

مجمع اللغة العربية بدمشق

المؤتمر السنوي السابع

18-20 تشرين الثاني 2008

"التجديد اللغوي"

دور التقانات الحديثة في تجديد المعجم العربي

مروان البواب

لم تعد التقانات الحديثة مجرد أدوات مساعدة في تجديد المعجم العربي، بل أصبحت أدوات لا غنى عنها في تحديثه إخراجاً ومضموناً، بل إن تجديد المعجم العربي لا يمكن أن يتم بمعزل عن هذه التقانات. مثلاً في ذلك كمثّل الهواتف الخلوية والبريد الإلكتروني والأقمار الصناعية في الاتصالات، وكمثّل السيارات والطائرات والقطارات والسفن في المواصلات. ولن أتمكن في هذه العجالة من عرض جميع هذه التقانات، ولا من بيان وظيفة كل منها، بل سأكتفي بعرض أهمها موزعة على العمليات الرئيسية لتجديد المعجم، ثم أتحدث عن أوجه الاستفادة منها في هذا التجديد.

1. أهم التقانات المستعملة في تجديد المعجم العربي

1.1 في مصادر المعلومات (information resources)

انطلاقاً من حقيقة أن "العربية ليست مقصورة على ما جاء في المعجمات وحدها، بل لها مَظَانٌ أخرى يجب تَتَبُعُهَا والأخذُ عنها، وفي مقدمتها كتب الأدب والعلم" [من مقدمة (المعجم الكبير)]، ينبغي أن يستدرك المعجم العربي ما استجَدَّ من مفرداتٍ، وما استُخْدِثَ من معانٍ، إضافةً إلى بيان وجوه استعمالها. والحق أن التقانات الحديثة تُمكن من تحقيق هذا كله على الوجه الأكمل بأيسر سبيل. وفيما يلي أهم التقانات التي تسهم في هذا الجانب:

1.1.1 المكتبات الإلكترونية (e-libraries)؛ من أمثلتها:

- المكتبة الشاملة: لها موقعٌ على الإنترنت، ومخزّنةٌ على قرص DVD. وفيها أكثرُ من 25 مكتبةً في علومٍ مختلفةٍ كاللغة، والأدب، والتاريخ، والأنساب، والتراجم... وتحتوي زهاء 1600 مؤلف، يبلغ مجموعها أكثر من 10,000 مجلد.
- موقع الوراق: يتضمن مجموعاتٍ متعددةً من الكتب، تنفرّد كلُّ مجموعةٍ بعلمٍ من العلوم؛ كعلوم اللغة، والأدب، والفلسفة، والتاريخ، والجغرافيا، والتراجم، وغيرها. وتجاوز عدد صفحاتها المليون صفحة.
- المكتبة الإلكترونية المجانية: لها موقعٌ على الإنترنت، وتحتوي على أكثر من ألفي كتابٍ في شتى المجالات العلمية والأدبية واللغوية.
- مكتبة صيد الفوائد: لها موقعٌ على الإنترنت، وتحتوي أكثر من 1300 كتاب في علومٍ متعدّدة.

2.1.1 الموسوعات الإلكترونية (e-encyclopedia)؛ من أمثلتها:

- الموسوعة الشعرية: لها موقعٌ على الإنترنت، ومخزّنةٌ على قرصٍ متراصّ CD. تحتوي على مليونين ونصف مليون بيتٍ من الشعر، إضافةً إلى عشرة معجمات هي أمّات المعجمات العربية كاللسان والتاج والصحاح... وأكثر من مئتين وستين كتاباً في اللغة والأدب يبلغ مجموعها زهاء 1000 مجلد.
- الموسوعة العربية العالمية (Global Arabic Encyclopedia): لها موقعٌ على الإنترنت. وهي عملٌ موسوعيٌّ ضخمٌ يتضمن معلوماتٍ عامّةً في موضوعاتٍ مختلفة. اعتمد في بعض أجزائه على النسخة الدولية من دائرة المعارف العالمية World Book International، وشارك في إنجازه أكثر من ألف عالم، ومؤلف، ومترجم، ومحرّر، ومراجعٍ علميٍّ ولغويٍّ، ومخرّجٍ فنيٍّ، ومستشار، ومؤسسةٍ من جميع البلاد العربية.

- ### 3.1.1 الكتب الإلكترونية (e-books): كتبٌ متوفّرةٌ على الخطّ online ضمن مصاغةٍ format إلكترونيةٍ معيّنة مثل مصاغة: (.doc) أو مصاغة (.pdf). يمكن قراءة هذه الكتب على الخطّ مباشرةً، أو الإتيان بها على الحاسوب لقراءتها منفصلةً عن الخطّ offline. توجد مواقعٌ عديدةٌ تتيح هذه الكتب مجاناً، أو مقابل مبلغٍ محدّد.

- ### 4.1.1 خدمة المعلومات على الخطّ (online information service): تتيح هذه الخدمة النفاذ إلى قواعد المعطيات databases، وأرشيفِ الملفات، والمؤتمرات، ومجموعاتِ التحادث، والأنماطِ الأخرى للمعلومات عبر خطوط الاتصالات الهاتفية، أو عبر الإنترنت.

5.1.1 مواقع الصحف والمجلات، وما أكثرها.

6.1.1 الماسح الضوئي (optical scanner): تجهيزه تقرأ النصوص من الورق المطبوع اعتماداً على

الأشكال النمطية المضاءة والقائمة على الصفحة، ثم تُطبّق طرائق تعرف المحارف ضوئياً

(OCR=Optical Character Recognition) لمطابقة المحارف.

2.1 في البحث (search)

1.2.1 محركات البحث في الإنترنت (search engines): وهي برامج تبحث عن كلمات

مفتاحية keywords في الملفات والوثائق الموجودة على الوب Web، وفي المجموعات

الأخبارية newsgroups. من أمثلتها: محرك البحث في Google و Yahoo.

2.2.1 محركات البحث في المعجم؛ سنذكرها بالتفصيل بعد قليل.

3.1 في التحرير (editing)

1.3.1 برامج معالجة النصوص (word processing): برامج تطبيقية لإنشاء وتداول الوثائق

المبنية على النصوص. تقدّم معالجات النصوص تسهيلات في تحرير الوثائق كتغيير نوع

الحروف وحجمها ولونها، وتخطيط الصفحات، وإزاحة الفقرات. وبعضها يوفر أيضاً تدقيقاً

إملائيّاً، ويعرض مرادفات للكلمات، ويظهر نوافذ متعددة على الشاشة...

2.3.1 برامج معالجة المعطيات (DP=Data Processing): تتناول كلّ ما يتصل باستحصل

المعطيات وتخزينها وتمثيلها وتحويلها للحصول على النتائج المطلوبة، وتتضمن المعالجة عمليات

من مثل: التصنيف، والفرز، والتسجيل... من أمثلتها: برنامج Access، وبرنامج Oracle.

3.3.1 برامج معالجة الصور (image processing): تتضمن هذه المعالجة: تحليل الصور،

وتحسينها، واسترجاعها، وضغطها، وإظهارها.

4.3.1 برامج معالجة الرسوم (drawing program): تولّد هذه البرامج رسوماً وتصاميم خاصة

(كالخطوط والأشكال)، ويجري التعامل معها كما لو كانت غرضاً مستقلاً.

4.1 في الاتصالات (communications)

توفّر وسائل الاتصال وتقنيات المعلومات الحديثة خدمةً جليّةً في تجديد المعجم العربي، وذلك بإتاحة

الفرصة للباحثين لعقد اجتماعات ولقاءات وإجراء مناقشات فيما بينهم، وكذلك تبادل الآراء والرسائل

والملفات، وكلّ منهم في منزله أو في مكان عمله. وفيما يلي أهم التقانات التي تسهم في هذا الجانب:

1.4.1 البريد الإلكتروني (e-mail): يجري فيه تبادل الرسائل النصيّة والملفات الحاسوبية بين

الحواسيب والمطاريق termials، عبر شبكات الاتصالات أو الإنترنت.

2.4.1 خدمة مجموعة المناقشات (discussion group): منتديات على الخط online يتبادل

فيها الباحثون الرأي حول مواضيع ذات اهتمام مشترك.

3.4.1 برامج المحادثة بالإنترنت (IRC=Internet Relay Chat): خدمة تمكن الباحث من

المشاركة في مناقشة مباشرة online مع باحثين آخرين.

4.4.1 المؤتمرات الفيديوية (video conferencing): مؤتمرات تجري من بُعد، حيث ترسل

الصور الفيديوية بين الباحثين الذين يعقدون اجتماعاً فيما بينهم، وهم في مناطق جغرافية متباعدة. تُستعمل لهذا الغرض الصور الرقمية المضغوطة.

5.4.1 نظام لوحة النشرات (BBS=Bulletin Board System): نظام حاسوبي مجهز بوسائل

لتنفيذ إلى الشبكة، يعمل مركزاً للمعلومات إضافة إلى نقل الرسائل بين الباحثين البعيدين.

6.4.1 بروتوكول نقل الملفات (FTP=File Transfer Protocol): يُستعمل لنسخ الملفات من

(وإلى) نظام حاسوبي بعيد موجود على الشبكة كالإنترنت.

2. أوجه الاستفادة من التقانات الحديثة في تجديد المعجم العربي

1.2 من جهة المضمون

ينبغي أن يحقق تجديد المعجم العربي المتطلبات التي من شأنها أن تَسد حاجة المعلمين والمتعلمين، وعامة المثقفين، والكتاب والمترجمين، والمختصين باللغة وغير المختصين بها على حدٍّ سواء. وفيما يلي بعض النقاط التي ينبغي أن تؤخذ بالحسبان في تجديد المعجم من جهة مضمونه:

1.1.2 الأمثلة والشواهد

من الملاحظ أن معظم المعجمات العربية لا تورد الأمثلة الكافية التي تُعين القارئ على استعمال المفردات استعمالاً صحيحاً. وللتدليل على هذه الحقيقة، يكفي أن نعقد مقارنة بين النسبة المئوية لعدد الأمثلة في المعجمات اللغوية الإنكليزية مثلاً، والمعجمات اللغوية العربية.

لذا ينبغي أن يتضمن المعجم العربي المنشود الأمثلة التي وردت في المعجمات القديمة والحديثة، إضافة إلى أمثلة أخرى من روائع البيان مما ورد في كتب العلم والأدب، وذلك حتى يقف القارئ على الاستعمال الصحيح للمفردات والتراكيب، فيرتقي بأسلوبه ليحاكي الفصيح المُميّز.

وينبغي أن تؤدي هذه الأمثلة معنىً مفيداً، وأن تكون واضحة في معناها، بعيدة عن التكلّف

والركاكة.

2.1.2 المجالات الدلالية والمترادفات والأضداد

يُقصد بالمجال الدلالي: مجموعة الكلمات التي لها صلة دلالية بكلمة ما. وفائدة إضافة المجالات الدلالية إلى المعجم أنها تُمَدِّد الكاتب بمجموعة من الكلمات التي تحمل المعنى الدلالي نفسه، ليختار منها ما يراه أنسب لهذا المعنى من الكلمة التي خطرت بباله. ففي المجال الدلالي للفعل (أحب) مثلاً، نجد الأفعال الآتية: (أعجب، أغرم، أنس، أولع، اشتاق، تاق، تشوّق، حبّ، شغف، صبا، عشق، فتن، لهج، مال، هام، هوي، ودّ، ولع...).

3.1.2 المعلومات الصرفية المتعلقة بالمفردات

إذا طالعنا أيّ معجمٍ للغة الإنكليزية، وجدنا أن كلّ مدخل من مداخله متبوعٌ برمز يبيّن نوعه؛ فعلاً كان (v)، أو اسماً (n)، أو صفة (adj)، أو حالاً (adv)، أو حرف جر (prep)، أو ضميراً (pron)... أو اسماً قابلاً للجمع (C)، أو غير قابل للجمع (U)... ومع أن المطالع في المعجم الإنكليزي يستطيع معرفة نوع المدخل من تعريفه، فإن ذلك لم يخلّ دون وضع الرمز الخاص به. أما في المعجمات العربية، فالأمر مختلف تماماً؛ إذ لا نجد فيها إلا أقلّ القليل مما يتعلق بمفرداتها من معلومات صرفية، مع أن هذه المعلومات في العربية أكثر بكثير من مثيلاتها في الإنكليزية؛ ففي الاسم معلومات تتعلق بوزنه، ونوعه، وجنسه (مذكر أو مؤنث)، ومنعه من الصرف، وأصله... وفي الفعل أيضاً معلومات تتعلق ببابه التصريفي، ووزنه، ولزومه وتعديته، وتما تصريفه، ونوعه... ولا شك في أن إثبات هذه المعلومات في المعجم المنشود أمرٌ ضروريٌّ، ولا يجوز بحالٍ عدم ذكرها بحجة أن القارئ يهتدي إليها ببديته، ذلك أن المعجم مرجعٌ شاملٌ ومتكامل، ويجب أن يحتوي على جميع المعلومات الصرفية المتعلقة بالكلمة صغيرها وكبيرها. فإذا لم يجد المطالع هذه المعلومات في المعجم، فأين يجدها إذن؟!

4.1.2 العبارات الاصطلاحية والتراكيب اللغوية

العبارة الاصطلاحية هي مجموعة من الكلمات، لها معنى خاصٌ يختلف عن معنى كلمات العبارة. وللعبارة الاصطلاحية تعاريفٌ أخرى تدور جميعها في فلك هذا التعريف. وقد تتألف هذه العبارة من: - مضاف ومضاف إليه؛ نحو: نعومة الأظفار، غسل الأموال، حجر الزاوية، ندي الكف، أبناء جلدتنا، طاهر الذيل، رفيق السلاح، شريعة الغاب... - أو من موصوف وصفة؛ نحو: الخلفاء الراشدون، الرفيق الأعلى، السوق السوداء، الضوء الأخضر، الطابور الخامس، الخطوط العريضة، الروح الرياضية، التطهير العرقي... - أو من فعل وفاعل؛ نحو: أعيته الحيلة، طار قلبه فرقاً، زاد الطين بلة، قلب له ظهر المجنّ،

قَدْ قلبه من حجر، رجع بِخُفْي حنين، أذاقه الأمرين، طفح الكيل، اختلط الحابل بالنابل...
- أو غير ذلك؛ نحو: لله درك، يده مغلوطة إلى عنقه، على عينيه غشاوة، من ألفه إلى يائه، في
دَج الكلام، من نافلة القول، عيناه تقدحان بالشر، اللعب بالنار، بيد من حديد...

وقد تفاوتت المعجمات العربية تفاوتاً كبيراً في الاهتمام ببيان العبارات الاصطلاحية. فبعضها أهملها إهمالاً شبة تاماً كالقاموس المحيط، وبعضها جعلها مع الأمثلة التوضيحية والشواهد دون محاولة للتنظيم والحصر كالمعجم الوسيط، وبعضها أفرد لها مكاناً إلى جانب الشرح والتمثيل كالمعجم العربي الأساسي، وبعضها كان عملاً خاصاً بها كمعجم التراكيب والعبارات الاصطلاحية. ونظراً إلى شيوع هذه العبارات وكثرة دوراتها على الألسنة والأقلام، فالحاجة ماسة إلى إيرادها في معجمنا المنشود.

5.1.2 الفروق اللغوية

من جملة ما يتطلبه الاستعمال الصحيح للكلمات معرفة الفروق في معانيها. وتزداد الحاجة إلى هذه المعرفة حين تتقارب هذه المعاني إلى درجة يُشكّل الفرق بينها؛ كالفتنة والذكاء، والعمل والفعل، والغضب والسخط، والكمال والتمام، وأشباهها. وإن معرفتنا لهذه الفروق يجنبنا الوقوع في الخطأ في التعبير؛ فمعرفتنا للفرق بين (منذ) و(قبل)، يجعلنا نقول: (انهار الجسر قبل شهر)، ولا نقول: انهار الجسر منذ شهر. [لأنه لا يصح استعمال (منذ) إذا كان الفعل قبلها مثبتاً، معناه غير ممتد ومتناول (أي ليس في طبيعته معنى الاستمرار)].

6.1.2 الفوائد اللغوية والنحوية والصرفية والبلاغية

عنيت المعجمات القديمة كاللسان والتاج بهذا المطلب أيماً عناية، بل لقد استفاضت في الحديث عنه، وبسطت الكلام عليه؛ فانظر إن شئت في ذينك المعجمين إلى ما ذكر فيهما عن سبب منع صرف (أشياء)، وعن (لاسيما) وإعراب ما بعدها... تجد كلاماً طويلاً مماثلاً لما تجده في مطولات كتب النحو والصرف.

أما المعجمات الحديثة، فقد تفاوتت في تناول هذه الفوائد، فمن مهمل لها بالكُلِّية، ومن مكثف بأهم ما فيها.

ولا نقصد بهذه الفوائد، ما ذكرناه آنفاً من المعلومات الصرفية المتعلقة بالمدخل. فتلك المعلومات يجب أن تقتزن بكل مدخل من مداخل المعجم، أما الفوائد التي نتحدث عنها، فهي معلومات إضافية خاصة ببعض المداخل، لا كلها. وفيما يلي بعض الأمثلة:

التَّيْبِع: التابع والخادم، و: المُنْبُوع. [تأتي فَعِيل بمعنى الفاعل، مثل: رحيم، وشفيق، وشفيع. وتأتي بمعنى المفعول، مثل: قَتِيل، وجريح].

أول: ... [ممنوع من الصرف إن كان صفة؛ نحو: ما لقيته عاماً أول، وإلا فهو متصرف؛ نحو: ما رأيت أنطق منه أولاً، ولا أعيا منه آخرًا].

كيف: [الاستفهام الإنكاري بـ (كيف) أبلغ من الاستفهام الإنكاري بالهمزة.]

7.1.2 الكلمات المصاحبة

يُقصد بالكلمات المصاحبة أكثر الأسماء مصاحبةً للصفات، وأكثر الصفات مصاحبةً للأسماء، وأكثر الأفعال مصاحبةً للأسماء، وأكثر الأسماء مصاحبةً للأفعال...

فأكثر الصفات مصاحبةً للاسم (أسلوب) مثلاً: جيد، بديع، صحيح، محكم، فصيح، سلس، عجيب، حكيم، جزل، غريب، حسن، متين، لطيف، بارع، شائق...

وأكثر الأسماء مصاحبةً للصفة (لطيفة) مثلاً: إشارة، استعارة، محاوراة، صنعة...

ولا شك في أن تزويد المعجم بهذه الكلمات المصاحبة، سيكون خيرَ مُعينٍ للكاتب في اختيار الكلمة التي هي أنسب للتعبير الذي يريدونه.

8.1.2 الأخطاء الشائعة

كثيراً ما نعود إلى المعجم بغرض التثبت في صحة استعمال كلمة، أو تعبير، أو حرفٍ تعدية، أو بغرض التثبت في ضبط حركات الاسم أو الفعل، أو بغرض التثبت في تعدية الفعل بنفسه أو بحرف إلخ... وذلك تحاشياً عن الوقوع في الخطأ. لذا ينبغي أن ينبّه المعجم مستعمليه على الأخطاء الشائعة، سواءً أكانت هذه الأخطاء في الكتابة أم في النطق.

ويحسن أن يكون التنبيه على الخطأ مصاحباً للكلمة التي يحصل فيها هذا الخطأ. فمثلاً، بعد أن يعرض المعجم تعريف (كَلَمًا)، واستعمالاتها، وأمثلةها، يُنبّه على الخطأ الشائع المتعلق بها، فيقال مثلاً: [يُخطئ الكتاب حين يكرّرون (كَلَمًا) في الجملة الواحدة؛ فيقولون مثلاً: "كلما زاد الإنتاج، كلما زاد الريح". والصواب حذف (كَلَمًا) الثانية، فتقول: "كلما زاد الإنتاج، زاد الريح". وفي التنزيل العزيز: ((كلما أضاء لهم مشوا فيه))].

وفي مدخل (الثّقاب)، يُشار إلى أنه يقال: (أشعل النار بِثِقَابٍ)، ولا يقال: أشعل النار بعود ثِقاب. لأن الثّقاب هو العود الدقيق الذي تُشعل به النار.

9.1.2 المصطلحات

ثمّة حاجة ملحة إلى أن يحتوي المعجم المنشود على أشهر المصطلحات العلمية المتداولة في جميع فروع المعرفة من مثل:

الأعداد الطبيعية، الهاتف الخلوي، الانكسار، المفاعل النووي، الإنترنت، السماد، الشحنة الكهربائية، الحاسوب، السنة الضوئية، الحروف الشفوية، المجموعة الشمسية، السند، الضرورة

الشعرية، الجذر التريعي، قواعد المعطيات، محكمة النقض، الدخل القومي...

10.1.2 تنظيم قاعدة معطيات المعجم

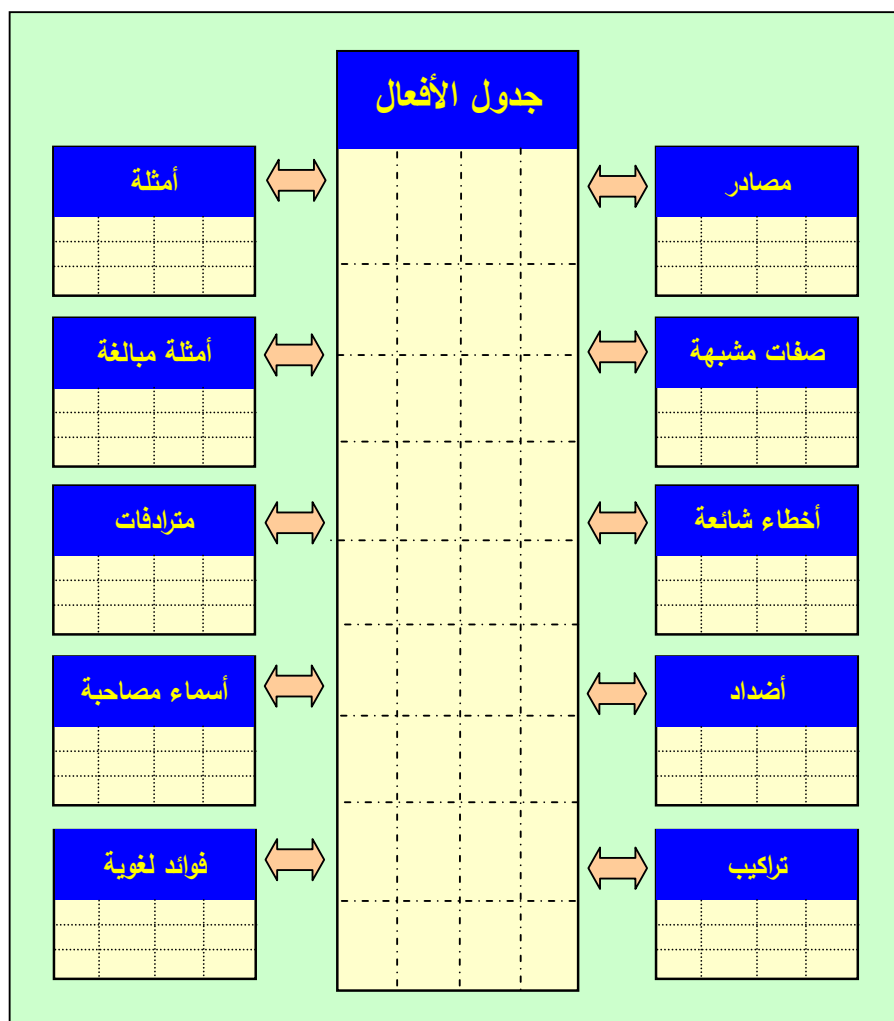
توضع جميع المعلومات اللغوية المعجمية التي تحدثنا عنها آنفاً في قاعدة معطياتٍ مستقلةٍ عن برامج المعجم، وبذلك يمكن تعديل محتواها (تغييراً وإضافةً وحذفاً)، دون أن يؤثر ذلك في برامج المعجم. ونقترح أن تتكوّن قاعدة المعطيات من أربعة جداولٍ أساسية؛ هي: جدول الأفعال، والأسماء، والأدوات، والإحصاء (كما هو موضّح في الشكل الآتي):



يرتبط بهذه الجداول الأساسية واحدٌ وثلاثون جدولاً فرعياً وفيما يلي موجزٌ عن هذه الجداول:

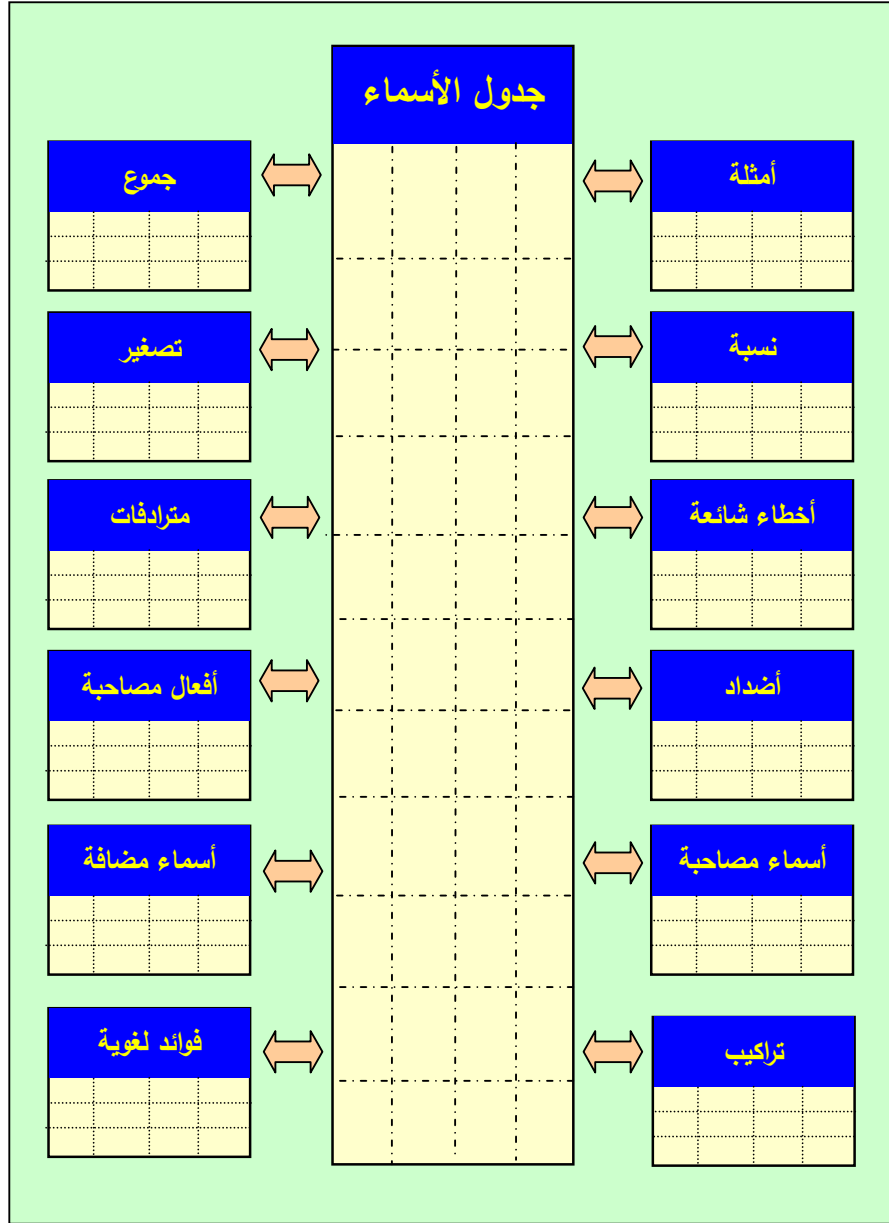
أ- جدول الأفعال

يشتمل هذا الجدول على الأفعال الثلاثية (المجردة والمزيدة)، والأفعال الرباعية (المجردة والمزيدة). وترتبط به عشرة جداول فرعية هي: جدول المصادر، والأمثلة، والصفات المشبهة، ومبالغة اسم الفاعل، والأخطاء الشائعة، والمترادفات والمجالات الدلالية، والأضداد، والأسماء المصاحبة للأفعال، والتراكيب اللغوية والعبارات الاصطلاحية، والفوائد اللغوية والنحوية والصرفية (كما هو موضح في الشكل الآتي):



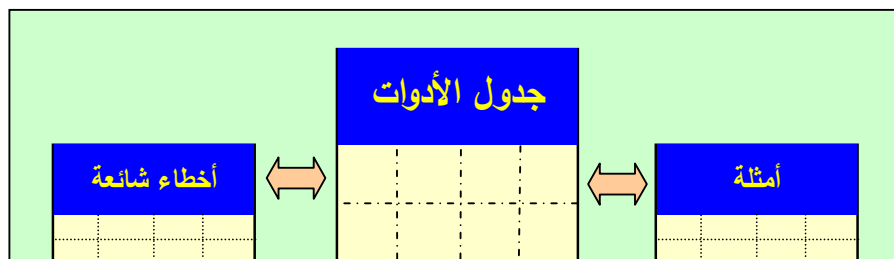
ب- جدول الأسماء

يشتمل هذا الجدول على الأسماء الجامدة والمشتقة، والأسماء المنقولة عن المصدرية، وعن الوصفية. ويرتبط به اثنا عشر جدولاً فرعياً هي: جدول الأمثلة، والجموع، والنسبة، والتصغير، والأخطاء الشائعة، والمترادفات والمجالات الدلالية، والأضداد، والأفعال المصاحبة للأسماء، والأسماء المصاحبة للصفات، والأسماء المضافة إلى الأسماء، والتراكيب اللغوية والعبارات الاصطلاحية، والفوائد اللغوية والنحوية والصرفية (كما هو موضح في الشكل الآتي):



ج- جدول الأدوات

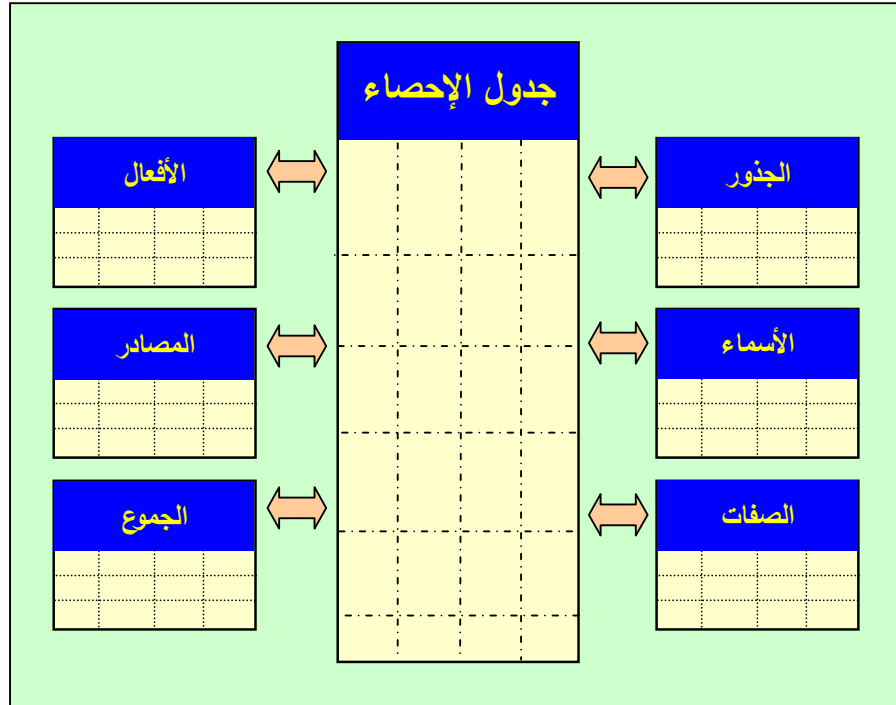
يشتمل هذا الجدول على حروف المعاني، وأسماء الإشارة، وأسماء الاستفهام، وأسماء الشرط، وأسماء الأفعال، والأسماء الموصولة، وأسماء الكناية، والأسماء الخمسة، وأسماء العدد، وأسماء التوكيد، وأسماء الاستثناء، والأفعال الجامدة، والحروف المشبهة بالفعل، والظروف، والضمائر. يرتبط بجدول الأدوات أربعة جداول فرعية هي: جدول الأمثلة، والأخطاء الشائعة، والتراكيب اللغوية والعبارات الاصطلاحية، والفوائد اللغوية والنحوية والصرفية (كما هو موضح في الشكل):



د- جدول الإحصاء

يختلف تكوين الجداول الفرعية المرتبطة بهذا الجدول عن الجداول الفرعية المرتبطة بجدول الأسماء والأفعال والأدوات؛ فهي تتضمن إحصائيات عن محتويات المعجم (من جذور، وأفعال، وأسماء، ومصادر، وصفات)، تمكننا من إجراء عمليات بحث مختلفة. من ذلك مثلاً: تناثر الحروف وائتلافها، وعلاقة الأفعال المضعفة بباها التصريفي، ومعاني الأفعال المزيدة، ومعاني حروف الزيادة، وضوابط أوزان المصادر، والقوانين الغالبة في جموع التكسير، والتصغير، والنسب...

يرتبط بجدول الإحصاء ستة جداول فرعية هي: جدول الجذور، والأفعال، والأسماء، والمصادر، والصفات، والجموع (كما هو موضح في الشكل الآتي):



2.2 من جمة الإخراج

لعلَّ التجديدَ الأهمَّ في المعجم العربي من جهة الإخراج هو إعدادُ معجمٍ حاسوبي للغة العربية؛ وليس المقصودُ بذلك تنضيدَ المعجم ووضعه على أقراصٍ متراصّة CD أو على الإنترنت، إذ إن نتيجةَ هذا العمل لا تُعدّ معجمًا حاسوبيًا، بل هي نسخةٌ إلكترونيّةٌ عنه، ليس فيها من خصائص المعجم الحاسوبي إلا النصوصُ وعملياتُ بحثٍ بدائية.

وقد أضحى إخراج معجمٍ حاسوبي للغة العربية حاجةً ملحةً فرضها عصر المعلوماتية الذي نعيش فيه، كما فرضتها طبيعة المعجم العربي من حيث مضمونه، وتنظيمه، وتطويره، وخدمته للقراء ولنظم المعالجة الآلية. وتتجلى هذه الحاجة لدى أدنى مقارنةٍ بين ما وصلت إليه صناعةُ المعجم في اللغات العالمية، وبين واقع معجمنا العربي.

وفيما يلي بعض ما يتمتّع به المعجم الحاسوبي المنشود من مزايا وخصائص:

- 1- إحكامُ تبويبه، ووضوحُ أسلوبه، ودقة تعاريفه، وغنى أمثله.
- 2- جمعه صفوة ما في أقات المعجمات، وعنايته بما استُحدثت من الألفاظ والمصطلحات.
- 3- احتواؤه على قواعد معطيات لغوية مستقلة عنه، تسهّل تحديثه لمواكبة ما يستجدّ من المفردات والمعاني والأمثلة وغيرها.
- 4- إمكانُ إجراء عملياتٍ بحثٍ متقدمةٍ فيه، اعتمادًا على نظام التحليل الصرفي المدمج فيه.
- 5- قدرته على إيراد جميع المفردات الأصلية والفرعية والقياسية؛ خلافًا للمعجمات الورقية التي تقتصر على إيراد المفردات الأصلية. وأما المفردات الفرعية (كالمؤنث والمثنى والنسبة والتصغير...)، والمفردات القياسية (كأسماء الفاعل والمفعول والزمان والمكان والآلة، ومصادر الأفعال فوق الثلاثية، والجموع القياسية...) فيوردها المعجم الحاسوبي اعتمادًا على قواعد الاشتقاق.
- 6- قدرته على تصنيف الأفعال والأسماء في جميع حالاتها الصرفية والنحوية، اعتمادًا على نظام الاشتقاق والتصريف المدمج فيه؛ فهو يصرّف الأفعال في صيغة الماضي، وفي صيغة المضارع مرفوعةً ومنصوبةً ومجزومةً ومؤكدةً، وكذلك يصرّف فعل الأمر مؤكداً وغير مؤكّد. أما الأسماء فيصرّفها في جميع صورها: المفرد والمثنى والجمع، والمذكر والمؤنث، في حالة الرفع أو النصب أو الجر، سواء أكانت مُعرّفة أم مُنكرة أم مضافة. ولا شك في أن عدد جداول تصنيف الأفعال والأسماء كبيرٌ إلى درجةٍ يستحيل وضعها في معجمٍ ورقي، لأن حجم هذا المعجم سيصبح أضغافاً مضاعفة، [إذ إن جداول تصنيف الأفعال وحدها تشغل قرابة 50,000 صفحة].
- 7- اعتمادُه في عرضه للمعارف اللغوية على الوسائل الحاسوبية الحديثة المتعددة الوسائط (Multimedia)، [النصوص، والأصوات، والصور الثابتة والمتحركة، وأفلام الفيديو]، إضافةً إلى إمكان التحكم في أحجام الخطوط وأنواعها وألوانها.

8- سهولة التعامل معه وسرعته أداؤه، إضافةً إلى إمكان عمله على حواسيبٍ محمولةٍ، صغيرة الحجم خفيفة الوزن.

9- سهولة تحديثه، لمواكبة ما يستجد في المفردات والمعاني والأمثلة وغيرها.

10- قدرته على التعامل مع أنظمة معالجة حاسوبية للغة العربية، كالتحليل الصرفي والنحوي والدلالي والصوتي وغيرها. فجميع هذه الأنظمة تحتاج إلى معجم حاسوبي يزودها بالمعارف اللغوية المطلوبة في أثناء المعالجة. ولا يخفى ما لهذه المعالجة من أهمية تتجلى في التطبيقات العديدة المتوخاة منها، كالترجمة الآلية، وتعلّم العربية وتعليمها، واكتشاف أخطاء النصوص وتصحيحها، وتعريف الكلام وتركيبه، والقراءة الآلية للنصوص المكتوبة، والكتابة الآلية للنصوص المحكية، وغيرها وغيرها...

11- زبّطه بعدد من معجمات اللغة العربية القديمة والحديثة، كالتاج واللسان والوسيط والمتن وغيرها، وبذلك يستطيع الحاسوب عرض ما يطلبه الباحث من المعجم الذي يختاره.

12- برامجه مفتوحة المصدر (open source)، وله موقع على الإنترنت.

وفيما يلي بعض وجوه الاستفادة من التقانات الحديثة في المعجم الحاسوبي للغة العربية:

1.2.2 الكشف في المعجم

ثمة وسيلتان للكشف عن المفردات في المعجم الحاسوبي؛ الأولى من طريق جذر الكلمة، والأخرى من طريق الكلمة نفسها.

- من طريق جذر الكلمة

إذا أدخلنا إلى الحاسوب جذر كلمة ما، حصلنا على مجموعة الكلمات المعجمية التي تنتمي إلى هذا الجذر، فنختار من هذه المجموعة الكلمة المطلوبة للحصول على المعارف اللغوية المتعلقة بها. فمثلاً إذا أدخلنا الجذر (ح ص ر)، حصلنا على مجموعة الكلمات التي تنتمي إلى هذا الجذر، وإلى جانب كل كلمة نوعها (كما هو مبين في الشكل الآتي):

حصر

حَصَرَ يَحْصِرُ (فعل)	⏪
حَصَرَ يَحْصِرُ (فعل)	⏪
أَحْصَرَ يَحْصِرُ (فعل)	⏪
حَاصِرٌ يَحْاصِرُ (فعل)	⏪
الْحَصْرُ (مصدر)	⏪
الْحَصْرُ (مصدر)	⏪
الْحَصْرُ (مصدر)	⏪
الْحَصِيرُ (صفة)	⏪
الْحَصِيرُ (صفة)	⏪
الْحَصِيرُ (اسم)	⏪

وبالضغط على إحدى هذه الكلمات، نحصل على عرضٍ معجمي لها. فإذا لم يتضمن المعجم الجذر المطلوب، عَرَضَ الحاسوبُ رسالةً بذلك.

– من طريق الكلمة

يمكن أن يكون الدخل كلمةً مشكولةً جزئياً أو كلياً أو غير مشكولةٍ البتة. فإن كان لها عددٌ من الوجوه عرضَ الحاسوبُ قائمةً بهذه الوجوه لنختارَ أحدها.

مثال: إذا أدخلنا كلمة (السحر)، عرضَ الحاسوب: (السَّحَر، السَّحَر، السُّحَر، السُّحَر...).

2.2.2 البحث في المعجم

من الأدوات الهامة المتوفرة في هذا المعجم عمليات البحث العادية والمتقدمة. يبيّن الشكل الآتي

شاشة بحثٍ مقترحة:

شاشة البحث

بحث في: كامل المعجم المداخل التعريف الأمثلة

أو و

ابحث عن أي من هذه العبارات

م م م م م م

تجاهل الفروق بين الهميزات

🔍 🗑️ ✕

تتضمن عمليات البحث التسهيلات الآتية:

- إمكان البحث في كامل المعجم، أو في المداخل فقط، أو في التعاريف فقط، أو في الأمثلة فقط.
 - البحث عن الكلمات المطابقة تمامًا للكلمة المدخلة من جهة الحروف والحركات.
 - البحث عن الكلمات التي تشترك في جزء منها مع الكلمة المدخلة.
- مثال: إذا كانت الكلمة المدخلة (طائر) مثلاً؛ حصلنا بنتيجة البحث على كلمات من مثل:
- (الطائر، وطائر، كطائر، بطائر...، طائرة، طائرات، طائرون...، الطائرات، والطائرون، بالطائرين...)

- إمكان تجاهل الفروق بين الهمزات، أو عديمه.
- مثال: إذا كانت الكلمة المدخلة (إن) وكان البحث مطابقاً، مع تجاهل الفروق بين الهمزات، حصلنا على كلمات من مثل: (إِنَّ، أَنْ، إِنْ، أُنْ، أَنْ...).
- إمكان البحث عن كلمتين (أو أكثر) بينهما علاقة (و = and).
- إمكان البحث عن كلمتين (أو أكثر) بينهما علاقة (أو = or).
- إمكان البحث عن كلمتين متجاورتين، أو غير متجاورتين.
- إمكان البحث عن كلمتين غير متجاورتين، مرتبتين أو غير مرتبتين.
- إمكان البحث عن الحرف المتمم للكلمة.

مثال: إذا بحثنا عن (ح؟ارة)، نحصل على: (حجارة، حرارة، حضارة، حفارة...)

- إمكان البحث عن الحروف المتممة للكلمة.
 - مثال: إذا بحثنا عن (مكا*)، نحصل على:
- مكامن، مكارم، مكافئ، مكافح، مكافأة، مكابد، مكانة، مكاسب...
مكاتب، مكاتبة، مكاتبان، مكاتبين، مكاتبان، مكاتبون، مكاتبات...

- إمكان الحصول على جميع الكلمات المماثلة للكلمة المدخلة من جهة الحروف. (يستفاد من المحلل الصرفي المدمج في هذا المعجم لتحقيق هذه الميزة).

مثال: إذا كانت الكلمة المدخلة: (سلم)، حصلنا على:

سَلَم، سَلِم، سَلَّمَ... (أفعال)

سَلْم، سَلَم، سَلَّمَ... (أسماء)

مثال ثانٍ: إذا كانت الكلمة المدخلة: (من)، حصلنا على:

مِنْ (حرف جرّ)، مِّن (اسم موصول)، مِّنْ (فعل).

3.2.2 البحث في الوسائط المتعددة للمعجم

تمكّن عمليات البحث أيضًا من البحث عن الصور والأصوات. يبين الشكل الآتي شاشة بحثٍ مقترحة في الصور والأشكال والأصوات:



4.2.2 البحث في إحصائيات المعجم

تمكننا الجداول الإحصائية المخزّنة في المعجم من إجراء عمليات بحثٍ متنوعةٍ في الجذور والأفعال والأسماء والمصادر والصفات والجموع. وفيما يلي أمثلةٌ على هذه العمليات، وقد أوردناها على صيغة أسئلةٍ، جواب كلٍّ هو نتيجةٌ عملية بحث:

ما الجذور الثلاثية التي تنتهي بحرفي الياء، وورد منها أفعال ثلاثية؟

ما الأفعال الثلاثية المزيدة على وزن (استفعل)، وعينها واو أو ياء؟

ما أسماء الآلة التي على وزن (فاعول)؟

ما مصادر الأفعال الثلاثية التي تتصرف من الباب الخامس؟

ما الصفات المشبهة التي على وزن (فُعْلان)؟

ما الأسماء التي تُجمع على (فُعُول)؟

ما جموع الأسماء على وزن (فَعْل)؟

ما جموع الصفات على وزن (فَعِيل)؟ ...

5.2.2 أساليب العرض

فيما يلي بعضُ المقترحات المتعلقة بعرض الأفعال في المعجم الحاسوبي:

• تُقدّم الأفعال المجردة على المزيدة تقديمًا مطلقًا، ثلاثيةً كانت أو رباعية.

• تُرتّب معاني الأفعال تبعًا لشيوعها وشهرتها، ولا اعتبار لكون الفعل لازمًا أو متعديًا، أو لكون

المعاني حقيقية أو مجازية، أو لكونها حسية أو عقلية، أو لكونها عامة أو خاصة.

• يُعرّض المدخلُ الفعليُّ في شريطٍ مستطيل الشكل، يحوي في أسفله أحدَ عشرَ زرًا، لكلٍّ منها

وظيفةٌ محدّدة. يُعرّض في هذا الشريط الفعلُ الماضي، ثم مضارعُه، ثم مصدرُه (أو مصادره)، ثم

نوعُه. ويضبطُ المدخلُ الفعليُّ ضبطًا تامًا بالشكل.

• تُعرّض تحت هذا الشريط معاني الفعل مرقّمةً بأرقامٍ متسلسلة، وإلى جانب كلِّ رقمٍ ما يتعلق بهذا

الفعل المعروض من جهة اللزوم والتعدية؛ مثال:

تَوْفَّرَ يَتَوْفَّرُ تَوْفَرًا (فعل ثلاثي مزيد بحرفين)									
جذر الفعل	وزن	صفات	أمثلة	تصريف	أمثلة	أخطاء	أسماء	مترادفات	أضداد
الفعل	مفعلة	مفعلة	إضافة	إضافة	إضافة	إضافة	إضافة	إضافة	إضافة

1 [لازم] تَوْفَّرَ الشيء: جَمَعَ وَتَحَصَّلَ وَوُجِدَ.
تَوْفَّرَ لديه بعض المال.
تَوْفَّرَتْ فيه الصفات المطلوبة.
تَوْفَّرَتْ فيهم شروط الانتخاب.

2 [متعد بحرف] تَوْفَّرَ له المال: جَمَعَ فِي يَدَيْهِ وَصَارَ إِلَى مَلِكِهِ وَحُوزَتِهِ.
3 [متعد بحرف] تَوْفَّرَ عليه المال: جَمَعَ فِي يَدَيْهِ ضَافِيًا وَسَائِغًا.
4 [متعد بحرف] تَوْفَّرَ على كذا: صَرَفَ هِمَّتَهُ إِلَيْهِ.
تَوْفَّرَ على كتابة البحث.
أرجو أن يَتَوْفَّرَ المؤتمر على حل هذه المسألة.

5 [متعد بحرف] تَوْفَّرَ عليه: رَعَى حُرْمَاتِهِ وَبَرَّهُ.
تَوْفَّرَ الولد على خدمة أبيه وأُمِّهِ.

• إذا تغيّر المصدر تبعًا لتغيّر المعنى، أُعيد ذكر الفعل مع مصدره الجديد، ومُيِّزَ بين هذه الأفعال

بأرقام صغيرة توضع فوق الفعل الماضي.

مثال:

بَغَى¹ يَبْغِي بَغْيًا (فعل ثلاثي مجرد، ناقص يائي)

جذر الفعل	وزن الفعل	صفات الفعل	أمثلة مبالغة	تصريف الفعل	أمثلة إضافية	أخطاء شائعة	أسماء مصاحبة	مترادفات	أضداد	تراكيب
-----------	-----------	------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	----------	-------	--------

1 [لازم] بَغَى الشخص: بَجَّأَوْزَ الحَدِّ واعتدى.

2 [لازم] بَغَى الشخص: تَسَلَّطَ وظَلَمَ.

بَغَى² يَبْغِي بَغَاءً (فعل ثلاثي مجرد، ناقص يائي)

جذر الفعل	وزن الفعل	صفات الفعل	أمثلة مبالغة	تصريف الفعل	أمثلة إضافية	أخطاء شائعة	أسماء مصاحبة	مترادفات	أضداد	تراكيب
-----------	-----------	------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	----------	-------	--------

1 [لازم] بَغَتْ المرأة: فَجَرَتْ.

...

بَغَى³ يَبْغِي بُغْيَةً (فعل ثلاثي مجرد، ناقص يائي)

جذر الفعل	وزن الفعل	صفات الفعل	أمثلة مبالغة	تصريف الفعل	أمثلة إضافية	أخطاء شائعة	أسماء مصاحبة	مترادفات	أضداد	تراكيب
-----------	-----------	------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	----------	-------	--------

1 [متعد] بَغَى الشيء: طَلَبَهُ.

2 [متعد إلى مفعولين] بَغَى فلانًا الأمر: طَلَبَهُ له.

تُعَرِّضُ الفوائد اللغوية والنحوية والصرفية المتعلقة بالفعل، وكذلك الاستعمالات الخاصة به، وكذلك الفروق اللغوية بعد معاني الفعل. يبيِّن المثال الآتي حالة صرفية خاصة بالفعل (سَأَلَ):

سَأَلَ يَسْأَلُ سُؤَالًا وَمَسْأَلَةً (فعل ثلاثي مجرد، مهموز العين)									
جذر الفعل	وزن الفعل	صفات	أمثلة	تصريف	أمثلة	أخطاء	أسماء	مترادفات	أضداد
الفعل	مفعول	مبالغة	إضافة	إضافة	شائعة	مخالفة	مخالفة	مخالفة	مخالفة

1 [متعدِّ بنفسه وبحرف] سَأَلَهُ عن أمرٍ: استخبرَه.

2 [متعدِّ] سَأَلَ المحتاجُ الناسَ: طَلَبَ منهم الصدقةَ والعَطِيَّةَ.

3 [متعدِّ إلى مفعولين] سَأَلَ فلانًا الشيءَ: طَلَبَهُ منه واستَعطَاهُ إياه.

تُخَفَّفُ الهمزة في الأمر من (سأل) فيقال: (سَل)، فإذا اتصل بالواو أو الفاء جاز الهمز لأنه الأصل (واسأَل، فاسأَل)، وجاز الحذف للتخفيف (وسَل، فسَل).

ويبيِّن هذا المثال الفرق بين الفعل (أَحْمَدَ) والفعل (أَطْفَأَ):

أَطْفَأَ يُطْفِئُ إِطْفَاءً (فعل ثلاثي مزيد بحرف)									
جذر الفعل	وزن الفعل	صفات	أمثلة	تصريف	أمثلة	أخطاء	أسماء	مترادفات	أضداد
الفعل	مفعول	مبالغة	إضافة	إضافة	شائعة	مخالفة	مخالفة	مخالفة	مخالفة

1 [متعدِّ] أَطْفَأَ النارَ وغيرَها: أَحْمَدَها وأَذْهَبَ لَهَبَها.

2 [متعدِّ] أَطْفَأَ الفِتْنَةَ أو الحَرْبَ: سَكَّنَها.

الفرق بين (أَحْمَدْتُ النارَ) و(أَطْفَأْتُها): أن الإخمادَ يُسْتَعْمَلُ في الكثير، والإطفاءُ في الكثير والقليل. يُقَالُ: أَحْمَدْتُ النارَ وأَطْفَأْتُ النارَ، ويقال: أطفأتُ السراجَ، ولا يقال: أَحْمَدْتُ السراجَ. ويُستعار الطفي في غير دُكْرِ النار، فيقال: طَفِئَ غَضَبُهُ، ولا يقال: حَمَدَ غَضَبُهُ. وفي الحديث: (الصدقة تُطْفِئُ غَضَبَ الرَّبِّ). وقيل: الإخماد يكون بالغلبة والقهر، والإطفاء يكون بالمدارة والرفق.

وظائف أزرار شريط الفعل

يفعّل من هذه الأزرار تلك التي تدلّ على وجود معلومات تتعلق بالفعل المعروض، وتُظهر الأزرارُ المفعّلة بلونٍ مغاير. وفيما يلي شرح مختصر لوظيفة كلّ منها:

- زر جذر الفعل

عند نقر زر (جذر الفعل)، يظهر جَذْرُ الفعل المعروض في نافذة صغيرة. فمثلاً إذا كان الفعل المعروض هو (اسْتَقَامَ يَسْتَقِيمُ اسْتِقَامَةً) ظهر الجذر الآتي:

(ق و م)

- زر وزن الفعل

عند نقر زر (وزن الفعل)، يظهر وَزْنُ الفعل المعروض في نافذة صغيرة. فمثلاً إذا كان الفعل المعروض: (تَبَدَّى يَتَبَدَّى تَبَدُّيًا)، ظهر الوزن الآتي:

تَفَعَّلَ

- زر الصفات المشبهة

عند نقر زر (الصفات المشبهة)، تظهر الصفة المشبهة (أو الصفات المشبهة) للفعل المعروض في جدول صغير ضمن نافذة مستقلة. فمثلاً إذا كان الفعل المعروض: (عَطِشَ يَعْطِشُ عَطَشًا)، ظهر الجدول الآتي:

الصفات المشبهة			
المذكر	المؤنث	جمع المذكر	جمع المؤنث
عَطِشَ	عَطِشَتْ	عَطِشُونَ	عَطِشَاتُ
عَطِشَانُ	عَطِشَتَانِ	عَطِشَاءُ	عَطِشَاتُ
عَطِشَانِ	عَطِشَانَتَانِ	عَطِشَاءُ	عَطِشَاتُ

- زر أمثلة المبالغة

عند نقر زر (أمثلة المبالغة)، تظهر هذه الأمثلة في جدول صغير ضمن نافذة مستقلة. ويمكن الاستفادة من نظام الاشتقاق والتصريف في تصريف أمثلة المبالغة. يبيّن الشكل الآتي تصريف مبالغة اسم الفاعل (صِدِّيق):

Arabic Morphology System - نظام الاشتقاق والتصريف في اللغة العربية				
مساعدة ملف				
أدخل جذراً ثلاثياً أو رباعياً		صنق		صَدَّقْ يَصْدُقُ
اسم المفعول		مبالغة اسم الفاعل		اسم الآلة
اسم التفضيل		اسم التفضيل		اسم التفضيل
فُعَال		فُعُول		فُعِيل
مذكر		مؤنث		
صِدَّقٌ		صِدَّقَةٌ		
صِدِّقَانِ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقُونَ		صِدِّقَاتٌ		
صِدِّقًا		صِدِّقَةً		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		
صِدِّقَيْنِ		صِدِّقَتَيْنِ		
صِدِّقِينَ		صِدِّقَاتٍ		
صِدِّقِي		صِدِّقَةٍ		

- زر تصريف الفعل

عند نقر زر (تصريف الفعل)، تظهر شاشة من نظام الاشتقاق والتصريف تمكّن المستعمل من الحصول على تصريف الفعل في الماضي والمضارع (المرفوع والمنصوب والمجزوم والمؤكد) والأمر (المؤكد وغير المؤكد). فمثلاً إذا كان الفعل المعروض: (رَصَدَ يَرِصُدُ رَصْدًا وَرَصْدًا)، ظهرت الشاشة الآتية وفيها تصريف الفعل (رَصَدَ) في صيغة الماضي:

Arabic Morphology System - نظام الاشتقاق والتصريف في اللغة العربية			
مساعدة	ملف	أدخل جذراً ثلاثياً أو رباعياً	رصد
عودة	التعدية واللزم: لازم ومتعد	نوع الفعل المجرد: سالم	رَصَدَ يَرِصُدُ
الماضي	المضارع المرفوع	المضارع المنصوب	المضارع المجزوم
الأمر	الأمر المؤكد		
أنا	رَصَدْتُ	هو	رَصَدَ
نحن	رَصَدْنَا	هي	رَصَدَتْ
أنت	رَصَدْتَ	هما (مذ)	رَصَدَا
أنت	رَصَدْتِ	هما (مؤ)	رَصَدَتَا
أنتما	رَصَدْتُمَا	هم	رَصَدُوا
أنتم	رَصَدْتُمْ	هنّ	رَصَدْنَ
أننّ	رَصَدْنِ		

– زر الأمثلة الإضافية

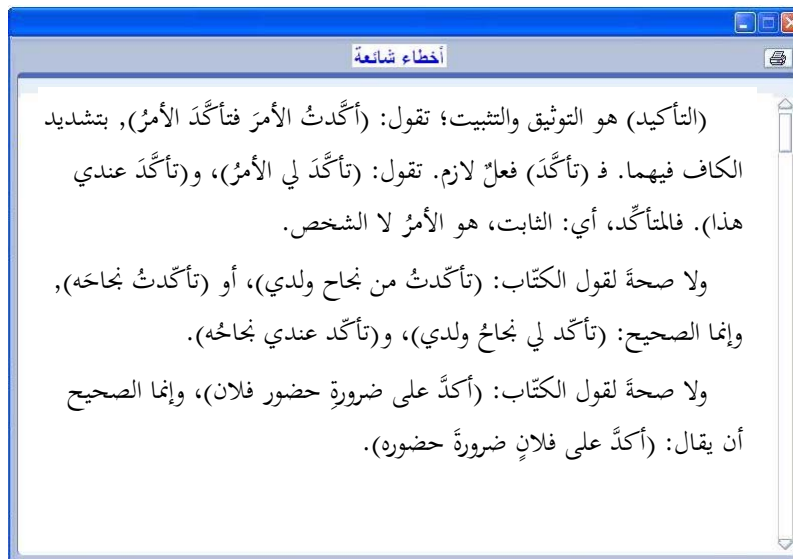
تُقسم أمثلة الفعل إلى قسمين؛ الأول: يُعرض مع معاني الفعل، لإيضاح المعنى. وعدد أمثلة هذا القسم غير كبير نسبياً (من مثال حتى أربعة أمثلة لكل معنى من معاني الفعل). والثاني: يُعرض في نافذة مستقلة، تظهر عند نقر زر (الأمثلة الإضافية)، وفيها تنمة أمثلة الفعل المعروض. يتضمن الشكل الآتي أمثلة إضافية للفعل (تَوَفَّرَ) بمعنى بَحَثَ وَتَحَصَّلَ:



– زر الأخطاء الشائعة

إذا كان للفعل المعروض استعمال شائع خاطئ، ظهر هذا الخطأ ضمن نافذة مستقلة عند نقر زر (الأخطاء الشائعة).

يتضمن الشكل الآتي الخطأ الشائع في استعمال الفعل (تأكَّدَ):



- زر الأسماء المصاحبة للفعل

إذا كان للفعل المعروض أسماءٌ مصاحبةٌ يكثر دورانها معه، ظهرت ضمن نافذةٍ مستقلة عند نقر زر (الأسماء المصاحبة).

يتضمّن الشكل الآتي الأسماء المصاحبة للفعل (استقام):

أسماء مصاحبة للفعل		
القول	الكلام	استقام:
المرء	الرجل	الأمر
الزمان	الحال	النظام
الفعل	العمود	الطريق
...	السلوك	السبيل

- زر المترادفات

عند نقر زر (المترادفات)، تظهر نافذةٌ تتضمن المترادفات والمجالات الدلالية المتعلقة بالفعل المعروض.

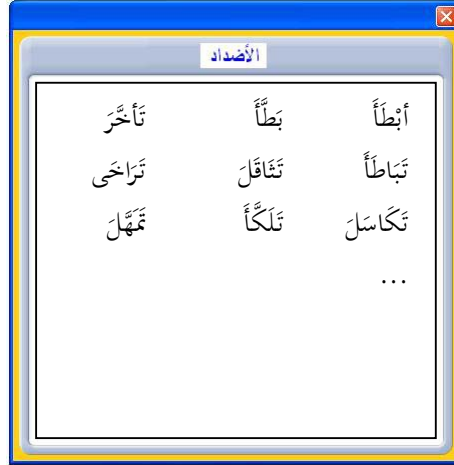
يتضمّن الشكل الآتي المترادفات والمجالات الدلالية المتعلقة بالفعل (استقام):

مترادفات ومجالات دلالية		
استوى	اعتدل	انتظم
اتسق	اهتدى	سوي
صلح	رشد	...

- زر الأضداد

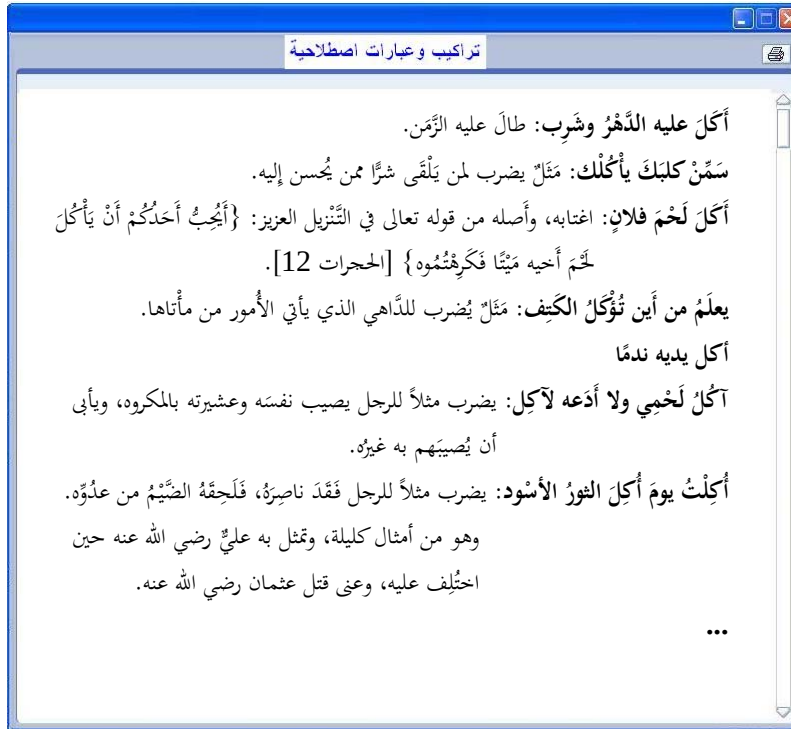
إذا وُضع سهم الفأرة فوق زر (الأضداد)، ظهرت نافذةٌ تتضمن الأضداد المتعلقة بالفعل المعروض.

يتضمّن الشكل الآتي الأضداد المتعلقة بالفعل (أسرع):



- زر التراكيب والعبارات الاصطلاحية

عند نقر زر (التراكيب)، تظهر نافذة تتضمن التراكيب والعبارات الاصطلاحية المتعلقة بالفعل المعروض. يتضمّن الشكل الآتي التراكيب والعبارات الاصطلاحية المتعلقة بالفعل (أكل):



المراجع:

- دليل شعاع لمصطلحات الحاسب، نبيل طباع ومحمد شيخو معمو، شعاع للنشر والعلوم، ط1، 2004.
- صناعة المعجم الحديث، أحمد مختار عمر، عالم الكتب، ط1، 1998.
- معجم مصطلحات المعلوماتية، الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، ط1، 2000.
- معجم الكيلاني لمصطلحات الكمبيوتر والإنترنت، تيسير الكيلاني، مكتبة لبنان، ط1، 2004.
- منهج إعداد المعجم العربي الحاسوبي، مروان البواب، بحث قُدّم في ورشة عمل المعجم الحاسوبي الثانية، الرياض، أيار، 2008.
- نحو معجم حاسوبي للغة العربية، مروان البواب، مجلة التعريب، العدد 33، السنة 17، كانون الأول، 2007.