المحاضرة الحادية عشرة: المعاجم الالكترونية:

1- تعريفها:

عبارة عن كتاب يضم عددا ضخما من المفردات المرتبة والمخزنة بطريقة آلية، فالمعجم الالكتروني نتاج تطبيق الالكترونيات وعلوم الحاسوب في مجال الصناعة المعجمية.

ويعرّف على أنه مخزون من المفردات المرفقة بمعلومات عنها، كشرحها وطريقة نطقها واستعمالها وأصلها وسياقات استعمالها وعلاقاتها مع مفردات أخرى وصور ثابتة أو متحركة تمثلها، يتم تخزينها في شكل آلي.

2- أنواعها:

إن أبسط تصنيف للمعاجم الإلكترونية الذي يمكن أن يُستخلص مما ذكر، يُميز بين المعاجم الموجهة إلى الآلة والمعاجم الموجهة للانسان، علما بأن الجهود قد اتجهت السنوات الأخيرة إلى دمج هذين الصنفين، وذلك باقتراح منهجية بناء معاجم مقيّسة تراهن على تلبية حاجة الإنسان والآلة في الوقت نفسه .وفيما سيأتي سنهتم بالمعجم الإلكتروني الموجه للإنسان.

التصنيف الحديث للمعاجم الإلكترونية الموجهة للإنسان يأخذ بعين الاعتبار الجوانب الأساسية التالية: ترتيب المداخل (حسب الجذور، حسب الجذوع،...)، وظيفة المعجم (للترجمة، للتعليم،...)، نوعية المحتوى (نصي/ متعدد الوسائط، لغوي/ متخصص، أحادي اللغة/ متعدد اللغات،....)، المحمل (سطح المكتب، صفحات الواب، أقراص مدمجة،..).

انطلاقا من هذه الجوانب يمكن تصنيف المعاجم الإلكترونية كما يلي:

- **معاجم لغوية:** متكونة من عينة من المفردات. يحتوي كل مدخل على المعلومات اللغوية الأساسية التالية: تعريف الكلمة، خصائصها الصرفية والنحوية، طريقة الكتابة (الإملاء)، المعاني المختلفة مع أمثلة وشواهد لمختلف الاستعمالات.

- **معاجم متخصصة** تحتوي على المفردات المستعملة لعلم ما أو فن:قاموسالرياضيات، قاموسالطب، قاموسالاقتصاد، قاموسالحاسوب، قاموس أسماء العلم.

- **معاجم متعددة اللغات** تعطي ترجمة الكلمات إلى لغة أو لغات أجنبية.

- **معاجم بصرية** تحتوي على مجموعة من الصور وأشرطة الفيديو مبوّبة حسب المواضيع التي تعالجها (بنايات، حيوانات، ألعاب، ملابس، وسائل نقل،....).

3- مزايا المعجم الإلكتروني:

للمعجم الإلكتروني مزايا عديدة متأتية أساسا من التطور التكنولوجي الذي حصل السنوات الأخيرة على مستوى سرعة معالجة البيانات وسعة تخزين المعلومات وكذلك على مستوى البرمجة ومعالجة قواعد البيانات. هذه المزايا يمكن حصرها في النقاط التالية:

- **تنوع طرائق البحث عن المعلومة:** يمكن لمستخدم المعجم الإلكتروني أن يصل إلى المعلومة عبر الجذر أو الجذع (البحث البسيط) أو عبر المعنى (البحث المتقدم). مثلا يمكن البحث عن كلمة "هضبة" باستعمال المعنى الآتي "أرض مرتفعة". كما يمكن البحث عبر الإبحار داخل المعجم باستعمال الروابط النصية .

- **طاقة التخزين الواسعة** وتطور تقنيات قواعد المعطيات تتيح بناء معاجم كبيرة الحجم تجمع بين القديم والمعاصر ومتعددة اللغات والوسائط. هذه المعاجم تمتاز بالدقة والشمولية من حيث أنها توفر لكل كلمة معانيها الأساسية والفرعية وتعطي لذلك أمثلة وشواهد متنوعة.

- **إمكانية التوليد الآلي** لبعض الكلمات القياسات دون الحاجة إلى تمثيلها بالمعجم وذلك بالاعتماد على قواعد الاشتقاق. هذه الميزة يصعب (أو يستحيل) توفيرها بالنسبة إلى المعجم الورقي لأن إيراد المشتقات القياسية لجميع الأفعال الممثلة سيضاعف حجم المعجم ويجعله غير قابل للاستعمال.

- **احتواء المعجم الإلكتروني على عدة تطبيقات لغوية** مهمة يمكن للمستخدم أن يستفيد منها مثل: تصريف الأفعال والأسماء، البحث عن المترادفات، المعالجة على المستوى الصوتي

لتحويل المكتوب إلى منطوق، التدقيق الإملائي لتصويب الكلمات المدخلة،فهذه الخدمات غير متوفرة في المعجم الورقي.

- **سهولة تعديل المعجم الإلكتروني** بإضافة مداخل جديدة أو بتحيين مداخل موجودة. هذه الميزة يجب التعامل معها بكل حذر للحفاظ على مصداقية المعجم وجودته. تعديل محتوى المعجم يجب أن يتم من طرف معجميين وفق تراتيب مقننة تضمن تماسك المحتوى.

- **الاعتماد على الوسائلِ الحاسوبيّةِ الحديثة المتعددةِ الوسائط** (Multimedia) من نصوص، وأصوات، وصور ثابتة ومتحركة، وأفلام الفيديو لعرض المعارف. هذه الخاصية لها تأثير إيجابي على استساغة وفهم المعارف المعروضة.

- **سهولة الاستعمال وسرعته:** تتجاوز المعاجم الالكترونية صعوبة البحث في المعاجم الورقية وبخاصة التراثية، لتتم العملية بمجرد كتابة الكلمة المراد البحث عنها في خانة البحث والنقر لتظهر النتائج مباشرة وبسرعة كبيرة.

- **استعماله في اتجاهين إذا كان ثنائي اللغة؛** إذ يمكن البحث عن مقابل كلمة عربية باللغة الانجليزية، وفي الآن نفسه يمكن أن نبحث عن مقابل الكلمة الانجليزية بالعربية.

- **إمكانية الاستعمال في كل مكان** مع تطور الحواسيب المحمولة على مستوى الحجم والاستقلالية عن التزود بالطاقة الكهربائية أصبح استغلال المعجم الإلكتروني متاح في كل مكان لكن بدرجة أقل من المعجم الورقي.

- **إسهامه في توحيد المصطلحات؛** إذ من السهل وضع المعاجم الالكترونية المتخصصة في الشابكة، وهذا يساعد المتخصصين على اعتماد المصطلح نفسه، ومن ثم توحيده .

4- أهمية المعجم للمعالجة الآلية للغة العربية:

يعتبر المعجم الإلكتروني أداة ضرورية وأساسية لتطبيقات المعالجة الآلية للغات الطبيعية بصفة عامة. فجودة النتائج التي تفرزها هذه التطبيقات مرتبطة كليا بجودة المعجم من حيث عدد مداخله وشمولية المعلومات التي يحتويها كل مدخل. يتضح هذا الترابط إذا تمعنا مثلا في

عمل المصحح الإملائي؛ فنجد أنه يعتبر الكلمات الصحيحة خاطئة إن لم يجدها ممثلة في المعجم الذي يعتمد عليه في عملية التدقيق. كذلك عند التصحيح لا يقترح كلمات غير موجودة بالمعجم من بين المرشحة للتصحيح.

5- كيف يبنى المعجم الإلكتروني؟

بغض النظر عن الطريقة المعتمدة، فإن بناء معجم إلكتروني ليس بالعمل الهين، فهو يتطلب مجهودا جبارا يقوم به فريق يتكون من معجميين ومعلوماتيين. يهتم المعجميون بتجميع المادة اللغوية من مدونات ومعاجم ورقية وانتقاء المداخل وتحديد المعلومات الملحقة بكل مدخل.

ويهتم الحاسوبيون بالتصميم والهيكلة لضبط البنية الفوقية (Macro-structure) التي تعنى بترتيب مداخل المعجم والبنية المصغرة (Micro-structure) التي تهتم بترتيب مكونات المدخل الواحد. كما يهتمالحاسوبيونأيضا بتصميم البرامج الضرورية لإدخال المعلومات المعجمية وتحيينها والبحث عنها، وعرضها، ولتوفير مختلف الخدمات الملحقة بالمعجم من تدقيق إملائي وتصريف الأسماء والأفعال وغيرها. ولبلوغ درجة عالية من الدقة والجودة يجب أن يعمل أعضاء هذا الفريق بطريقة متعاونة ومتكاملة وكذلك متوازية ربحا للوقت.

وفي ما يلي أهم طرائق بناء المعاجم الإلكترونية.

5-1- الطريقة اليدوية:

تعتبر الطريقة اليدوية من أسهل طرائق بناء المعاجم لكنها مكلفة من حيث الجهد والوقت والمال.

يتم بناء المعجم باتباع المراحل التالية:

أ-الاتفاق على هيكل المعجم (ترتيب المداخل ومحتوى كل مدخل) انطلاقا مما يسمى بكراس الشروط الذي يحدد الهدف من بناء المعجم، المستخدم المستهدف (مبتدئ، خبير،...) طريقة استغلال المعجم (على الشابكة، على سطح المكتب أو على قرص مضغوط،...). ويقوم بها المعجميون بتنسيق مع الحاسوبيين

ب- تحديد المصادر اللغوية (مدونات، معاجم ورقية،...) التي سيقع اعتمادها كمادة أولية. يقوم بها اللغويون مع إمكانية الاستعانة بالحاسوبيين لمدّهم ببعض الأدوات التي تساعدهم على تحليل وجرد المدونات أو القيام ببعض العمليات الإحصائية.

ج-انتقاء وتجميع المادة المعجمية من المصادر المذكورة في جذاذات ورقية. وينجزها اللغويون.

د-تصميم وبناء قاعدة البيانات التي ستحتوي المعجم، و يقوم بها الحاسوبيون.

هـ- بناء برمجية لإدخال المعلومات المعجمية يدويا من الجذاذات الورقية، و يقوم بها الحاسوبيون.

و- إدخال المعلومات يدويا من الجذاذات الورقية، ويقوم بها كتبة.

ز-تجريب المعجم للتأكد من تحقيقه كافة الوظائف المطلوبة منه، وينجزها اللغويون والحاسوبيون.

ح- تصويب الأخطاء اللغوية والبرمجية، من طرف اللغويين والحاسوبيين.

5-2- طريقة الانطلاق من معجم ورقي مرقمن:

هذه الطريقة ممتازة جدا لأنها تختصر المسافات وتقتصد المال والجهد. الفكرة المركزية هي تحويل معجم ورقي مرقمن إلى معجم إلكتروني يخضع إلى مواصفات دقيقة وحديثة. هذا التحويل يتم عن طريق برنامج حاسوبي يقع تصميمه للغرض. النتيجة المتحصل عليها قاعدة بيانات معجمية. ومن مزايا هذه الطريقة إمكانية الاعتماد على أكثر من معجم ثم يقع دمج قواعد البيانات المتحصل عليها للحصول على قاعدة ثرية على مستوى عدد المداخل وكذلك على مستوى محتوى المداخل. ومراحل بناء قاعدة البيانات المعجمية هي الآتية:

1. اختيار المعجم (أو المعاجم) الذي سيعتمد عليه في صيغته المرقمنة.
2. تصميم قاعدة البيانات المعجمية التي ستحتوي مداخل المعجم.
3. تصميم برنامج تعبئة قاعدة البيانات المعجمية انطلاقا من النسخة أو النسخ المرقمنة.
4. تجريب القاعدة.
5. تصحيح الأخطاء اللغوية والحاسوبية.

6. إثراؤها يدويا إذا اقتضت الحاجة.

5-3- طريقة الاستناد إلى مدونة نصية:

تقوم على إدخال عدد كبير من النصوص، وبناء برامج معالجة للبحث عن المداخل واستخراجها وربط الصلة بينها وبين سياقات استخدامها في تلك النصوص، وتعتبر من أصعب الطرائق وأقلها دقة. مزاياها تكمن في أنها غير مكلفة على المستوى البشرى والمادي وكذلك تمكن من الحصول على معجم مواكب.

بناء معجم بهذه الطريقة يتم باتباع المراحل التالية:

1. تحديد المدونة أو بناؤها.
2. إنجاز برمجية لاستخراج المداخل والعلاقات بينها والمعلومات المعجمية الخاصة بكل مدخل بصفة آلية من المدونة.
3. تدقيق المادة المعجمية المتحصل عليها من طرف المعجميين.
4. إدخال المادة المعجمية المدققة في قاعدة البيانات التي ستحتوي المعجم.

5-4- الطريقة التعاونية (ويكي):

المقاربة التعاونية (الويكي) تمكن من بناء معاجم إلكترونية بتكلفة زهيدة وذلك بتكاثف جهود المتطوعين المتخصصين في مجال المعجمية. هذه المقاربة برزت ونجحت مع ظهور الموسوعة "ويكيبيديا". فهي تسمح لكل متطوع يرى في نفسه القدرة على المساهمة البناءة بالعبور إلى المعجم وتغيير محتواه سواء بإضافة مدخل جديد أو بإثراء محتوى مدخل موجود.

ولتقليل الأخطاء يمكن لكل مستخدم أن يتعرف إلى التغييرات الحديثة التي أدخلت على المعجم والتثبت فيها مع إمكانية تصويب الخطأ.

من أهم مزايا هذه الطريقة أنها:

- تضمن المواكبة السريعة للتطورات التي تحدث على المعجم من بروز مفردات جديدة وتوَسع مجال مفردات موجودة.

- تعتبر أن بناء المعرفة ليس مجرد مسألة شخصية. بل هو مقاربة جماعية من أجل الوصول إلى توافق في الآراء.

- لا تقصي أحداً من عملية بناء المعجم. فهي تضع على قدم المساواة المبتدئ (الطالب مثلا) والخبير (المعجمي).

مراجع المحاضرة:

- محمد الحناش: المعاجم الالكترونية للغة العربية، (ديسمبر2017) www.al-erfan.com

-عبد المجيد بن حمادو: المعجم العربي الإلكتروني أهميته وطرق بنائه، (جانفي 2018)www.majma.org.jo