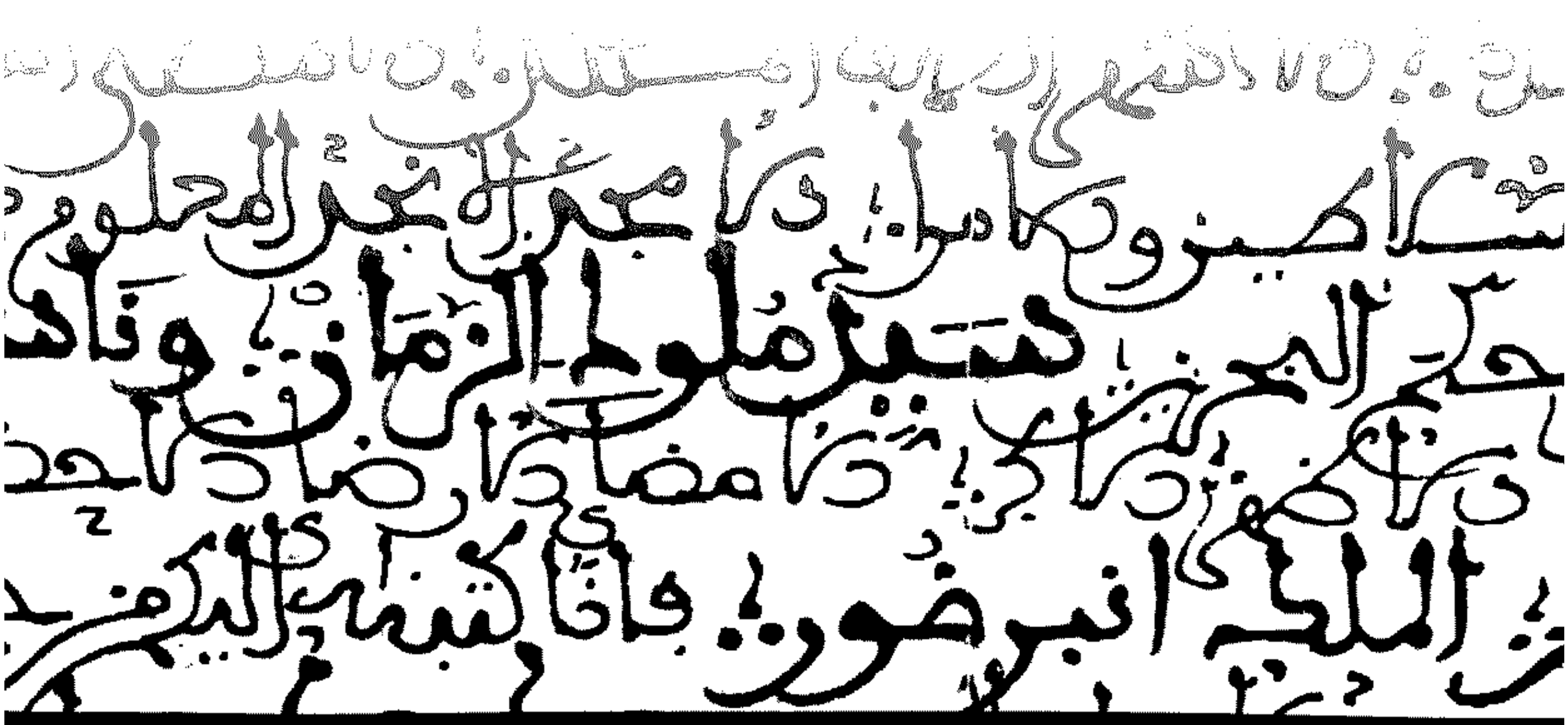
سلسلة المعرفة اللسانية
Lingustic Knoledge Series
LKS

الجزء الثاني

المعجمية العربية

قضايا وآفاق



إعداد وتقديم
د. منتصر أمين عبد الرحيم
د. حافظ إسماعيلي علوي

كنوز المعرفة
www.darkonoz.com

سلسلة المعرفة اللسانية
Linguistic Knowledge

يتأسس إنتاج المعرفة في الخطاب اللساني المعاصر على مبدأ تخريط المعرفة؛ أي مبدأ التداخل والتكامل بين اللسانيات وأنساق معرفية لها استقلاليتها الأنطولوجية في خريطة العلوم الحديثة.

وتأتي هذه السلسلة لتنفتح على أعمال تقرن الخطاب اللساني بعلوم متنوعة وبمحاور تطبيقية مختلفة مستجدة، لذلك سيتم التركيز على بعض القضايا التي لم يحصل فيها تراكم في سوق الكتابة اللسانية العربية.

ترحب السلسلة بنشر إسهامات الباحثين، سواء كانت دراسات وبحوث جماعية، أو كتب فردية.

من محاورنا القادمة:

- ❖ التخطيط اللساني والعولمة
- ❖ المعرفة اللسانية والأمراض اللغوية
- ❖ الخطاب اللساني المعاصر ووجائهه
- ❖ آفاق المعرفة اللسانية المعاصرة
- ❖ اللسانيات والعلوم المعرفية
- ❖ اللسانيات التطبيقية
- ❖ اللسانيات التربوية

المشرف العام:

الدكتور عبد القادر الفاسي الفهري

التحرير والتنسيق:

د. حافظ إسماعيلي　　د. امحمد الملاخ

د. منتصر أمين　　د. امحمد إسماعيلي

العنوان الإلكتروني:

knowledgelinguistic@gmail.com

المعجميـــة العربيـــة
قضايـــا وآفـــاق

مجموعة من المؤلفين

إعداد وتقديم

د. منتصر أمين عبد الرحيم د. حافظ إسماعيلي علوي

الجزء الثاني

الطبعة الأولى

1435هـ - 2014م

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية: (2013/11/4087)

413,28
القهري، عبدالقادر الفاسي
المعجمية العربية/ قضايا وآفاق / عبدالقادر الفاسي الفهري، حافظ إسماعيلي علوي. – عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، 2013
(346) ص.
ر.إ.: 2013/11/4087.
الواصفات: /اللغة العربية // القواميس /

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

ردمك : 5 - 321 - 74 - 9957 - 978 :ISBN

حقوق النشر محفوظة

جميع الحقوق الملكية والفكرية محفوظة لدار كنوز المعرفة - عمان- الأردن، ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنفيذ الكتاب كاملا أو مجزءا أو تسجيله على أشرطة كاسيت أو إدخاله على كمبيوتر أو برمجته على اسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطيا

دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع

الأردن - عمان - وسط البلد - مجمع الفحيص التجاري
تلفون: 4655877 6 962+ - فاكس: 4655875 6 962+
موبايل: 5525494 79 962+ -ص. ب 712577 عمان
الموقع الإلكتروني: www.darkonoz.com
إيميل: info@darkonoz.com - dar_konoz@yahoo.com

المشاركون في الكتاب

د. أشرف عبده	مصر
د. امحمد الملاخ	المغرب
د. بولا سانتيان غريم	إسبانيا
د. جورج متري عبد المسيح	لبنان
د. حافظ إسماعيلي علوي	المغرب
د. خالد اليعبودي	المغرب
د. ربيعة العربي	المغرب
د. عبد الرحمن بودرع	المغرب
د. عبد الرزاق بنور	تونس
د. عبد العلي الودغيري	المغرب
د. عبد الفتاح الفرجاوي	تونس
د. عبد القادر الفاسي الفهري	المغرب
د. عبد القادر سلامي	الجزائر
د. عز الدين البوشيخي	المغرب
د. علي القاسمي	العراق
د. فاتن الخولي	مصر
د. محمد خالد الفجر	سوريا
د. محمد خطابي	المغرب
د. محمد غاليم	المغرب
د. مختار درقاوي	الجزائر
د. مصطفى غلفان	المغرب
د. المعتز بالله السعيد	مصر
د. منتصر أمين عبد الرحيم	مصر
د. ميشال زكريا	لبنان
د. وفاء كامل فايد	مصر
د. وليد العناتي	الأردن
د. يوسف محمد أبوعامر	مصر

الفهرس

❖ التقديم		٩
المحور الثالث: نحو آفاق جديدة للمعجمية العربية		٢١
❖ هل يعد معجم الاستشهادات معجماً؟	د علي القاسمي	٢٣
❖ بناء المعجم التاريخي للغة العربية واقتضاءاته النظرية	د عز الدين البوشيخي	٣٧
❖ مادة المعجم التاريخي للغة العربية	د عبد الرحمن بودرع	٤٩
❖ بنية المعجم العربي واستخدامه بين البشر والآلة	د يوسف محمد أبو عامر	٨٧
❖ المعجم التكراري لألفاظ القرآن الكريم: المنهج والنموذج	د المعتز بالله السعيد	١٤٥
❖ اللغة بين المعجم والحاسوب: بناء المعجم الإسلامي من منظور لساني حاسوبي	د فاتن الخولي	١٧٧
المحور الرابع: من قضايا المعجم		١٩٩
❖ إنشاء قاعدة معجمية عربية مولدة	د عبد القادر الفاسي الفهري	٢٠١
❖ المعجم الذهني والتقييس الحاسوبي	د امحمد الملاخ ود حافظ إسماعيلي علوي	٢٣٥
❖ نحو تصور جديد لتخصيص المعاني المعجمية	د محمد غاليم	٢٥٥
❖ السمات الزمنية والجهية والوجهية وسمها ومعجمتها	د امحمد الملاخ	٢٧٥
❖ تصنيف مجدَّد ومجدِّد للمتلازمات اللفظية في العربية	باولا سانتيان غريم	٢٩٧
❖ في أسبقية المصطلح على الكلمة	د عبد الرزاق بنور	٣٢٧

المعجم بين اللغة والحاسوب
بناء المعجم الإسلامي من منظور لساني حاسوبي

د. فاتن الخولي

ملخص البحث

مع التطور المتتابع الذي شهده العالم منذ سبعينات القرن المنصرم في العلوم التطبيقية بفعل تقانة المعلومات، ومع بزوغ علم المصطلح وازدياد الاهتمام به، بدأت تنتشر تدريجيا صناعة المعاجم والقواميس المحوسبة، المتخصصة منها والعامة، ساعدها في ذلك القدرات الفائقة للحاسوب، وما قدمته المعالجة الآلية للغة الطبيعية من إنجازات ملموسة في هذا المجال؛ فتمكنا من تحويل المعاجم الورقية ذات المجلدات المتعددة إلى أوعية إلكترونية يسهل فيها استرجاع المعلومات المختلفة التي تحويها تلك المعاجم، فضلا عن توفير الغرض الأساس الذي أُنشئ من أجله التأليف المعجمي قديما، ولم يقتصر الأمر على مجرد التحويل فحسب، بل امتد إلى تقديم محاولات جادة لبناء معجم آلي قائم على قاعدة بيانات لسانية عامة أو متخصصة.

ولشركة حرف لتقنية المعلومات تجارب متنوعة في مجال بناء المعجم المتخصص الإلكتروني، حيث أنتجت القاموس الإسلامي متعدد اللغات، والمعجم الإسلامي أحادي اللغة، وفي طريقها إلى إصدار جامع المعاجم الذي يحوي بضعة معاجم ورقية في صورة إلكترونية، تتبع في ذلك منهجا متميزا يتم فيه تحليل المداخل لإيجاد العلاقة اللغوية بينها، وتحديد المعنى الدلالي أو المشترك اللفظي للكلمات التي تشترك في منطقها وتختلف في معناها ودلالاتها، وتحديد العلاقة الموضوعية بين المداخل، والربط بين المعجم الذي يتم بناؤه وبين ما هو موجود من معاجم سبق نشرها؛ وذلك بغرض زيادة الثراء والشمول.

تتناول هذه المشاركة عرضا لجهود حرف في بناء المعجم الإلكتروني من خلال العناصر التالية:

- **المعجم بين أوعية** المعلومات **الإلكترونية**.
- **آليات بناء المعجم** الإلكتروني **لسانيا وحاسوبيا**

- الآليات اللسانية:

- ❖ جمع المعلومات
- ❖ اختيار المداخل
- ❖ ترتيب المداخل
- ❖ تحرير المواد

- الآليات الحاسوبية:

- ❖ تنظيم قاعدة المعارف
- ❖ إعداد قاعدة البيانات
- ❖ تنظيم شبكة العلاقات
- ❖ تنظيم قوائم المفردات
- ❖ تحديث المعجم
- ❖ توفير خدمات المستخدم

- عرض لجهود حرف في مجال المعجم الإلكتروني

توطئة

إذا كان لتقانة المعلومات دورها الفاعل في تطوير العلوم التطبيقية، فإن هذا الدور يمتد إلى العلوم اللسانية، حيث تلتقي الأخيرة مع الحاسوبية على ساحة المعجم خاصة، فيتبدى موضوعا مثيرا للمعالجة الآلية، من خلال احتوائه على «ثالوث (البيانات والمعلومات والمعارف)؛ البيانات ممثلة في قوائم مفرداته المطولة، والمعلومات التي تنبث من شبكة العلاقة الكثيفة التي تربط بين هذه

المفردات والعدد الهائل من التحليلات والمؤشرات والإحصائيات المترتبة على هذه العلاقات، والمعارف ويقصد بها حصيلة المفاهيم البسيطة والمركبة التي تتضمنها تعريفات المعجم والتي تحدد بها مدلولات مفرداته»[1].

المعجم بين أوعية المعلومات الإلكترونية

مع إشراقة شمس الحضارة الإنسانية منذ آلاف السنين، ومع اختراع الكتابة والتدوين، نشأت الحاجة إلى إيجاد أوعية لاختزان المعلومات فكانت الحجارة والطين والعظام والجلود والبردي، ثم كان الورق المصنوع فالطباعة[2] والتسجيلات المسموعة والمرئية، ومع ميلاد «ثورة المعلومات» التي شهدها عالم الاتصال والتبادل المعرفي، ظهرت وسائل جديدة فى الإنتاج المعرفى، أبرزها الشبكة العالمية للمعلومات وما أحدثته من تطور ملحوظ فى فنون النشر الإلكتروني وظهور مصطلح المعاجم الإلكترونية في إطار أوعية المعلومات اللاورقية.

وأوعية المعلومات اللاورقية «عبارة عن مواد مصنعة لا يدخل عنصر الورق في تكوينها. وتستثمر خواص مصادر الضوء والصوت والإلكترومغناطيسية في تسجيل المعلومات»[3].

تصنف هذه الأوعية في نوعين أساسيين، هما[4]:

- **أوعية المواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية**، وتحوي: الأسطوانات والأشرطة الصوتية، الخرائط، الشرائح (السلايدات)، الأفلام الصامتة، الشرائح الفيلمية، الصور المتحركة (الأفلام السينمائية الناطقة)، البرامج

---

(١) د. نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، تعريب، ١٩٨٨، ص٤٥٧.

(٢) انظر: مراحل تطوير أوعية المعلومات عند د. أبو بكر محمود الهوش: تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، عصمى للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦، ص٩٧.

(٣) د. عيسى العسافين: المعلومات وصناعة النشر، دار الفكر، ط١، ٢٠٠١.

(٤) انظر: المرجع نفسه.

التلفزيونية، التسجيلات المرئية (الفيديو)، المصغرات الفيلمية (الميكروفيلم).

- **أوعية المعلومات الإلكترونية:** فئة غير تقليدية من أوعية المعلومات كالموسوعات والدوريات والكشافات والمستخلصات والكتب، تعتمد الخصائص الإلكترونية لاختزان البيانات على أقراص الليزر (*CD-Rom*) أو الأقراص الرقمية (*D. V. D*)، أو من خلال البحث بالاتصال المباشر (*Online*)، أو الوسائط المتعددة (*Multimedia*)... وسواهم، ويستخدم الحاسوب فيها عند الاختزان والاسترجاع.

يحتل المعجم موقعا متميزا بين أوعية المعلومات اللاورقية بصنفيها السابقين، فلم يعد تلك الإضبارة التي قد تتجاوز عدد أوراقها مئات الصفحات، بل أصبح قرصا مضغوطا وأحد مكونات محركات البحث وركنا أساسا في مجال الترجمة الآلية، تتبدى خلاله تقنيات الوسائط المتعددة مع جهود اللسانيين الحوسبيين.

هذا وقد اتجه خبراء الحواسيب في توصيف حوسبة المعجم اتجاهين: أحدهما يعتمد المعالجة الصوتية المنطوقة من خلال تخزين الوحدات الصوتية ونظام تأليف الكلام، والآخر يعتمد معالجة الكلام المكتوب من الناحية الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية، وإخراجه في «حافظات برمجية جاهزة للتسيير وفق الأغراض المعجمية المنشودة من حيث: الإحصاء، والوصف، والتعدد الدلالي، والتوزع اللغوي الصوتي أو الصرفي أو النحوي أو البلاغي أو الاصطلاحي، والمجالات الإبلاغية الاتصالية في هذا المنحى أو ذاك، بالتعاضد مع تقانات الوسائط المتعددة»(١).

وكما يتنوع المعجم الورقي بين الأحادية والتعددية اللغوية، يتنوع كذلك المعجم المحوسب سواء أكان عاما أم مختصا.

---

(١) د.عبد الله أبو هيف، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجاً، مجلة التراث العربي، اتحاد الكتاب العرب، دمشق العدد ٩٣ و٩٤ - السنة الرابعة والعشرون- آذار وحزيران ٢٠٠٤ - المحرم وربيع الثاني ١٤٢٤.

آليات بناء المعجم الإلكتروني

صار بناء المعجم صناعة لها أسسها وإجراءاتها اللسانية والحوسبية، بدءًا من جمع المعلومات وانتهاء بإخراجه عبر نافذة إلكترونية متعددة الخدمات؛ تيسر البحث في مداخله ومواده المختلفة، فتوفر جهد ووقت المستخدم.

أولا: الآليات اللسانية

يعتمد التأليف المعجمي مراحل عديدة تشمل: جمع المعلومات، اختيار المداخل، وترتيبها طبقا لنظام معين، تحرير المواد، ثم نشر النتاج النهائي(١)، يسبق هذه المراحل إعداد تصور مبدئي للمنهج وتحديد آليات التنفيذ وفق جدول زمني محدد(٢).

- جمع المعلومات:

جمع المعلومات أولى مراحل إعداد المعجم وفيها يتحدد المستوى اللغوي الذي يعتمده المعجم والمصادر التي يستقي منها مفرداته.

أما المستوى اللغوي فيتوزع ما بين الفصحى والعامية القديم منها والحديث، يشتمل المستوى الفصيح على: ما دُوِّن في المعاجم القديمة، والمولد الذي وضعه المولدون في مختلف عصور العربية بعد القرن الأول الهجري خاصة، والكلمات الأعجمية المعربة أو الدخيلة. في حين تضم المصادر المستعمل من مفردات المعاجم السابقة والمدونات الأدبية والعلمية المختلفة، فتتنوع مابين الأساس والثانوي والرافد، على النحو التالي:

- المصادر الأساسية، وتحوي جميع المادة الحية المستقاة من نصوص واقعية.
- المصادر الثانوية، وتشمل المعاجم السابقة.

---

(١) انظر: علي القاسمي، علم اللغة وصناعة المعجم، الرياض.

(٢) حددها د. أحمد مختار عمر في كتابه: صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، ط١، ١٩٩٨ ص٦٦: ٧٥.

- المصادر الرافدة، وتضم مجموعة مراجع للتوثيق وتحديد العبارات المسكوكة... (١)

هكذا «تنتسب مصادر المعجم العربي المعاصر إلى جميع عصور اللغة (من القرن الخامس إلى القرن العشرين الميلاديين) ومن مختلف المستويات اللغوية: من القرآن الكريم حتى الصحافة اليومية. وتتطلب هذه الشمولية من المعجمي بحثاً معمقاً واستقصاء كاملاً ليحقق التوازن بين مصادره مما يجعل عمله يكلل بالصعوبة»[٢]، ومن هنا يتبدى الدور الذي تلعبه تقانة المعلومات الحديثة في هذا الشأن، لا سيما فيما تغافل عنه المعجميون المعاصرون من وسيلة الجمع الميداني لمفردات اللغة الحية، تلك الوسيلة التي انتهجها القدماء في جمع مادتهم المعجمية.

- اختيار المداخل:

تفتقت عبقرية الخليل بن أحمد الفراهيدي عن طريقة مبتكرة، استطاع من خلالها إحصاء جميع الجذور الممكنة في اللغة العربية، اعتمدت طريقته هذه نهجا رياضيا يسهل حوسبته، يقوم على تصنيف جذور العربية إلى ثنائي فثلاثي فرباعي فخماسي، ثم تقليب حروف تلك الجذور مع بعضها البعض على النحو التالي:

- الثنائي (١ × ٢) = ٢
- الثلاثي (٢ × ٣) = ٦
- الرباعي (٦ × ٤) = ٢٤
- الخماسي (٢٤ × ٥) = ١٢٠

ينتج عن هذه الطريقة جميع احتمالات الجذور في العربية، المستعملة في الواقع اللغوي أو المهملة، ومع تركيبها على أوزان العربية تمكَّن من تحديد مداخل

---

(٨)انظر: المرجع نفسه، ص٧٧

(٩) د. علي القاسمي، الخصائص المميزة الرئيسية للمعجمية العربية مجلة اللسان العربي، ع ٤٩، ١٩٩٩.

معجمه، مع الإشارة إلى المستعمل منها والمهمل.

على الرغم من احتواء تراثنا المعجمي على هذه الآلية الرياضية الفريدة إلا أن علماء اللغة التطبيقيين المعاصرين لم يتوصلوا «إلى قواعد علمية أو مبادئ معلومة تحكم اختيار المداخل»[1]، فيما عدا ما نجده في محاولة د. أحمد مختار الجادة لوضع إجراءات تحكم اختيار الوحدات المعجمية قبل الشروع في إعداد المعجم، تتمثل في:

- إعداد بيان تقديري بعدد المداخل أو المواد في الحرف الواحد؛ مما يسهم في تحديد حجم المعجم، وحجم كل من المادة الموسوعية والمصطلحية فيه.
- وضع قاعدة للتعامل مع الكلمات متعددة المعنى؛ مع مراعاة تغليب المعيار الدلالي.
- اتخاذ قرار بشأن الكلمات الوظيفية، حيث يصعب تعريفها، هل تعرف بدلالتها أم بوظائفها.
- اختيار منهج للتعامل مع الكلمات المركبة والمنحوتة.

يمكن إضافة إجرائين آخرين هما:

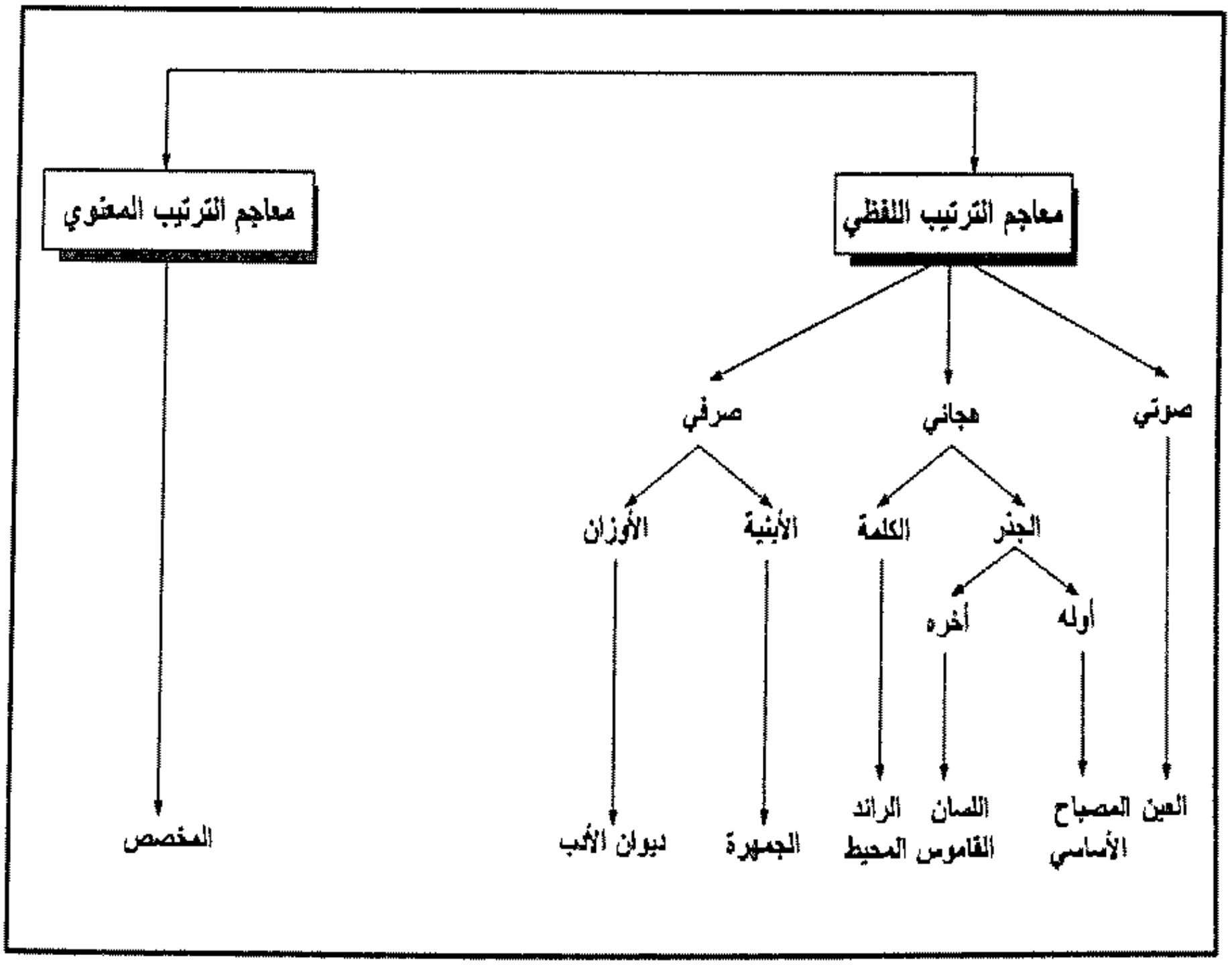
- تحديد نوع المدخل ومواده من حيث الاستعمال والإهمال.
- إعداد قائمة بالكلمات المستحدثة التي لم يرد لها معان في المعاجم السابقة.

- ترتيب المداخل

شهد تاريخ الصناعة المعجمية العربية على مدار مئات السنين تعدد منهجيات الترتيب المدخلي للمعجم، غير أن معظمها قد انطلق من الجذور على النحو التالي:

---

(١) المرجع نفسه.



تتمثل أهم فوائد الترتيب الجذري في جمع العائلة اللفظية في مدخل واحد مما يجعل التعريفات أقصر وأيسر على الفهم، غير أن له مساوئ عديدة، في باكورتها عدم استطاعة غير المتخصص الوقوف على جذر الكلمة التي يبحث عن معناها في المعجم، فضلا عن تعدد الجذور لبعض مفردات اللغة على نحو ما نجد في: ميناء ومدينة.

وعلى الرغم من اختفاء كثير من هذه المناهج السابقة في المعاجم المعاصرة إلا أنها لم تزل متنازعة ما بين الترتيب الألفبائي حسب الجذر وحسب الكلمة، هذا وقد تعددت طرق الترتيب الداخلي للمدخل كذلك، ما بين الترتيب: الألفبائي، والصرفي من حيث الفعلية والاسمية والتجريد والزيادة، والدلالي من حيث العموم والشيوع والحسية والعقلية....

❖ تحرير المواد[1]

يعرف التحرير المعجمي بالتصميم الداخلي للوحدة المعجمية، الذي يقدم معلومات شكلية ودلالية مفصلة عن رأس المدخل.

تتمثل المعلومات الشكلية في:

- معلومات صوتية، تعتمد تحديد هجاء الكلمة وضبطها بالشكل، كذلك معالجة كل من التنوع النطقي والهجائي لها.
- معلومات صرفية، تتضمن: تصريفات الفعل ومشتقاته، الإشارة إلى طريقة الإسناد، تحليل المركبات والنحوتات...
- معلومات نحوية أساسية تشمل: التعدي واللزوم، المطابقة، الأفعال الناسخة، أفعال المدح والذم، الممنوع من الصرف، التمييز والحال والاستثناء، إعراب الأدوات، تعيين الشواهد، الإشارة إلى المسائل النحوية...

- بينما تشمل المعلومات الدلالية:
- المعاني.
- التعبيرات السياقية.
- تحديد المستوى اللغوي: فصحى، عامي.
- تحديد تاريخ الكلمة: قديم، حديث، معاصر...
- تأصيل الكلمات الدخيلة أو المعربة.

وتتطلب حوسبة المعجم تحديد المنطلقات التأسيسية في اللسانيات العربية، وهي مجموعة المعايير والمقاييس المعتمدة لدى اللسانيين القدامى والمحدثين، والتخفيف من تعددية الرؤى بالتواضع على هذه القواعد الكلية المستمدة من استقراء اللغة في مصادرها الطبيعية: القرآن والحديث النبوي والشعر والنثر[2].

---

(١) لمزيد من المعلومات انظر: اللغة العربية والحاسوب، صناعة المعجم الحديث، عبد العاطي إبراهيم: المحيط معجم اللغة العربية، في ضوء تقنيات المعجمية الحديثة، رسالة ماجستير، آداب القاهرة، ٢٠٠٤.

(٢) انظر: حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجاً.

ثانيا: الآليات الحوسبية

«لم تعد ميكنة المعجم باستخدام الحاسوب أمرا من قبيل الرفاهية الفنية، بل مطلبا أساسيا تفرضه طبيعة المعجم، طبيعة مضمونه وتنظيمه وتحديثه وخدماته للبشر ولنظمهم الآلية»[1]، من خلال آليات حوسبية تعتمد عدة إجراءات تنظيمية تتمثل في:

- **إعداد قاعدة عينات نصية إلكترونية** مختارة للاستخدام اللغوي، وفق المستوى اللغوي والمصادر التي سبق الحديث عنها في آلية جمع المعلومات اللسانية، يستفاد منها في تحديد المداخل ومعانيها، والإمداد بالشواهد والتعبيرات السياقية، وكذا المصطلحات على اختلاف مجالاتها. يستخدم المحلل الصرفي عادة في تحليل تلك العينات النصية لاستخلاص المفردات وجذورها وصيغها الصرفية للشروع في إعداد قوائم المفردات والمعاني والتعبيرات السياقية والمتلازمات اللفظية، وإحصاء الأكثر شيوعا في كل من تلك المعطيات، كما يفضل استخدام المصنف الآلي لتصنيف تلك النصوص إلى حقول دلالية تساعد على استخلاص المعاني بيسر وسهولة وفقا لأسيقة الكلمات الواردة في كل حقل على حدا[2].
- **تنظيم قاعدة معارف**[3] التي يتم اكتسابها من مصادرها الأولية كالمدونات اللسانية والقرارات المجمعية أو من خلال لقاءات مهندسي المعرفة مع المعجميين لاستخلاص حصيلة خبراتهم بصورة منهجية منطقية يمكن تخزينها ومداومة تحديثها، ويتم تمثيل هذه المعرفة بواسطة طرق ونظريات تمثيل المعرفة، مثل: الشبكات الدلالية *Semantic Networks*، القواعد الشرطية *Rules*... إلخ، تكمن فائدة هذه القاعدة في مرحلة تحديث المعجم، لا سيما

---

(١) اللغة العربية والحاسوب، ص٤٥٩.

(٢) انظر: اللغة العربية والحاسوب، ص٥١٩، د. رأفت الكمار: الحاسوب وميكنة اللغة العربية، دار الكتب العلمية، القاهرة، ط١، ٢٠٠٦، ١٥٨.

(٣) انظر: مفهوم قواعد المعارف، عز الدين غازي، الحوار المتمدن، ع ١٦٤٩، أغسطس-٢٠٠٦، الحاسوب وميكنة اللغة العربية، ص١٥٨: ١٦٤.

في الإمداد بقواعد صك الكلمات: الاشتقاق والتركيب والنحت والتعريب، وإجراءات تنميط المصطلحات للتعرف الآلي عليها، كذلك آليات تحديد المتلازمات اللفظية والتعبيرات السياقية المستحدثة... تعد قاعدة المعارف هذه لب النظام الحوسبي للمعجم، يمكن أن تتعد لتشمل قواعداً للمعارف الدلالية وأخرى للسياقية وثالثة للصرفية ورابعة لنصوص لغوية... وهكذا، مما يتطلب جهدا متضافرا يبذل من قبل كل من اللسانيين الحوسبيين ومهندسي المعرفة.

- **تنظيم قاعدة البيانات المعجمية** طبقاً لقواعد معينة في وسائط تخزينية، باستخدام إحدى نظم قواعد البيانات المعروفة: *SQL, ORACLE*، للاستفادة من هذه البيانات في عدد من التطبيقات المختلفة، وفي مرحلة التحديث كذلك.

هذا وتتهيكل قاعدة البيانات المعجمية في عدد من الجداول، يتكون كل جدول من مجموعة من التسجيلات (السجلات)، وكل تسجيلة تحتوي على عدد من الحقول، يمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

- رقم التعريف (*ID*): يمثل عادة حرفاً هجائياً إن كان حجم البيانات محدود يمكن حصره في عدد الحروف الهجائية، أو عددا رقميا إن كان حجم البيانات كبير، ويكون التسلسل هنا تلقائيا، ضمانا لعدم حدوث تكرار.
- السجل (*Record*): يصاغ من مجموعة من الحقول، تنشأ على أساسها بيانات تعطي في مجملها المعلومات المراد تخزينها كاملة: الجذور والمداخل والمعاني....

جذر	كلمة	معنى	شاهد

- الحقل (*Field*): عبارة عن وحدة بناء السجل، يتنوع ما بين العددية والحرفية، ويضم معلومات محددة حسب الغرض من التخزين؛ حقل: الجذر/ الكلمة/المعاني/ الشواهد/ التعبيرات...

جذر
كلمة
معنى

أنموذج إيضاحي (افتراضي):

ID	كلمة
١	كرب
١	كربة
جدول ١	

ID	جذر
١	ك ر ب
٢	ك ر م
جدول ٢	

تعبير سياقي	شاهد	معنى	كلمة	*ID*
	فرج الله كربه من فرج عن مؤمن كربة من كرب الدنيا فرج الله عنه كربة من كرب يوم القيامة جدول ٢	الحزن والغم كَرْب	كَرْب كُرْبَة	١ ١

نلاحظ أن الجدول الأول تعددت فيه الكلمات وتوحد الجذر، لذا وجب وجود رقم التعريف في الجدول الثاني مع الجذر حتى يتسنى تحويل الجذور في الجدول الثاني إلى أرقام في مرحلة تنظيم شبكة العلاقات التي تربط بين الجداول الثلاثة، حيث تكون العلاقة بين ج٢ وج١ علاقة واحد إلى متعدد، في حين تكون العلاقة بين ج١ وج٣ علاقة واحد إلى واحد.

- **تنظيم شبكة العلاقات**: من خلال تحديد العلاقات التي تربط بين مفردات المعجم: كالعلاقة بين الجذور والكلمات، والصيغ الصرفية خاصتها، أو العلاقات الدلالية كعلاقة الترادف والاشتراك اللفظي والتضاد أو الحقول الدلالية (مصطلحات طبية/ زراعية...)، توفر تلك الشبكة من العلاقات: تحسين عملية البحث، ضغط البيانات وتشفيرها، كذلك تسهم في استخلاص

معاجم فرعية من المعجم الأساس كمعاجم: التعبيرات السياقية، والمتلازمات اللفظية، والترادف، والتضاد، وألفاظ الحضارة....

- **تنظيم قائمة** المفردات الخاصة بالمداخل والمواد المعجمية المختلفة المختارة من قاعدة عينات النصوص، مرتبة ترتيبا ألفبائيا، وتحمل كل مفردة رقما محددا ليتم التعرف عليه آليا، ويستفاد منها في استخلاص الإحصائيات المعجمية المختلفة سواء للأفعال أم الأسماء والصفات والجموع، كذلك إعداد فهارس متنوعة لكل معطى معجمي...

- **توفير آلية تحديث** للمعجم تمكن من حذف بعض المعلومات الواردة فيه وأهمل استخدامها، أو إضافة معلومات جديدة لم ترد به من قبل سواء أكانت كلمات مستحدثة أو معان جديدة أو تعبيرات سياقية واصطلاحية طفت على سطح اللغة المعاصرة، لذا عد د. نبيل علي هذه الآلية لب المنظومة المعجمية حيث قال: «عملية تحديث المعجم هي قلب منظومته، وهي التي تضفي على هذه المنظومة عنصري الدينامية والتماسك، إنها العملية التي تربط بين العمليات المعجمية الأخرى لتصل بين الأطراف المختلفة للنشاط المجمي؛ بين مصادر الحاجة لنشأة المصطلحات الجديدة وآليات تكوين المفردات والتعابير الاصطلاحية، بين صك الجديد ولفظ المهجور، وبين ما يتضمنه المعجم وما يستخدم فعلا من قبل الجماعة اللغوية»[١]. هذا ويتم التحديث من خلال:

- تحديث قاعدة العينات النصية.
- تحديث قائمة المفردات المعجمية بإضافة المستحدث وحذف المهجور.
- تحديث المعاني والشواهد والتعبيرات السياقية والمتلازمات اللفظية وغيرها من المعطيات المعجمية.
- تحديث شبكة العلاقات التي تربط بين المفردات وصيغها ودلالاتها....
- تحديث وحدة الخدمات المعجمية، بالإضافة أو الحذف حسب المستجدات المعجمية والتقنية.

---

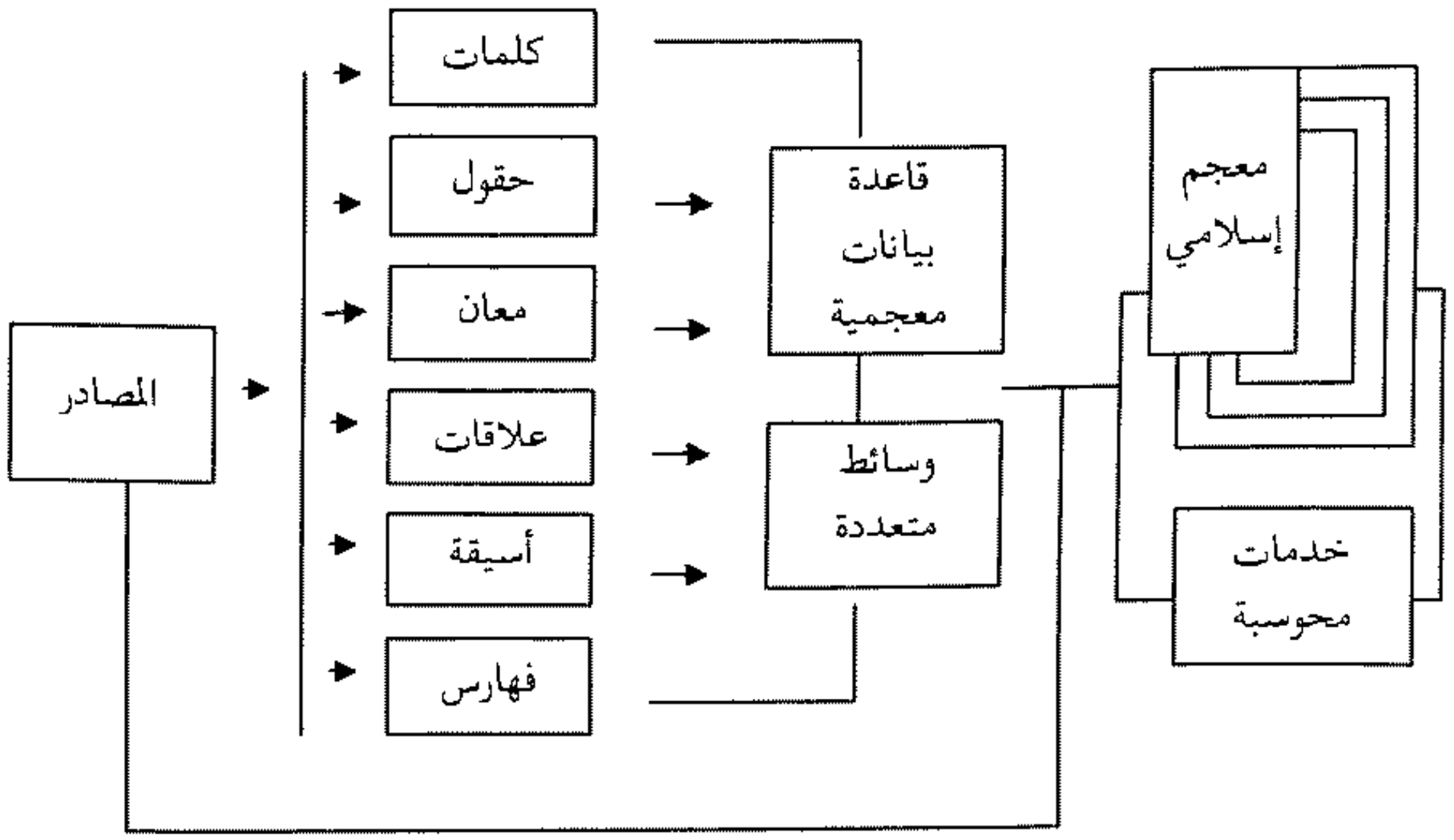
(١٦) اللغة العربية والحاسوب، ص٤٩٨

- **إعداد وحدة خدمات معجمية**، تيسر للمستخدم عملية استرجاع المعلومات بطرق البحث المتعارف عليها (بالجذر والمشتق والمطابق والمترادف...)، وتوفر كذلك للمستخدم المتخصص خيارات عرض معلومات عن: أصل المفردة، وتاريخها، ومجالها الدلالي، والتعبيرات السياقية خاصتها ومتلازماتها اللفظية، والشواهد الواردة لها، كما يمكن تزويده بإحصائيات الشيوع والتكرار وعدد المشتقات.... وغيرها من الخدمات التي تجذب المستخدم وتوفر له احتياجاته المعجمية المختلفة في يسر وبسرعة مرضية.

جهود حرف في مجال المعاجم الإلكترونية

سعت حرف للإسهام في تطوير الجهود الرامية إلى تدعيم المسلمين غير الناطقين بالعربية علميًّا وكذا مساعدة العاملين في مجال الترجمة الإسلامية من خلال بناء معجم/ قاموس إلكتروني متخصص يحوي المصطلحات الإسلامية في حقولها الدلالية المختلفة استجابة لمتطلبات المحيطين الثقافي والعملي، وأطلقت عليه اسما تجاريا هو القاموس الإسلامي.

القاموس الإسلامي *Islamic Dictionary*



دورة بناء القاموس الإسلامي

يعد القاموس الإسلامي لشركة حرف أول معجم إلكتروني إسلامي متخصص يضم مجموعة كبيرة من المصطلحات التي تغطي جميع فروع المعارف والعلوم الإسلامية وشروحها، مع مقابلاتها في لغات أربع: الإنجليزية والإندونيسية والماليزية، ثم الفرنسية في الإصدار الثاني، فجمع بذلك بين خصائص المعجم المختص والقاموس متعدد اللغات، وقد أطلق عليه تجاريًا القاموس الإسلامي.

انتهجت حرف منهجا علميا في بناء معجمها وفقا للآليات اللسانية والحوسبية التي بسط فيها البحث القول سابقا، حيث قام فريق العمل اللغوي بتحديد المصادر المتخصصة لجمع المعطيات المعجمية المبتغاة، فتنوعت تلك المصادر ما بين تراثية ومعاصرة (أسد الغابة في تمييز الصحابة، الإصابة في تمييز الصحابة، الأعلام للزركلي، برنامج التاريخ الإسلامي، تاريخ الإسلام، معجم المنجد في اللغة والأعلام، معجم المصطلحات الإسلامية للخضري....)، ثم تم اختيار المداخل وفقا لطبيعة المعجم الاصطلاحية فكانت المداخل اسمية إلا ما ندر، وصنفت **حقولا دلالية** وفقا للمجالات الاسلامية المتعددة، ثم **رتبت ترتيبا ألفبائيا** تمهيدا لتحريرها.

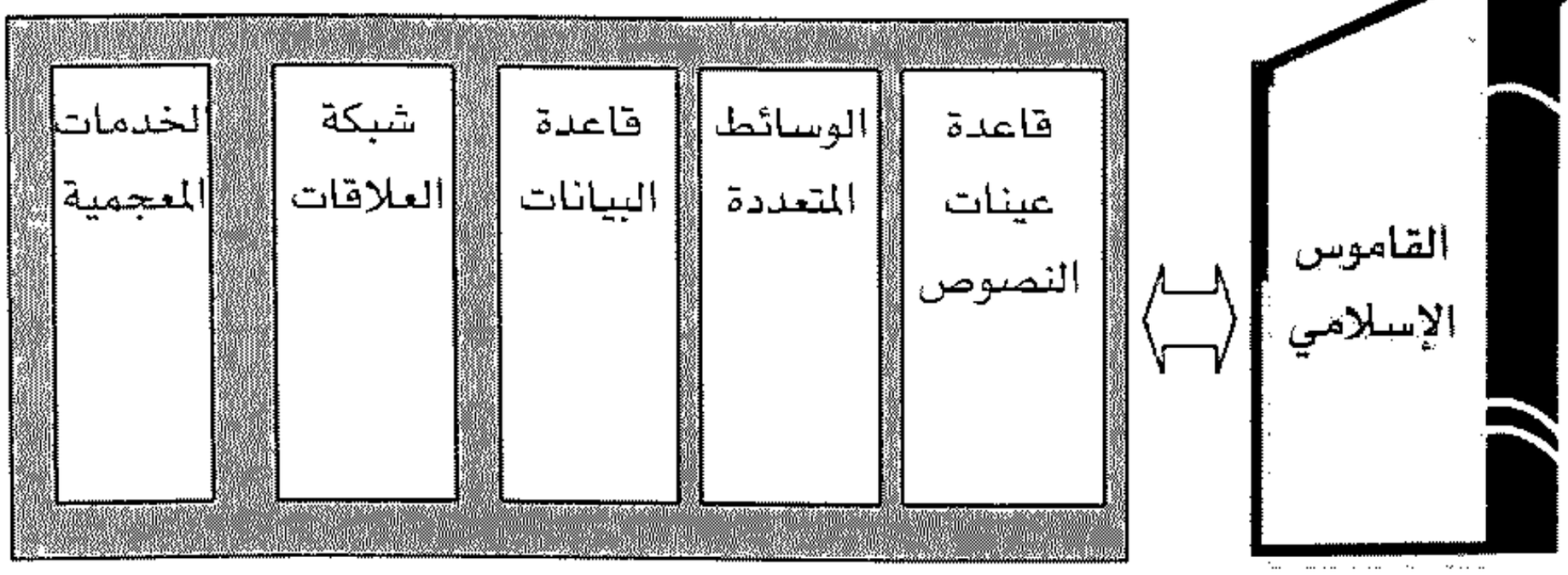
اقتصر **تحرير المداخل** على تقديم معلومات صوتية تتعلق بالهجاء والضبط، وأخرى دلالية تخص شرح المصطلح فقط دون الحاجة إلى غيرها من المعلومات اللسانية الأخرى كالمعلومات الصرفية والنحوية.

وعلى الرغم مما تطلبته طبيعة المعجم المختصة بالمصطلحات الإسلامية من الانصراف عن الاستعانة بالشواهد والأسيقة وغيرها من المعطيات المعجمية، غير أنه احتيج إلى ربط مفردات القرآن الكريم بأسيقتها القرآنية في مرحلة إعداد الفهارس.

كانت مداخل معجم الأساسية باللغة العربية ثم وضعت مقابلاتها في اللغات الأربع مع شروحها المترجمة، وقام فريق عمل متخصص بإعداد **الكتابة الصوتية** الخاصة بكل مصطلح على حدا، تيسيرا للمستخدم غير الناطق بالعربية؛ حتى يتسنى له التعرف على طريقة النطق الصحيحة.

هكذا تم بناء المعجم الإسلامي لسانيا، ثم شرع في بنائه حوسبيا على النحو

التالي، مع مراعاة تداخل العمل اللساني مع الحوسبي في بعض مراحل البناء الكلي لا سيما فيما يتعلق بإعداد النصوص والتشكيل والتدقيق الآليين.

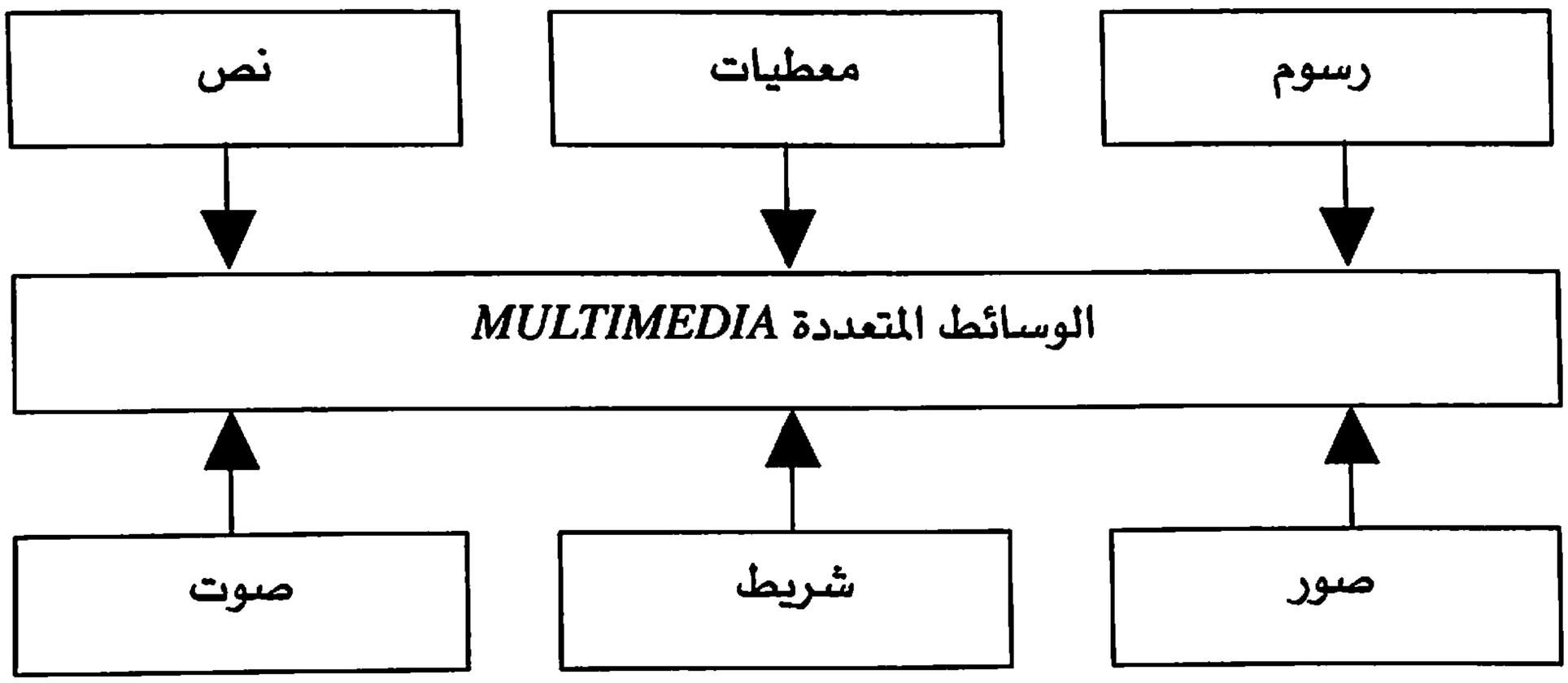


رسم توضيحي لبناء القاموس الإسلامي حوسبياً

لبناء هذا المعجم حوسبيا تم إعداد قاعدة عينات نصية من مصادر إسلامية متنوعة المجالات لاستخلاص المعطيات الإسلامية الخاصة به، وقد تنوعت تلك المعلومات ما بين مصطلحات، أحداث تاريخية، شخصيات إسلامية...

تلا ذلك إعداد قوائم بالمصطلحات الإسلامية التي شملت أكثر من ٥٥٠٠٠ مصطلح ومقابلاتها في الإنجليزية والإندونيسية والماليزية، ثم الفرنسية في الإصدار الثاني، وعرض للكتابة الصوتية، مع توفير شروح للمصطلحات الأساسية منها، وتصنيفها إلى حقول دلالية تشمل مختلف المعارف الإسلامية، وذلك بعد مرورها بمرحلتي التدقيق الإملائي والتشكيل الآليين.

من ناحية أخرى تم توفير المصاحبات التصويرية للمعالم الإسلامية التي تضمنها القاموس كذلك لقطات فيديو تصاحب الألفاظ وتبين مدلولاتها في القرآن الكريم، وإعداد تدريبات لغوية وألعاب ترفيهية، كل هذا باستخدام تقنيات الوسائط المتعددة؛ بهدف تنمية حصيلة المستخدم اللغوية وإثراء معلوماته في إطار ترفيهي مشوق.



مكونات الوسائط المتعددة للقاموس الإسلامي

في هذا الإطار تم إعداد قاعدة بيانات للقاموس الإسلامي باستخدام *SQL server* ولغة *VC* البرمجية، وبناء شبكة علاقات تربط بين المعطيات المعجمية بعضها البعض وبينها وبين معطيات الوسائط المتعددة المتعلقة بها من جانب آخر، مما وفر إمكانية إعداد فهرسة كاملة لألفاظ القرآن الكريم (١٥٠,٠٠٠ لفظ ومعناه) مع ربطها بأسيقتها القرآنية، وعرض لأسماء الله الحسنى وأسماء الأنبياء والقيامة والجنة والنار التي وردت بالقرآن الكريم، كذلك بناء شجرة للموضوعات الاقتصادية التي ترتبط موضوعاتها بآيات في القرآن الكريم.

تم تتويج هذا العمل بإعداد وحدة خدمات معجمية تعتمد طرق استرجاع معلوماتي متداول قائم في الأساس على التحليل الصرفي.

اعتمدت حرف عدة أدوات حوسبية في بناء المعجم الإسلامي، يكشف عنها الجدول التالي:

الأداة	الهـــــدف
المحلل الصرفي الآلي *MMMP*	تحليل المداخل والمواد المعجمية صرفيا
المدقق الإملائي العربي *Spelling Checker*	تصويب أخطاء النصوص المنتقاة
نظام التشكيل التلقائي	تشكيل المداخل وشروحها آليا، مع التدقيق يدويا
قاعدة البيانات المعجمية *LDB*	إدارة بيانات بناء المعجم وشبكة العلاقات
Photoshop	تنزيل الصور
Video Premiere	تنزيل مقاطع الفيديو

أدوات بناء المعجم الإسلامي

كان القاموس الإسلامي من بواكير إنتاج شركة حرف في مجال المعجم المحوسب، ثم قامت بتطوير آلياتها وأدواتها على الصعيدين اللساني والحوسبي وضمنت ذلك في معجمها لألفاظ القرآن الكريم، وطورت فيه من تقانتها في مجال البحث في القرآن الكريم.

جاء تطوير حرف لتقنية البحث واسترجاع المعلومات فيه من خلال تحسين ربط الكلمات الملتبسة شكليا بجذورها الصحيحة، فلفظة «قائلون» في سورة الأعراف/ ٤ ترجع إلى الجذر (ق ي ل)، في حين لفظة «قائل» في سورة يوسف/ ٥٦ ترجع إلى الجذر (ق ول) كما في الشكلين التاليين:

وكَمْ منْ قَرْيَة أَهْلَكْنَاها فَجاءها بأْسُنَا بياتًا أَوْ هُمْ قَائِلُونَ

عرض

١٤٢٤٠- [قيل -فاعل -قَائلُ]

قائل- ق ي ل

قَالَ قَائلٌ منْهُمْ لَا تَقْتُلُوا يُوسُفَ وأَلْقُوهُ في غيابة الْجُبِّ

عرض

١١٥٠٥- [قول -فاعل -قائل]

قائل- ق ول

هذا ولم تتوقف جهود حرف المعجمية عند هذا الحد بل تعدت ذلك إلى الدخول في مجال تحويل المعاجم الورقية التراثية إلى معاجم إلكترونية تيسيرا على المستخدم دون عناء التنقيب بين الأوراق.

الخاتمة

«إذا أردت أن تستعمر شعبا فابدأ بلغته»[1] ولأن المعجم هو الوعاء اللغوي لشعب ما، وفهرس معارفه وخبراته، يحمل العالم في جوفه، فيتغير بتغيره ويتشكل حسب مطالبه[2]، يجب أن يستوعب المعجم العربي الدفق المعلوماتي الذي تشهده اللغة العربية، مما يتطلب جهودا على الصعيدين اللساني والحوسبي لتطويعه وتحسين خدماته، الأمر الذي أسهمت فيه حرف ومازالت؛ خدمة للغة وتلبية لحاجات المستخدم العربي والإسلامي، وتحقيقا للأمن اللغوي المنشود في مواجهة العولمة المهيمنة لا على الاقتصاد والسياسة فحسب، بل على الفكر والثقافة واللسان كذلك.

---

(١) عبارة للساني المعاصر نعوم تشومسكي.

(٢) اللغة العربية والحاسوب، ص٤٥٧، بتصرف.

المراجع

١- د. أبو بكر محمود الهوش، تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، عصمى للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦.

٢- د. أحمد مختار عمر: صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، ط١، ١٩٩٨.

٣- د. رأفت الكمار: الحاسوب وميكنة اللغة العربية، دار الكتب العلمية، القاهرة، ط١، ٢٠٠٦.

٤- عبد العاطي إبراهيم: صناعة المعجم الحديث، المحيط معجم اللغة العربية، في ضوء تقنيات المعجمية الحديثة، رسالة ماجستير، آداب القاهرة، ٢٠٠٤.

٥- د.عبد الله أبو هيف: حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجاً، مجلة التراث العربي، اتحاد الكتاب العرب، دمشق العدد ٩٣ /٩٤ - السنة الرابعة والعشرون- آذار وحزيران ٢٠٠٤ - المحرم وربيع الثاني ١٤٢٤.

٦- عز الدين غازي: مفهوم قواعد المعارف، الحوار المتمدن، ع ١٦٤٩، أغسطس- ٢٠٠٦.

٧- علي القاسمي: علم اللغة وصناعة المعجم، الرياض- الخصائص المميزة الرئيسية للمعجمية العربية، مجلة اللسان العربي، ع ٤٩، ١٩٩٩.

٨- د. عيسى العسافين: المعلومات وصناعة النشر، دار الفكر، ط١، ٢٠٠١.

٩- د. نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، تعريب، ١٩٨٨.