**تعليم اللغات**

المحاضرة 4

 إن اللسانيات الحاسوبية علم تطبيقي، اهتمَّ بمجال أساس هو تعليم وتعلم اللغات والثقافات، وقد اعتمدت لتلك الغاية الحاسب، باعتباره من أهم الوسائط التي تمزج بين الصوت والصورة والكتابة، والهدف الأسمى من هذه العملية هو تجاوز الطرق التعليمية التقليدية القائمة على "التلقين والتحفيظ والتسميع؛ أسلوبًا أساسيًّا ورئيسيًّا في نقل المعرفة"[[15]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn15)، وإيجاد طرق جديدة تمكن من استغلال قدرات الحاسب من لدن المستخدمين، الشيء الذي أدى إلى إعداد برامج حاسوبية تعليمية، تتماشى مع النظريات البيداغوجية والتعليمية الراهنة.

  وقد أنجزت مجموعة من البرامج التعليمية الخاصة باللغة العربية، ولشركة صخر جهود في إعداد برامج لتعليم اللغة العربية، ومن تلك الأنظمة نذكر - على سبيل الذكر لا الحصر - ما يلي: برامج أ. ب. ث، ويماها yamaha، والمدقق الإملائي، وغيرها كثيرة.

  كما حظي **المجال الثقافي** بنفس الأهمية من خلال إعداد مجموعة من البرامج والأنظمة التثقيفية، التي تسعى إلى تنمية الرصيد المعرفي الثقافي العربي، ومن تلك البرامج:

برنامج التاريخ الإسلامي، وبرنامج رحلة مكة، وبرنامج موسوعة الحديث النبوي الشريف، وبرنامج موسوعة القرآن الكريم، وهذا الأخير يُمكِّن المستخدم من معاينة النص القرآني بالرسم العثماني، مع الاستماع إلى التلاوة، بالإضافة إلى الوقوف على الأحكام، والقواعد القرآنية المُشار إليها غالبًا بالألوان المغايرة.

**اللغة العربية والحاسوب:**

تهدف اللسانيات الحاسوبية إلى استغلال التقنيات التي يقدمها الحاسب لمعالجة اللغة العربية وهندستها استجابة لتطورات العصر نظرًا لخصوصيتها الصورية (الجاهزية)، وأمر المعالجة يتطلب معرفتين؛ الأولى: لسانية تلمُّ بكل التفاصيل الدقيقة للنظام اللغوي، والثانية: حاسوبية تضع برامج وفق قواعد خوارزمية وصورية.

 **1- نظرة تاريخية مختصرة حول الربط بين مجالي الهندسة واللغة:**

تعد **الهندسة** فنًّا للتحكم في النظم الحاسوبية البرمجية، أما **اللغة** فهي نظام معقد ومتشعب المسالك من حيث الكتابة والمستويات اللغوية، وهما معًا يشكلان الهندسة اللغوية، التي تعتمد البيانات والمبادئ الصورية المتحكمة في نظام تشغيل اللغة في دماغ الإنسان، وبهذا يكون قد طرأ تحوُّل في مجال البحث اللغوي من بحث في اللغة في ذاتها ومن أجل ذاتها إلى بحث في كيفية إنتاجها ومعالجتها.

 وفي إطار الربط بين الهندسة واللغة، فإن بدايته كانت في أربعينيات القرن المنصرم، خاصة بالدول الغربية، وذلك من خلال ما قدمه الباحثون من برامج كثيرة "تجعل الحوارَ بين الإنسان الغربي والآلة ميسرًا بلغته الطبيعية، ونذكر منها: الترجمة الآلية، والتوليف الصوتي، والتعرف البصري على الحروف، والمدقِّق النَّحْوي والإملائي"[[16]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn16)، ومعنى هذا أن بداية الربط بين اللغويات والتقنيات المعلوماتية، كانت مع برنامج الترجمة الآلية، فقد "صاحب ظهور الكومبيوتر في أواخر الأربعينيات تفاؤل شديد عن استخداماته المحتملة في مجالات التحليل اللغوي والترجمة الآلية، وكما هو متوقع باءت المحاولات الأولى بفشل ذريع (...)، وهما بمثابة تصريح الدخول لساحة المعالجة الآلية بواسطة الكومبيوتر"[[17]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn17).

 وعليه، فهذا المنجز استخدم في أول ظهوره لأغراض عسكرية وإستراتيجية، من خلال ترجمة الوثائق العسكرية من أجل تسخيرها لمخططات عسكرية، فبرزت معها نظرية في النقل (transfer)، لكن هذه الترجمة كانت فاشلة بكل المقاييس، ولم تحقِّقِ الأهداف المتوخاة منها؛ نظرًا لأنها ظلَّتْ في تلك الفترة تقوم على ترجمة مفردة بمفردة أخرى، في حين أن الترجمة الحقيقية لا يمكن أن تتم إلا بالاعتماد على عنصر السياق الذي يُحدد المعنى.

 وسيتم تجاوز هذه المرحلة نظرًا لظهور مستجدات لسانية، تمثلت في "نضج النظريات اللسانية الآلية، ومنها نظرية النحو التوليدي التحويلي مع تشومسكي وتلامذته، وبذلك حققت الترجمة الآلية على يد الروس والأمريكان والأوربيين تقدمًا ملحوظًا، تمثل في إنجاز ترجمة بمستوى عالٍ، وبكفاءة واضحة للنصوص العلمية والتقنية"[[18]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn18)، وهي نظرية، التوليدية، قائمة على نسق هندسي اشتغلت بالكفاية لدى المتكلم المثالي في مُحاولة منها نسخها على الحاسب، وهي الفترة التي أثارت ارتياحًا كبيرًا لدى المهتمين بالمجال الهندسي للغة بعدما "أصبح الطريق مُمهدًا لدخولها مرحلة المعالجة الآلية تأكيدًا لوصولها لمرحلة متقدمة من النضج العلمي"[[19]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn19)، نظرًا للتسلح بترسانة من المفاهيم اللازمة والتطبيقات الهندسية الموائمة والضرورية.

 أما بالنسبة للإسهامات العربية بخصوص المعالجة الآلية للغة، فالعرب لم يعرفها إلا في السبعينيات، واللغة العربية لغة توليدية اشتقاقية بامتياز، لا تباريها في ذلك أي لغة أخرى، وهي تعتمد أساسًا على الجذر والوزن، بينما اللغات الأجنبية - ومنها الإنجليزية - لغة إلصاقية؛ فاللغة العربية تنطلق من الجذر، فتضيف إليه الحركات ليتشكل الوزن، وانطلاقًا من هذا الأخير نصل إلى اشتقاق وتوليد عدد لا نهائي من الكلمات والأوزان، لنأخذ الجذر:

 -                  ق و ل + حركات = : قوْل، قيل، قال، يقول، مقال.. إلخ.

 هذا الأمر جعلها من اللغات الطبيعية التي تتسم بالجاهزية، وهي سِمة تجعل منها لغة رياضية جبرية قابلة للرقمنة والحوسبة، وبالتالي، فاللغة العربية هندسيًّا تستجيب لأبرز المعايير الهندسية والصناعية، لتكون بذلك لغة انصهارية مخالفة للغات الهندو - أوربية القائمة على عملية "**الإلحاق** أو **الإلصاق**"[[20]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn20).

 وقد كان أول مجال للمعالجة الآلية للغة العربية مجال الإحصاء اللغوي للألفاظ، فشكَّل هذا المجال الإرهاص الأول لمعالجة اللغة العربية بواسطة الحاسوب، ليتم فيما بعد تطوُّر المعالجة عبر تطبيقات معلوماتية شمِلت مجالات عدة: كالصَّرْف، والتركيب، والمعجم.

  صفوة القول: إن "العلاقة بين الحاسوب واللغة إذًا علاقة تبادلية؛ وذلك أن دراسة اللغْة من منظور قياسي هندسي تكشف القناع عن أسس علوم اللغة والقدرات اللغوية وكيفية قيام الذهن البشري بعمليات تحليل اللغة واكتساب الخبرات واسترجاع المعلومات، وفي الوقت نفسه، تسهم اللغة في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي الذي يسعى إلى محاكاة وظائف الذهن اللغوية والقدرات البشرية"[[21]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftn21).

-----------------------

[[15]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref15) السيد، محمود أحمد، (1998)، اللسانيات وتعليم اللغة، الطبعة الأولى، دار المعارف للطباعة والنشر، سلسلة الدراسات والبحوث المعمقة، العدد، 9، سوسة - تونس، ص، 137.

[[16]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref16) الحناش، محمد: محاضرة في موضوع: اللغة العربية و الحاسوب، (قراءة سريعة في الهندسة اللسانية العربية)، أو مقاربة في محاكاة الدماغ العربي لغويًّا، أكتوبر، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، مؤسسة العرفان للاستشارات التربوية والتطوير المهني، 2002، ص، 3.

[[17]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref17) علي، نبيل: العرب وعصر المعلومات، ص. 342.

[[18]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref18) مهديوي، عمر: توليد الأسماء من الجذور الثلاثية الصحيحة - مقاربة لسانية حاسوبية - ص. 18.

[[19]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref19) علي نبيل: العرب وعصر المعلومات، ص. 344.

[[20]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref20) اللغة الإلصاقية تنبني ألفاظها من مادة أصلية تتكون من مقطع أو أكثر تبقى مستقرة، وتعتمد على الصيغ الصرفية بزيادة زوائد مقطعية تلتصق بالمادة الأصلية على صورة سوابق ولواحق.

[[21]](https://www.alukah.net/literature_language/0/109521/%22%20%5Cl%20%22_ftnref21) مهديوي، عمر: توليد الأسماء من الجذور الثلاثية الصحيحة في اللغة العربية - مقاربة لسانية حاسوبية - ص - ص. 32، 33.