لخطفه كعصب مائل(5)

المركب الإضافي

الاطّلاع على المحتوى / Voir le contenu

---

الترجمة

السورة

10

التلويح

الترجمة الآن

اللاتينية بالمعنى

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux (1)N'as-tu pas vu comment ton seigneur a agi envers les gens de l'Elephant. (2)N'a-t-il pas rendu leur ruse complètement vaine? (3)et envoyé sur eux des oiseaux par volées (4)qui leur lançaient des pierres d'argile? (5)Et il les a rendus semblables à une paille machée.

أقسام السورة

المعنى	الأفعال	الأسماء	الحروف
أجزاء السورة	أجزاء السورة	أجزاء السورة	أجزاء السورة

الإستماع إلى السورة

Stop

التركيب اللغوي

المركب اللطفي    المركب البياني    المركب الإضافي    المركب الإنشائي

المركب الإنشائي

الاطّلاع على المحتوى / Voir le contenu

---

الترجمة

السورة

10

التلويح

الترجمة الآن

اللاتينية بالمعنى

Au Nom de Dieu, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux (1)N'as-tu pas vu comment ton seigneur a agi envers les gens de l'Elephant. (2)N'a-t-il pas rendu leur ruse complètement vaine? (3)et envoyé sur eux des oiseaux par volées (4)qui leur lançaient des pierres d'argile? (5)Et il les a rendus semblables à une paille machée.

أقسام السورة

المعنى	الأفعال	الأسماء	الحروف
أجزاء السورة	أجزاء السورة	أجزاء السورة	أجزاء السورة

الإستماع إلى السورة

Stop

التركيب اللغوي

المركب اللطفي    المركب البياني    المركب الإضافي    المركب الإنشائي



الترجمة بالمعنى و المركب البياني

واجهة البرنامج للترجمة بالمعنى و المركب البياني. تحتوي على:

- خانة البحث: AL-HUMAZA
- خانة الصفحة: 11
- خانة الترجمة:
- خانة السورة:
- نص التفسير: "AU NOM DE DIEU, le tout miséricordieux, le très miséricordieux (1) Malheur à tout colomnieux difamateur, (2) qui amasse une fortune et la compte, (3) pensant que sa fortune l'immortalisera. (4) Mais non! Il sera, certes, jeté dans la Hutamah. (5) Et qui te dira ce qu'est la Hutmah? (6) C'est le feu attisé de Dieu (7) qui monte jusqu'aux cœurs (8) Il se refermera sur eux, (9) en colonnes (de flammes) étendues.
- القسم السورة: قائمة بـ الحروف، الأفعال، الأسماء، الضمائر مع تفسيراتها.
- الإستماع في السورة: زر تشغيل الصوت و زر Stop.
- التركيب اللغوي: قائمة بـ التركيب العطفى، التركيب البياني، التركيب الإضائي، التركيب الإستدائي.

المركب الإضائي

واجهة البرنامج للمركب الإضائي. تحتوي على:

- خانة البحث: AL-HUMAZA
- خانة الصفحة: 11
- خانة الترجمة:
- خانة السورة:
- نص التفسير: "AU NOM DE DIEU, le tout miséricordieux, le très miséricordieux (1) Malheur à tout colomnieux difamateur, (2) qui amasse une fortune et la compte, (3) pensant que sa fortune l'immortalisera. (4) Mais non! Il sera, certes, jeté dans la Hutamah. (5) Et qui te dira ce qu'est la Hutmah? (6) C'est le feu attisé de Dieu (7) qui monte jusqu'aux cœurs (8) Il se refermera sur eux, (9) en colonnes (de flammes) étendues.
- القسم السورة: قائمة بـ الحروف، الأفعال، الأسماء، الضمائر مع تفسيراتها.
- الإستماع في السورة: زر تشغيل الصوت و زر Stop.
- التركيب اللغوي: قائمة بـ التركيب العطفى، التركيب البياني، **التركيب الإضائي**، التركيب الإستدائي.





## 12. سورة العصر:

Liste des Sourates Coraniques / قائمة السور القرآنية

- [ ] X

### قائمة السور القرآنية / Liste des Sourates Coraniques

Article : 12/13

Code / الرمز	Name / الاسم	Contenaire / المحتوى
1	البقرة, al-baqara	... له الناس (3) من شتر الؤسؤاس, الكؤاس (4) الذي ؤوسوس, و. ضؤور الناس (5) من الجئة ؤ الناس (6)...
2	البقرة, al-baqara	... منه, إءا ؤفت (3) ؤ من, شتر البقانات و. القعد (4) ؤ من, شتر ؤاسء إءا ؤسء (5) ...بسم الله الرؤم, الرؤم
3	الإخلاء, al-ikhlase	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
4	المسءء, elmassad	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
5	الناس, an nasa	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
6	الكافرون, AL-KAFIRUN	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
7	الكؤثر, AL-KAWTHAR	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
8	الماعؤ, AL-MAA'UN	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
9	قريش, QURAYCHE	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
10	الفيل, AL-FIL	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
11	الؤمءة, AL-HUMAZA	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
12	العصر, AL-Asr	... بسم الله الرؤم, الرؤم. ؤه الله إءة إءة (1) الله الضءء (2) لم ؤلء ؤلم ؤلء (3) ؤلم ؤكء, ؤه ؤهؤة إءة (4) ...
13		

Fondaments de la recherche / أساس البحث

Utiliser le Code : يتمثل الرمز

à / إلى من / من de / من

Utiliser le Titre : يتمثل العنوان

Recherche / بحث

La Liste d'Origine / القائمة الأصلية

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

Exit / خروج

## الكتابة الصوتية بالحروف اللاتينية و المركب العظفي

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

Voir le contenu / الاطلاع على المحتوى

AL-Asr / العصر

12

الترجمة

السورة

bismi al-lâhi al-rahmâni al-rahîmi  
wa al- asni (1) 'inna al- 'insâna la- fi bunin (2) 'illâ al- lajina 'âmanu wa ' amilû al- s  
âlihâti wa tawâsaw bi- al- haqqi wa tawâsaw bi- al- sâbiti (3)

ترجم الآن

اللاتينية الحرفية

بسم الله الرحمن الرحيم  
(1) إن الإنسان ليطغى (2) إذ ألقى بأمرنا ويغتر (3) وإننا للإنسان لآخرون (4) وإننا للإنسان لآخرون (5) وإننا للإنسان لآخرون (6)

أقسام السورة

الإستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

الضمائر

الأفعال

الأسماء

الحروف

الضمائر

الأفعال

الأسماء

الحروف

الإستماع إلى السورة

الإستماع إلى السورة

Stop

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

التركيب اللغوي

## الترجمة بالمعنى و المركب البياني

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

AL-Asr - المصير

12

الترجمة

السورة

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
(1)Par le temps! (2) L'homme est certes, en perdition, (3) sauf ceux qui croient et accomplissent les bonnes oeuvres, s' enjoignent mutuellement la vérité et s' enjoignent mutuellement l' endurance

ترجم الآن

اللاتينية بالمعنى

إلى: .....

يشه الله الرحمن الرحيم  
بسم المصير (1) إن الإنسان ليطغى (2) إلا ألقينها علما وعظما مشاهدته و فوضوا بخلق و فوضوا بالمشي (3)

أقسام السورة

الضمائر

الأفعال

الأسماء

الحروف

المصير  
الإنسان  
خسر  
الذين لم يوصلوا  
الصلوات  
الحق  
الصير

أمر: ما مضى  
عطف: ما مضى  
فوضوا  
فوضوا

إن: متصل (أفعل)  
إن: متصل (عطف)  
إن: متصل (فوضوا)  
و: متصل (فوضوا)

و: ابتدائية  
إن: أنه يؤكد  
إن: أنه يؤكد  
في: حرف جر  
الذين: اسم موصول  
الصلوات  
الحق  
الصير

الإستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

المركب العطفى

المركب البياني

المركب الإضافى

المركب الإسنادى

Stop

Exit

## المركب الإضافى

Voir le contenu / الإطلاع على المحتوى

AL-Asr - المصير

12

الترجمة

السورة

Au Nom de Dieu, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux  
(1)Par le temps! (2) L'homme est certes, en perdition, (3) sauf ceux qui croient et accomplissent les bonnes oeuvres, s' enjoignent mutuellement la vérité et s' enjoignent mutuellement l' endurance

ترجم الآن

اللاتينية بالمعنى

إلى: .....

يشه الله الرحمن الرحيم  
بسم المصير (1) إن الإنسان ليطغى (2) إلا ألقينها علما وعظما مشاهدته و فوضوا بخلق و فوضوا بالمشي (3)

أقسام السورة

الضمائر

الأفعال

الأسماء

الحروف

المصير  
الإنسان  
خسر  
الذين لم يوصلوا  
الصلوات  
الحق  
الصير

أمر: ما مضى  
عطف: ما مضى  
فوضوا  
فوضوا

إن: متصل (أفعل)  
إن: متصل (عطف)  
إن: متصل (فوضوا)  
و: متصل (فوضوا)

و: ابتدائية  
إن: أنه يؤكد  
إن: أنه يؤكد  
في: حرف جر  
الذين: اسم موصول  
الصلوات  
الحق  
الصير

الإستماع إلى السورة

التركيب اللغوي

المركب العطفى

المركب البياني

المركب الإضافى

المركب الإسنادى

Stop

Exit

### المركب الإسنادي



سورة العصر هي آخر سورة قمنا بإدخالها في البرنامج، لكنها ليست الأخيرة لأننا

تركنا برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي مفتوحا للإضافة (الصورة النموذجية في

الأسفل)، يمكن تطويره مستقبلا عن طريق إدخال سور أخرى مع ترجمتها و تحليلها تركيبيا

آملين أن يكون خادما للقرآن الكريم ولغته.



### نافذة إضافة سورة من القرآن الكريم

خاتمة

### خاتمة:

توصلنا من خلال هذا العمل إلى النتائج الآتية:

- 1- ترتبط الترجمة الآلية بعدة علوم؛ منها الدراسات اللغوية، و هذا يُعتبر أمرًا محمودًا لتواكب الترجمة الرّكب الحضاري، و التطور التكنولوجي.
- 2- تستعمل الترجمة الآلية الذكاء الاصطناعي عن طريق الأنماط اللغوية، و المعرفة المخزنة بفعل التراكيب، و ذلك بمساعدة الحاسوب.
- 3- يجب تزويد البرنامج الآلي للترجمة بمعجم آلي، يلجأ إليه أثناء عمله و يكون إما ثنائي اللغة أو أكثر.
- 4- يعتمد البرنامج في إدخال النصوص التي نريد ترجمتها على لوحة المفاتيح، أو مباشرة باستعمال مسجّل لتلك النصوص كالأسطوانة أو الشريط المغنط، إمّا عن طريق النسخ واللصق، أو عن طريق التسجيل الصوتي.
- 5- ترتبط الترجمة الآلية ليس فقط بالآلة، و إنّما قبل ذلك بالرياضيات فأثناء توصيف اللغة نُصوِّغ في شكل معادلات رياضية.
- 6- تكون الترجمة إمّا باستعمال البرنامج بصفة كلية، أو تكون بتحرير سابق من طرف المترجم ومستعمل البرنامج.
- 7- إنّ ترجمة التّركيب أصعب بكثير من ترجمة الكلمات المفردة، كون التّركيب يحمل معنى معيّنًا قد لا يجد مقابله المناسب في اللغة المترجم إليها.
- 8- عمل برنامج خاصّ بالترجمة الآلية للقرآن الكريم يساهم في خدمة لغته.
- 9- ترجمة النصّ القرآني إلى اللغة الفرنسية يستدعي كتابة النصّ القرآني العربي بالحروف الصوتية اللاتينية لنساعد الأجنبي عن اللغة العربية من قراءته عربيًا.
- 10- يقوم البرنامج قبل الترجمة بتحليل صرفي، ونحوي، ودلالي، و ذلك برجوعه إلى قاعدة البيانات التي يقوم اللغوي بتوصيفها، و يُدخلها المتخصّص في البرمجة الآلية أثناء بنائه له.

- 11- الترجمة و الترجمة الآلية تشكّان مظهرًا للتطور العلمي، واللغوي، و الثقافي، والاجتماعي لأنّهما ينقلان الثقافات بين مختلف البيئات اللاتي تختلف لغاتهم.
- 12- تعتمد الترجمة الآلية في عملها، و معالجتها على علوم الترجمة في حدّ ذاتها، و على اللغة أو بالأحرى اللغات المختلفة، و على الحاسوب و الآلة باستعمال الرقمنة.
- 13- تمرّ الترجمة الآلية كغيرها من العلوم بعدة مراحل تاريخية و تحليلية.
- 14- يُعدّ الذكاء الاصطناعي أهمّ العناصر الأساسية التي يعمل بها الحاسوب في جميع مجالاته.
- 15- باستعمال برنامج آلي للترجمة نصل إلى دقّة في الترجمة إذا أدخلت بشكل صحيح.
- 16- يسهل على المستخدم إدخال أو إضافة تعديلات في النظام من أجل تحسينه.

### توصيات:

- 1- يجب الاهتمام أكثر بهذا التخصص لأنّه يخدم اللّغة و البشرية في مختلف الميادين، فهو يدخل ضمن الدّراسات البيئيّة.
- 2- يصعب على المبرمج تطبيق برنامج آلي للترجمة دون معاونة مع مترجم متخصص، لذا وجب اتّحاد المتخصّصين في كلا المجالين حتى نصل إلى ترجمة أقرب إلى الدّقة ما أمكن.

قائمة المصادر

و المراجع

قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم.
- 1. إبراهيم السيد الخضري، مدخل إلى إحتراف الترجمة، دليل نظري وعملي مدعم بنماذج للترجمة والتدريبات المحلولة والإرشادات العلمية، ط2، 2016.
- 2. إبراهيم أنيس، الأصوات اللغوية، مطبعة نهضة مصر، د.ط، د.ت
- 3. أحمد الحملاوي، شذا العرف في فنّ الصرف، تح: عادل عبد المنعم أبو العباس، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ط1، 2010م.
- 4. أحمد شفيق الخطيب، قراءات في علم اللغة، دار النشر للجامعات، مصر، ط1، 1427هـ 2006م.
- 5. أحمد مُجدّد قدور، مبادئ اللسانيات، دار الفكر، دمشق، ط3، 1429هـ، 2008م.
- 6. أسامة الخولي و آخرون، الترجمة في الوطن العربي نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت لبنان، ط1، 2000م.
- 7. أشرف شلبي، اللغة العربية و الترجمة الآلية، الترجمة في الوطن العربي: الواقع و المأمول مؤسسة الفكر العربي، بيروت، لبنان، 1426هـ، 2005م.
- 8. أكرم مومن، فن الترجمة للطلاب والمبتدئين، دار الطلائع، د.ط، د.ت.
- 9. إيناس أبو يوسف، وهبة مسعد، مبادئ الترجمة و أساسياتها، تكنولوجيا التعليم، القاهرة د.ط، 1425هـ، 2005م.
- 10. بارباركاسان، مديح الترجمة تعقيد الكوني، سعيد الحنصالي، و عز الدين الخطابي، دار توبقال، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2019م.
- 11. البدرأوي زهران، مقدّمة في علوم اللغة، دار العلم العربي، القاهرة، ط2، 2012م.
- 12. جاك برينتر، هندسة البرمجيات، تر: زينا مغربل، مر: مُجدّد مراياقي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية، الرياض، ط5، 1436هـ، 2015م.
- 13. جبريل بن حسن العريشي، وحميدة بنت عبيد الصبحي، الحاسب والمعلومات، الدار المنهجية، عمان، ط1، 1437هـ - 2016م.



14. جوزف طانيوس لُبّس، المعلوماتية واللغة والأدب والحضارة، المؤسسة الحديثة للكتاب لبنان، ط1، 2012.
15. حازم كمال الدّين، دراسة في علم الأصوات، مكتبة الآداب، القاهرة، ط1، 1420هـ 1991م.
16. حسام مُجّد سعد سباط، تحديات النهوض بالترجمة في العالم العربي، دار الكتب العلمية بيروت، لبنان، ط1، 1437هـ - 2016م.
17. حسيب إلياس حديد، أصول الترجمة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1434هـ 2013م.
18. حسيب إلياس حديد، مبادئ الترجمة التعليمية، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان ط1، 1434هـ - 2013م.
19. حمادي الموقت، اللغة العربية وإشكال التواصل في ضوء اللسانيات الحاسوبية، طوب بريس، الرباط، ط2، 2017م.
20. حميدي بن يوسف، مفاهيم و تطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمّان، ط1، 2019م.
21. خالد الأشهب، المصطلح العربي البنية و التمثيل، عالم الكتب الحديث، اربد، ط1 2011م.
22. رأفت الكمار، الحاسوب و ميكنة اللغة العربية، دار الكتب العلمية، القاهرة، د.ط د.ت.
23. الربيعي بتول عبد الكاظم ، المعجمية العربية في فكر الدكتور علي القاسمي، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، ط1، 2018م
24. رشيد حجيرة، الترجمة و التحديث، الشعر العربي المعاصر في معبر الثقافات، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط1، 2018م.
25. روعة مُجّد ناجي، النهج القويم في إعراب القرآن الكريم، مج: 10، دار الكتب العلمية بيروت لبنان.

26. سالم الغزالي، المعالجة الآلية للكلام المنطوق، التعرف والتأليف، استخدام اللغة العربية في المعلوماتية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة الثقافة، تونس، 1996م.
27. السعيد شنوقة، مدخل إلى المدارس اللسانية، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة، ط1 2008م.
28. سفيان مدني، مدخل إلى الأدوات المساعدة في الترجمة، دار هومة، الجزائر، د.ط 2013م.
29. سلوى السيد حمادة: المعالجة الآلية للغة العربية: المشاكل و الحلول، دار غريب، ط1 2009م.
30. سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية و الترجمة الآلية، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط1، 2015م.
31. شوقي عبود، التراكيب اللغوية في اللغة العربية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ط1 2018م.
32. صابر الجمعاوي، القضايا المصطلحية في الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية، مر: عبد اللطيف عبيد، دمشق، د.ط، 2009م.
33. صباح علي السلیمان، محاضرات في اللسانيات النظرية، كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة تكريت، تكريت، 2016م.
34. صالح بلعيد، دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة، الجزائر، ط8، 2016 2017.
35. صبري إبراهيم السيد، نافذة على علم اللغة الحاسوبي، مكتبة الآداب، القاهرة، ط1 2014م.
36. طه حسين، الأيام، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة، القاهرة، د.ط، 2012م.
37. عبد الجليل مرتاض، فواصل لغوية، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية بن عكنون، الجزائر، د.ط، د.ت.
38. عبد الرؤوف محمد إسماعيل، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، عالم الكتب، القاهرة، ط1 2017م.

39. عبد السلام المسدي، مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة ط1، 2010م.
40. عبد القادر الفاسي الفهري، حوار اللغة، زاوية الفن و الثقافة، أكدال، الرباط، ط1 2007م.
41. عبد الله بن حمد الحميدان، مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، الرياض، ط1 1421هـ - 2001م.
42. عبد الله مُجَّد العبد، المصطلح اللساني العربي و قضية السيرورة، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2011م.
43. عبد الله موسى، و أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر المجموعة العربية للتدريب و النشر، القاهرة، ط1، 2019م.
44. عبد المحسن إسماعيل رمضان، في فن الترجمة بين العربية و الإنجليزية، مكتبة جزيرة الورد القاهرة.
45. عز الدين مُجَّد نجيب، أسس الترجمة translation من الإنجليزية إلى العربية و العكس مكتبة ابن سينا، القاهرة، ط5، 1426هـ، 2005م.
46. عصام محمود، اللسانيات الحاسوبية العربية، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر الإسكندرية، ط1، 2015م.
47. علاء عبد الرزاق مُجَّد حسن السالمي، الحوسبة السحابية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية القاهرة، ط1، 2016م.
48. علاء عبد الرزاق مُجَّد حسن السالمي، المدخل للحوسبة البشرية الحوسبة البشرية غير المباشرة والمباشرة وحوسبة العقل الإنساني، المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية، مصر الجديدة، القاهرة، د.ط، 1433هـ، 2012م.
49. علي كمال شاكر، مبادئ البرمجة لأخصائيي المكتبات و المعلومات، أسس نظرية وتطبيقات عملية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط2، 2008م.
50. عمر مهديوي، اللسانيات الحاسوبية و اللغة العربية، إشكالات وحلول، كنوز المعرفة عمان، ط1، 2018م، 1439هـ.

51. عمروني جميلة وآخرون، الإعلام الآلي، مديرية التكوين (تكوين المعلمين عن بعد) مستوى السنة الأولى، الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد، الجزائر، 2008م،
52. عميد غازي، مقدّمة إلى الخوارزميات والبرمجة، جامعة الملك سعود، كلية المعلمين الرياض، المملكة العربية السعودية، د.ط، د.ت.
53. غسّان مراد، الإنسانيات الرقمية، شركة المطبوعات للتوزيع و النشر، بيروت، لبنان، ط1 2014م.
54. فاطمة مُجّد محجوب، دراسات في علم اللغة؛ بحوث تطبيقية لغوية و قرآنية، دار السلام القاهرة، ط1، 1432هـ، 2011م.
55. فتحية مُجّد الدباسة، نهاد الموسيقى و جهوده اللغوية، برنامج اللغة العربية، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليل، 2011م.
56. لطوف عبد الله، استخدام التقانات الحديثة في تطوير اللغة العربية، تح: عبد اللطيف عبيد ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 2010م.
57. م، ش، بلعيد، مدخل إلى هندسة الكمبيوتر دروس وتمارين، الصفحات الزرقاء العالمية الجزائر، د.ط، د.ت.
58. ماجد سليمان دودين، دليل الترجمة العلمية والمصطلحات العلمية، ج1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، ط1، 1436هـ - 2015م.
59. مُجّد الحناش، استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات، مجلة التواصل اللساني، مج1 مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط1، 1993م، 1413هـ.
60. مُجّد الحناش، اللغة العربية والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللسانية العربية) أو مقارنة في محاكاة الدماغ العربي لغويا، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، أكتوبر 2002.
61. مُجّد الديدراوي، الترجمة و التعريب بين اللغة البيانية و اللغة الحاسوبية، المركز الثقافي العربي الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2002م.
62. مُجّد الهادي عيّاد، الكلمة دراسة في اللسانيات المقارنة، مركز النشر الجامعي، تونس ط2، 2017م.

63. مُجَّد أمطوش، المنحى العلامي في دراسة الترجمة، دار ومكتبة الحامد، الأردن، عمّان ط1، 1435هـ، 2014م.
64. مُجَّد زكي خضر، اللغة العربية والترجمة الآلية المشاكل والحلول، مؤتمر التعريب الحادي عشر، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، عمان، 12-16 /10 /2008م.
65. محمود السعران، علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، دار النهضة العربية، بيروت، د.ط د.ت.
66. محمود مصطفى خليل، إسناد الأفعال إلى الضمائر في ضوء اللسانيات الحاسوبية، دار جليس الزمان، عمّان، ط1، 2018م.
67. محي الدين الدرويش، إعراب القرآن الكريم و بيانه، مج10، دار الإرشاد للشؤون الجامعية، حمص، سورية، ط3، 1412هـ -1992م.
68. مختار زعر، اللسان اللغة و الكلام من التفريط السياقي إلى الإفراط النسقي، دار الكتاب الحديث، 1431هـ، 2010م.
69. مصطفى حركات، اللسانيات العامة و قضايا العربية، دار الآفاق، د.ط، د.ت
70. مكين بن حوفان القرني، اللسانيات قضايا و تطبيقات، مركز الكتاب الأكاديمي، عمّان ط1، 2019م.
71. وليد العناتي و عيسى برهومة، اللّغة العربية و أسئلة العصر، دار الشروق، عمّان الأردن ط1، 2007م.
72. وليد رفيق العياصرة، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، دار أسامة للنشر والتوزيع الأردن، عمان، ط1، 2017م.
73. ياسين قرنان، و فيصل مطروني، المعلوماتية و تنمية المفاهيم العلمية الرياضية، دار الأيام عمّان، ط1، 2016م.

قواميس و معاجم و موسوعات:

1. ابن منظور، لسان العرب، ج12، دار صادر، بيروت، ط1.
2. ابن منظور، لسان العرب، ج9، تح: عامر أحمد حيدر، مر: عبد المنعم خليل إبراهيم دار الكتب العلمية 1430هـ، 2009م.

3. عزيزة فوال بابتي، المعجم المفصل في النحو العربي ج4، دار الكتب العلمية بيروت، لبنان، ط1، 1992م، 1413هـ.

4. موسوعة "روتلدج" لدراسات الترجمة، تر: عبد الله بن حمد الحميدان، تح: منى بيكر جامعة الملك سعود، الرياض، ج1، 1431هـ، 2010م.  
الندوات، و المؤتمرات:

1. داخل حسن جريو، الترجمة العلمية ومتطلبات التعريب، ندوة التعريب الجامعي وآفاقه المجمع العلمي، بغداد، 1427هـ، 2006م.

2. صابر الجمعاوي، واقع الترجمة الآلية من العربية و إليها عبر الإنترنت، مؤتمر اللغة وتحديات التكنولوجيا الحديثة، مؤسسة التميمي للبحث العلمي و المعلومات، تونس، جوان 2011م.

3. عبد الخالق فضل، استخدام اللسانيات الحاسوبية في تعليم اللغة العربية مؤتمر: الحاسوب والترجمة، نحو بنية تحتية متطورة للترجمة، د.م.

4. عبد الفتاح حمداني، و خالد الأشهب، ندوة المساهمة المغربية في دراسة الترجمة، معهد الدراسات و الأبحاث للتعريب، جامعة محمد الخامس - السويسي -، الرباط، 14، 15 ماي 2008م.

5. عبد الله بن حمد الحميدان، الحاسوب والترجمة، ندوة تعميم التعريب وتطوير الترجمة، قسم اللغات الأوروبية والترجمة، كلية اللغات والترجمة، د.م.

6. عبد النبي ذاكر، ترجمة الآلة و مراجعة الإنسان، الملتقى الدولي الثالث: استراتيجية الترجمة كلية الآداب، اللغات والفنون، قسم الترجمة، جامعة وهران السانانية، 10/11/2003م.

7. علي يحيى السرحاني، الترجمة الآلية، الندوة الدولية1: اللغة العربية و آدابها نظرة معاصرة قسم اللغة العربية ، جامعة كيرالا، الهند، 2015م.

#### المجلات العلمية:

1. أبو جمال قطب الإسلام نعماني، الترجمة ضرورة حضارية، دراسات الجامعة الإسلامية العالمية شيتاغونغ، مج:03، ديسمبر 2006م.

2. ديدوح عمر، فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ع:08، 2009م.
3. سامية أسعد، ترجمة النص الأدبي، الترجمة و التعريب، مج: 19، ع: 04، عالم الفكر ووزارة الإعلام، الكويت، د.ت.
4. عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية "جهود ونتائج"، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، ع:13، 2007م.
5. عصام أحمد عيسوي، بناء و تصميم أنظمة الأرشيف الصحفي الرقمي، الإتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات، كتاب دوري محكم، ع:31، 2009م.
6. عمور مُحمَّد فرج مذكور، الترجمة الآلية مفهومها، مناهجها، مجلة كلية دار العلوم، جامعة الفيوم، ع: 26، 2011م.
7. لينا يوسف طه، التفاعل والتعاون بين الإنسان والآلة في عملية الترجمة، مجلة جامعة دمشق، مج: 26، ع: 1+2، 2010م.
8. منصور مُحمَّد الغامدي وآخرون، الترجمة عبر الشبكة العالمية: نظام حاسوبي مقترح للترجمة من وإلى اللغة العربية، عدد خاص، مجلة جامعة الملك سعود: اللغات والترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الرياض، السعودية، 1425هـ.

#### الرسائل الجامعية:

1. آمنة فاطمة الزهراء طالبي، إشكالية حدود الترجمة الآلية، ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظية (إنجليزية - عربية)، درجة ماجستير في الترجمة، إشراف: عمار ويس جامعة منتوري، قسنطينة، 2008/2007.

#### الكتب الأجنبية:

- Le Noble Coran avec traduction des sens en français, traduit et revu Harkat ahmad.

المواقع الالكترونية:

1. mohamed user ، مقالات تقنية، الذكاء الاصطناعي  
<https://www.xcite.com/blog/ar/>
2. إبراهيم مهديوي، اللسانيات الحاسوبية، رقمنة اللغة العربية ورهان مجتمع المعرفة، منتدى الألوكة الأدبية واللغوية، [www.alukah.net](http://www.alukah.net)، 15/02/1438هـ.
3. أحمد طاهر، الترجمة الآلية هل تنشئ لسانيات جديدة؟، موقع:  
[www.aldohamagazine.com](http://www.aldohamagazine.com)
4. حسني المحتسب، الحاسوب في خدمة اللغة العربية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن قسم علوم الحاسب الآلي والمعلومات ع ج م 484 الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات) الفصل الدراسي الأول 061  
<https://faculty.kfupm.edu.sa/ics/muhtaseb/teaching/ACStLe>  
ct5.htm
5. جان-فرنسوا هيوي، المشكلات التي تثيرها الترجمة الآلية، تر: حسيب إلياس حديد، موقع:  
[www. Alnoor.se/article.asp?id](http://www.Alnoor.se/article.asp?id).
6. دوکوري ماسيري، الحوسبة اللغوية ومشكلات تعليم اللغة العربية، دراسات في الحوسبة اللغوية، شاه علم، ماليزيا، [www.semanticscholar.org](http://www.semanticscholar.org)
7. رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية، مشكل المصطلح والترجمة، مقال عن موقع  
[www.aot.ll/Attachments/Attachment 90-120](http://www.aot.ll/Attachments/Attachment 90-120.pdf)pdf.
8. روجر كريس، الترجمة الآلية و الترجمة البشرية بمساعدة الحاسوب، تر: محمد سليمان موسى، مر:  
إبراهيم سعد الدين.  
<https://www.atinternational.org/forums/showthread.php?t=5047>
9. سلام إبراهيم عطوف كبة، الكمبيوتر و الترجمة، محور: تقنية المعلومات و الكمبيوتر، الحوار المتمدّن، ع: 1233، 2005م، موقع: [www.ahewar.org](http://www.ahewar.org)



10. عبد العزيز عبد الله الميهوبي، لغتنا العربية واللسانيات الحاسوبية (علم اللغة الحاسوبي) جامعة الإمام محمد بن سعود، [www.lisan2.blogspot.com](http://www.lisan2.blogspot.com)
11. عمر مهديوي، الهندسة اللغوية والترجمة الآلية: المفهوم والوظيفة، جامعة مولاي إسماعيل المغرب، [/http://allissan.org](http://allissan.org)
12. محمد عرباوي، تأثير مرجعيات الترجمة و الحوسبة في محاكاة و تمثيل اللغة العربية، جامعة تيزي وزو، [dspace.univ-msila.dz](http://dspace.univ-msila.dz)
13. [www. Alnoor.se/article.asp?id](http://www.Alnoor.se/article.asp?id)
14. [www.marefa.org](http://www.marefa.org)
15. [seft.sptechs.com](http://seft.sptechs.com)
16. [free translation online.com](http://free.translation.online.com)
17. [Images.app.goo.gl/cpw416k5koaZJUcr8](http://Images.app.goo.gl/cpw416k5koaZJUcr8)
18. [www.snapeplus.com](http://www.snapeplus.com)
19. <http://thawratalweb.com>
20. [www.albayan.ae/economy/2005-10-02-1.103801](http://www.albayan.ae/economy/2005-10-02-1.103801)
21. [www.aljazeera.net/news](http://www.aljazeera.net/news)
22. [httpsM//ar.wikipedia.org](https://ar.wikipedia.org)
23. إسراء بدوي، محاكاة أصول اللغة عبر اللسانيات الحاسوبية، [real-sciences.com](http://real-sciences.com)

# فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
أ	مقدمة
2	الفصل الأول: " الترجمة و الترجمة الآلية "
	- تمهيد
2	- مفهوم الترجمة
4	- مراحل الترجمة
5	- شروط نجاح عملية الترجمة
6	- تاريخ الترجمة الآلية
8	- مراحل تطور الترجمة الآلية
12	- الترجمة الآلية مفهومها
13	- أصناف الترجمة الآلية
15	- أنواع الترجمة الآلية من حيث مستخدمها
17	- أساليب الاستعمال في أنواع الترجمة الآلية
18	- أنواعها من حيث اللغة
19	- أنواعها من حيث الاتجاه
19	- مراحل الترجمة الآلية
20	- أنظمة الترجمة الآلية
21	- شروط تحقيق أنظمة رصينة للترجمة الآلية
21	- أصناف نظم الترجمة الآلية وفقا لطرقها الأساسية
24	- أنواع الجملة في أغلب اللغات
25	- نظم الترجمة الآلية العالمية و العربية
34	- عقبات و مشاكل الترجمة الآلية
37	- أدوات قوقل المساعدة في الترجمة و مميزاتها

38	- مميزات الترجمة الآلية قوقل
39	- الترجمة الآلية و اللسانيات الحاسوبية
41	- إشكالية ترجمة الجمل الملتبسة نحويا ترجمة آلية
42	- مشاكل إعداد البرمجيات
43	- برمجيات الوسائط المتعددة و تعليم المفاهيم الرياضية
44	- ماهية برمجة الحاسبات
	<b>الفصل الثاني: " اللسانيات و الترجمة "</b>
	<b>- تمهيد</b>
46	- مفهوم اللسانيات
49	- العوامل المتفاعلة في تداول العربية
50	- علم اللغة انعكاسي و استنباطي
50	- علم اللغة يدرس اللغة باللغة
50	- الدراسة اللغوية مشروطة باللغة التي تؤدي بها
51	- مسميات علم اللغة
52	- مراحل تطور البحث اللساني
53	- علاقة الترجمة باللسانيات
55	- من اللسانيات إلى شعرية الترجمة
57	- موضع الترجمة في اللسانيات
57	- محاكاة و تمثيل المستويات اللغوية في ظل الترجمة
	- مستويات التحليل اللغوي:
57	1. المستوى الصوتي
64	2. المستوى الصرفي
67	3. المستوى النحوي و التركيبي
	<b>- أنواع المركّبات:</b>
69	1. المركب المزجي

70	2. التركيب الإضافي
72	3. التركيب الإسنادي
72	4. المركب البياني
73	5. المركب العطفي
73	6. المركب العددي
73	4. المستوى المعجمي والدلالي
74	- الترجمة و العولمة
75	- أهم مستجدات الدرس اللساني في ضوء العولمة
75	- اللسانيات الحاسوبية و تطبيقاتها
76	- مفهوم الحاسوب
76	- مجالات استخدام الحاسوب
77	- مكونات الكمبيوتر
78	- أنواع الحاسبات الآلية
78	- مفهوم الحوسبة و الخوارزميات
79	- نشأة اللسانيات الحاسوبية
81	- و مفهومها
82	- المكونات النظرية من اللسانيات الحاسوبية
82	- المكونات التطبيقية
83	- مميزات اللسانيات الحاسوبية عن اللسانيات العامة
83	- تطبيقات اللسانيات الحاسوبية في بعض المجالات اللغوية
85	- الذكاء الاصطناعي ( مفهومه، ودوره)
88	- أنظمة محاكاة حالية
90	- أهم أمثلة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية
	<b>الفصل الثالث: " قاعدة المعطيات "</b>
94	- قاعدة معطيات برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي

139	- حروف مفاتيح استعملت في الترجمة باللاتينية للسور المستعملة في البرنامج.
142	- الفصل الرابع: "برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي"
184	- صور من برنامج الترجمة الآلية في المستوى التركيبي
187	- قائمة المصادر و المراجع.
198	- فهرس الموضوعات
	- ملخص

## ملخص:

الترجمة فنّ تطبيقي تمثل العمل الذي لا يمكن إتقانه إلا بالدرية و الممارسة المستمرة و المتكررة فلا يمكن لشخص ما إخراج نصّ مقبول مترجم عن لغتين مختلفتين، إلا إذا كان مُمارساً للترجمة مدّة طويلة، حتى و إن كان يحمل ثقافة و علما عن لغتين أو أكثر، رغم أن هذا العنصر الأخير شرط من شروط نجاح عملية الترجمة.

و الترجمة الآلية كان أوّل ظهور لها في أجواء الحرب الباردة في الولايات المتحدة الأمريكية التي كانت في تنافس مستمر في المجال العلمي مع الاتحاد السوفياتي، وبما أنّ التطور العلمي قد رافق الاتحاد السوفياتي بشكل مستمر فإنّ الو.م.أ، قد زاد تَحَوُّفها وأصبح من المهمّ جدّاً ترجمة الوثائق الرّوسية، ظلّاً منها أنّ ذلك سيمكّنها من استباقهم، ولكون الترجمة البشرية تستهلك وقتاً وجهداً كبيرين، لم تَعَباً لعدم دقّة الترجمة الآلية، و مازالت الترجمة الآلية في البلاد العربية في أوجّ بداياتها وتطوّرها، ومازال فيها البحث مستمراً حيث: أُنجِزَت بعض منظومات الترجمة الآلية اليسيرة، مثل برنامج عربترانز الصادر عام 1996 للترجمة الفورية من اللّغة الإنجليزية إلى اللّغة العربية، ونظام المترجم العربي الذي أنتجته شركة الفراهيدي لتقنية المعلومات في سلطنة عمان، إذ يقوم البرنامج بترجمة نصوص كاملة من اللّغة الإنجليزية إلى اللّغة العربية ويشتمل البرنامج على معجم عام يضم أكثر من مليوني كلمة وعبارة إنجليزية، وهناك محاولات أخرى متفرقة هنا أو هناك.

لقد أنتجت العديد من البرامج في مجال الترجمة الآلية منها ما هو عالمي، و منها ما هو عربي واشتهر منها:

نظام سيستران systran، نظام لوجوس: logos، نظام آلبس: alps، نظام توم-ميتيو: taum-  
meteo، نظام ARIANE، نظام سبانام: spanam، نظام ترجم، العالمية صخر، برمجية ترانسفير:  
transfert، موقع المسبار، الناقل العربي، برنامج القلم الضوئي العربي، برنامج الوافي الذهبي، برنامج  
ترادوس trados، و حاولنا في هذا البحث عمل نموذج للترجمة الآلية في المستوى التركيبي، وذلك باختيار  
بعض السور القرآنية وترجمتها، وتحليل تراكيبيها.

و منه نطرح الإشكالية: كيف يمكن عمل برنامج آلي للترجمة الآلية باستغلال مميزات الحاسوب؟

الكلمات المفتاحية: الترجمة، الترجمة الآلية، المستوى التركيبي

## Résumé :

La traduction est un art appliqué qui représente un travail qui ne peut être maîtrisé qu'avec la pratique continue et répétée.

Une personne ne peut produire un texte convenable traduit pour deux langues différentes, à moins d'avoir pratiqué la traduction pendant une longue période, même si elle porte une culture et une connaissance de deux ou plusieurs langues, bien que ce dernier élément soit une condition du succès du processus de traduction.

La première apparition de la traduction automatique revient à l'ère de la guerre froide aux États-Unis d'Amérique, qui étaient en concurrence constante avec l'Union soviétique en matière scientifique, et tant que l'Union soviétique était connue par le développement scientifique continu, les Usa craignaient cela et leur est devenu très important de traduire les documents russes, croyant que cela leur permettra de les devancer.

Tant que la traduction humaine prenne beaucoup de temps et d'efforts, n'a pas pris en considération l'inexactitude de la traduction automatique.

La traduction automatique dans les pays arabes est encore en voie de développement et d'émergence, la recherche à cet effet se poursuit.

-Attendu que Certains systèmes de traduction automatique simples ont été réalisés tel que le programme Arabtrans publié en 1996 pour la traduction simultanée de l'anglais vers l'arabe, le système de traduction arabe produit par la société Al-Farahidi pour la technologie de l'information dans le Sultanat d'Oman, car le programme traduit des textes entiers de la langue anglaise vers l'arabe, et comprend un dictionnaire général de plus de deux millions de mots et d'expression en anglais. Il existe également différentes tentatives à cet effet.

De nombreux programmes dans le domaine de la traduction automatique ont été produits, certains sont de renommée mondiale, et certains sont arabes, dont les plus célèbres sont: le système Systran, le système Logos, le système Alpes, le système Tatum, le système ARIANE, le système Spanam, le système de traduction mondiale Sakhr, le programme Transfert, le site El Misbar, le transporteur arabe le programme du stylo lumineux arabe, le programme Alwafi Edhahabi, le programme Trados.

Dans cette recherche nous avons tenté de faire un modèle pour la traduction automatique au niveau structurel, en choisissant certaines des sourates coraniques et leur traduction, en analysant leur structure.

En conséquence, nous soulevons le problème: comment un programme automatique de traduction automatique peut-il être créé en tirant parti des fonctionnalités de l'ordinateur?

**Mots clés:** traduction, traduction automatique, niveau structurel.



**Summary:**

Translation is an applied art that represents work which can only be mastered through continuous and repeated practice.

A person cannot produce an acceptable translated text from two different languages, unless he has practiced translation for a long time, even if he has culture and knowledge of two or more languages, although this last element is a condition for the success of the translation process.

The Machine translation emerged for the first time during the Cold War in the United States of America, which was in constant competition with the Soviet Union in the scientific field, and since scientific development continuously accompanied the Soviet Union, the fear of the United States of America increased and it becomes very important to translate Russian documents, thinking that this will enable them to compete them.

Since human translation takes great time and efforts, it did not take into consideration the inaccuracy of the Machine translation.

The Machine translation in Arab countries is still in its beginnings and development, and research in this regard is still continuing ; whereas Some simple machine translation systems have been completed, Such as the Arabtrans simultaneous translation program issued in 1996 , from English into Arabic, and the Arabic translator system produced by the Al-Farahidi Company for Information Technology in the Sultanate of Oman which translates entire texts from the English language into Arabic, and includes a general dictionary of more than two million English word and phrase, and there are other sporadic attempts at this regard. Many programs has been produced in machine translation field, some of which are global, and some of them are Arabic, the famous programs are:

the systran system, the logos system, the alps system, the taum-meteo system, the ARIANE system, the Spanam system, translation system, Skhar word transfert system, the mesbar site , the Arab transporter, the Arabic light pen program, Alwafi edhahabi program, the trados program.

In this research we tried to make a model for machine translation at the structural level, by choosing some Coran surah and their translation, and analyzing their structures.

Hence, we raise the problematic: How can we perform an automatic program for machine translation through exploiting of computer features?

**Key words: Translation, Machine translation, Structural level .**