

تطلعات المعجم العربي الحديث في ظل الانفجار المعرفي

The aspirations of the modern Arabic lexicon in light of the knowledge explosion

د. هواريتة الحاج علي*

وحدة البحث تلمسان (الجزائر)

elhadjalihouaria79@gmail.com

تاريخ القبول: 2023/04/29

تاريخ الاستلام: 2023/03/05

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على المعجم العربي الحديث؛ حيث تطرقنا أولاً إلى تعريف المعجم لغة واصطلاحاً، ثم انتقلنا إلى الحديث عن أنواع المعاجم، ثم عرّجنا على ذكر أهم أهداف المعجم المنوطة به. ثم خصّصنا مساحة هامة من حيّز هذا البحث للحديث عن المعجم العربي الحديث وتحديات عصر المعلومات، كما ذكرنا بعض مواصفات المعجم العربي الرقمي.

الكلمات المفتاحية:

المعجم العربي الحديث؛ عصر المعلومات؛ المعجم العربي الرقمي؛ أنواع المعاجم؛ مواصفات المعجم.

Abstract:

This research paper aims to shed light on the modern Arabic lexicon; Where we first dealt with the definition of the lexicon linguistically and idiomatically, then we moved on to talk about the types of dictionaries, then we mentioned the most important objectives of the lexicon entrusted to it. Then we devoted an important space in this research to talk about the modern Arabic lexicon and the challenges of the information age, as we mentioned some specifications of the digital Arabic lexicon.

Keywords: Modern Arabic Lexicon; information age; The Arabic Digital Dictionary; lexicon types; Lexicon specification.

* د. هواريتة الحاج علي

مقدمة:

تعتبر المعاجم اللغوية بمثابة وعاء اللغة الذي يحفظ ألفاظها من التحريف والتصحيف، كما أنّها تنقي اللغة من شوائب الدخيل التي ظهرت بتداخل الأجناس خصوصا الأعاجم. وعادة ما يلجأ الباحث إلى المعاجم اللغوية لتنمية رصيده اللغوي والمعرفي فيبحث في أصول الألفاظ وتاريخها، وتطورها عبر الزمن، ويعرف الأصيل والدخيل، والمشتقات، وما إلى ذلك.

وقد أصبح مضمون المعجم العربي الحديث يختلف اختلافا كبيرا عن المعجم القديم وقد دعت الحاجة إلى ذلك، فقد طرأت ملايين الألفاظ الجديدة التي لم يشهدها العصر القديم كألفاظ الحضارة، والعلوم والتكنولوجيا، والألفاظ العلمية، والفلكية، وألفاظ الحياة العامة...

هذه التطورات جعلت المعجميون يعيدون ترتيب أمورهم في أثناء صناعة المعاجم الحديثة لتكون ذات فائدة تغني الباحثين عن سؤالهم ويجدون فيها ضالتهم المنشودة.

2. تعريف المعجم

1.2 . لغة:

جاء في اللسان: الأعجم الذي لا يفصح ولا يُبينُ كلامه، يقال: رجل أعجمي إذا كان في لسانه عجمة¹. وهذا ما ذهب إليه ابن جني (ت392هـ) أيضا حين قال: "اعلم أنّ (ع ج م) إنّما وقعت في كلام العرب للإيهام والإخفاء، وضدّ البيان والإيضاح". فالعجمة الحبسة في اللسان، ومن ذلك رجل أعجم وامرأة عجماء إذا كانا لا يفصحان ولا يبينان كلامهما². وسعى العرب بلاد فارس بلاد العجم لأنّ لغة الفرس لم تكن مفهومة عندهم³.

ولمّا أدخلت الهمزة على الفعل "عجم" اكتسب الفعل معنى جديدا وتغيّرت دلالاته فأصبح يفيد السلب والنفي والإزالة؛ فأصبح معنى "أعجم" للدلالة على إزالة العجمة أو الغموض أو الإيهام⁴.

ولم يُحدّد تاريخ ظهور كلمة معجم، إلا أنّ أقدم استعمال لها كان في القرن الثالث الهجري، إذ يروى أنّ شخصا يدعى حبيشا ألف كتابا سماه: "كتاب الأغاني على حروف المعجم" للخليفة العباسي المتوكل.

وقد استعمل المختصّون في علم الحديث لفظة "المعجم" وذلك نحو ما ألفه أبو يعلى أحمد بن علي بن المثني: "معجم الصحابة"، وكذلك ما ألفه البغوي: "المعجم الكبير" و"المعجم الصغير".

ومن ثمّ شاع استعمال لفظة "معجم" للدلالة على الكتب اللغوية المختصة بمعالجة الألفاظ ومدلولاتها، أو تلك التي تجمع الألفاظ المتصلة بمعنى أو موضوع معيّن في رسالة أو كتاب⁵.

2.2 اصطلاحا:

المعجم هو مرجع يشتمل على كلمات لغة ما، أو مصطلحات علم ما، مرتبة ترتيبا خاصا، مع تعريف كلّ كلمة أو ذكر مرادفها أو نظيرها في لغة أخرى، أو بيان اشتقاقها أو استعمالها أو معانيها المتعدّدة أو تاريخها أو لفظها⁶.

وعموماً المعجم هو ذلك الكتاب الذي يجمع كلمات لغة معيّنة ويشرحها ويوضّح معانيها ويرتّبها ترتيباً معيّناً. وقد يكون سبب التسمية أنّه مرتّب على حروف المعجم (الحروف الهجائية)، أو لأنّه يزيل الغموض والإبهام واللبس.⁷ وفي رأيي الاحتمال الثاني أقرب للصواب.

وقد اختلف المختصّون حول جمع كلمة "معجم"، فقال بعضهم: مُعْجَمَاتٌ، وقال البعض الآخر: مَعَاجِمٌ، إلّا أنّ الجمع الشائع والمتداول هو: مَعَاجِمٌ.⁸

وكثيراً ما يتمّ الخلط بين مصطلح "المعجم" و"القاموس"، وهذا ما فضّل فيه الدكتور أحمد مختار عمر القول حين أعزى سبب ذلك إلى تسمية الفيروز آبادي (ت 817هـ) معجمه بالقاموس المحيط، الذي يعني البحر المحيط، للدلالة على الواسع الشامل. فاشتهر ذلك القاموس وتمّ اعتماده بكثرة، ومنذ ذلك الوقت أصبح يطلق مصطلح القاموس على بعض المعاجم اللغويّة المتقدّمة والمتأخّرة.⁹ فصار كلّ معجم لغويّ أو سواه قاموساً على سبيل التوسّع والأصل قاموس الفيروز آبادي.

3. أنواع المعاجم

تنقسم المعاجم إلى قسمين:

1.3 معاجم الألفاظ:

إذا كان الباحث يعرف اللفظ ويريد الحصول على شيء مجهول له يتعلّق بالمعنى أو النطق، أو التّأصيل الاشتقائيّ، أو درجة اللفظ في الاستعمال. يستعين الباحث في هذه الحالة بأحد معاجم الألفاظ.¹⁰ ومن أمثلة معاجم اللّغة نذكر: "لسان العرب" لابن منظور، و"الصّحاح" للجوهريّ، و"تاج العروس" للزبيديّ، و"متن اللّغة" لأحمد رضا، و"المعجم الوسيط" الذي أصدره مجمع اللّغة العربيّة بالقاهرة.

2.3 معاجم المعاني:

وتُعرف أيضاً بالمعاجم التّجانسيّة، وهي تلك المعاجم التي تتّجه من المعنى إلى اللفظ حيث ترتّب ألفاظ اللّغة بحسب معانيها، فهي لا تعتمد التّرتيب الأبجديّ بل التّرتيب الموضوعيّ. أي أنّ الباحث يستعين بهذا النوع من المعاجم عندما يدور في ذهنه معنى معيّناً يجهل لفظه المعبر عنه.¹¹

وتعرف معاجم المعاني أيضاً باسم المعاجم المختصّة؛ فهي لا تهتمّ بمفردات اللّغة كلّها وإمّا بما اتّصل منها بموضوعات بعينها، وهي بذلك مجموعة من الرّسائل اللّغويّة أو توليف بينها.¹²

والتراث العربيّ غنيّ بمعاجم المعاني، وذلك نحو: "كنز الحفظ في كتاب تهذيب الألفاظ" لابن السكّيت، و"الألفاظ الكتابيّة" للهمدانيّ، و"التلخيص في معرفة أسماء الأشياء" لأبي هلال العسكريّ، و"متخبر الألفاظ" لابن فارس، و"فقه اللّغة وسرّ العربيّة" للثعالبيّ، و"المخصّص" لابن سيده، ويبقى هذا المعجم من أضخم المعاجم المصنّفة في هذا المجال نظراً لكثرة موادّه، وتنوّع أبوابه وفصوله.¹³

4. أهداف المعجم:

- تتحدّد مهام المعجم ووظائفه بحسب حاجات مستعلميه والباحثين فيه، فلكلّ غايات معيّنة، وتنحصر وظائف المعجم عموماً فيما يلي:
- ذكر معاني المفردات.
 - بيان النطق وتوضيحه من خلال التقسيم المقطعي للمفردات أو تحديد مواضع النبر وفق قواعد الدرس الصوّي والصّريّ.
 - التّأصيل الاشتقائيّ ويكون ذلك من خلال ذكر أصل مشتقات المفردات الواردة في المعجم.
 - ذكر المعلومات الموسوعيّة.
 - تقديم المعلومات الصّرفيّة والنّحويّة للمفردات.¹⁴
 - ذكر معلومات استعمال المفردات الواردة في المعجم، وتزويدها بالشواهد الدّاعمة.

5. المعجم العربيّ الحديث وتحديات عصر المعلومات:

عرفت الصّناعة المعجميّة العربيّة نشاطاً بارزاً بعد منتصف القرن التّاسع عشر ميلاديّ، فصدرت أعداد هائلة من المعاجم العامّة والخاصّة: أحادية اللّغة، وثنائية اللّغة، ومتعدّدة اللّغات.

وقد ظهر أوّل معجم عربيّ حديث تحديداً عام 1899م ويتعلّق الأمر بمعجم "محيط المحيط" لبطرس البستانيّ وقد جاء ذلك المعجم في جزأين، وقد اعتمد فيه صاحبه على القاموس المحيط للفيروز آبادي بشكل ملحوظ. ثمّ ظهر بعده معجم آخر لنفس المؤلّف سمّاه: "قصر المحيط" وكان ذلك عام 1870م، لتتوالى التّأليف المعجميّة بعد ذلك، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: "المنجد" للويس معلوف الذي صدر عام 1908م، ومعجم "البستان" لعبد الله البستانيّ الذي نشر عام 1930م، ومعجم "متن اللّغة" للشّيخ أحمد رضا الذي أصدره عام 1985م، ثمّ جاء بعد ذلك "المعجم الوسيط" الّذي أعدّه مجمع اللّغة العربيّة بالقاهرة عام 1960م بطلب من وزارة المعارف والأوقاف بمصر.

كما ظهرت أيضاً مجموعة لا بأس بها من المعجمات التّربويّة عرفت بمعاجم الطّلاب، نذكر منها مثلاً: "معجم الطّلاب" لجرّجس هتام الذي صدر عام 1909م، وعجم "رائد الطّلاب" لجرّبان مسعود، بالإضافة إلى عناوين أخرى كـ "المنجد الأبجديّ" لفؤاد البستانيّ، و "المنجد الإعداديّ"، ومعجم "مجانى الطّلاب" لدار مجانيّ الذي نشر عام 1995م، وغيرها كثير.¹⁵

وإذا توجّهنا إلى المعجم العربيّ في العصر الحديث وجدناه محاصراً -إن صحّ التعبير - بعدد من التّحدّيات أهمّها الحوسبة، وقد تنبأ المعجميون الغربيّون بذلك منذ زمن، فقد أشار أحدهم إلى ذلك عام 1971م قائلاً: "إننا مقدمون على عصر حينما يكون المعجم الّذي لا يتمّ التّعامل معه آلياً معجماً ناقصاً"، وذكر آخر أنّ "المعاجم الأكاديميّة الصّخمة لن تنشر ورقياً بعد ذلك، لأنّ المعجم الورقيّ عاجز عن استيعاب ما هو مخزّن، واختصار المادّة المخزّنة قد يخلّ بها"، وساندها آخر فقال: "من غير المتصوّر الآن أنّ معجماً كبيراً يمكن أن يصنع اليوم دون تخزين

المادّة في الحاسوب".¹⁶ خلاصة القول أنّ زمن المعاجم الورقيّة قد ولى ويجب التفكير بجديّة في المعاجم الإلكترونيّة الحوسبة القابلة للزيادة والتّحيين من وقت لآخر كلّما دعت الحاجة لذلك، و ذلك بالاعتماد على ذاكرة الحاسوب التي تتّسع لما لا يحصى ويعدّ من الألفاظ والمفردات في وقت وجيز وقياسي.

لقد أصبح المعجم الحوسب ضرورة معرفيّة؛ بل فرض نفسه على الباحثين في بطون المعاجم المتعدّدة والمختلفة، فهو يقلّص مدّة البحث من دقائق إلى ثوان بل إلى لحظات، وفي هذا ربح للوقت والجهد ابتغاء تسهيل عمليّة التّعليم وتيسيرها على المتعلّم قَصَدَ الحصول على المعلومات بأقصر الطّرق وأنجحها. والتّناظر في المعاجم الحوسبة باختلاف لغاتها يجدها ذات استعمال واسع وسريع يفيد بالغرض من حيث البحث والتّفتيح.¹⁷

وقد حقّقت المعاجم الحوسبة عدّة مزايا لمستخدميها، وقد ذكر الدكتور أحمد مختار عمر عددا منها:

- سهولة استرجاع الكلمات من قاعدة البيانات المعروضة.
- يمكن الوصول إلى الكلمة عن طريق المحلّل التّحويّ والصّريّ وذلك من خلال جذرها أو سابقها أو لاحقها.
- القدرة على التّعامل مع ملايين الكلمات والشّواهد التي كان الجمع اليدويّ يعجز عنها.
- قاعدة البيانات تفيد في إنجاز معجم وريقيّ وآخر إلكترونيّ في نفس الوقت.
- إمكانية إنجاز معاجم ثنائية اللّغة في التّخصّصات العلميّة وذلك بعد أن أثبتت التّرجمة الآليّة نجاحها في هذا المجال.

● بيان نسبة تكرار المفردات وتكرارات معانيها كذلك، وبذلك يكون تحديد حجم المعجم مبني أسس علميّة منطقيّة.

● يسعى المعجم الإلكترونيّ إلى تقليص المساحة وتقليل عدد الأجزاء، وهذا مالا يتحقّق مع المعجم الورقيّ الذي يفقد كثيرا من المعلومات الهامّة في حال تقليص حجمه.

● يمكننا من خلال الحاسوب بناء المعاجم اللّغويّة الضّخمة والموسوعات مع توفّر إمكانية سرعة البحث فيها عن أي معلومة بسهولة بالغة، وهذه من ميزات الاستيعابيّة. فضلا عن إمكانيّته تحقيق المنهجية والموضوعيّة في الأعمال اللّغويّة.¹⁸

● كما أنّ الحاسوب يخرّن المصطلحات مصنّفة طبقاً للتّخصّصات العامّة والدّقيقة. كما أنّه يفيد في مراحل صناعة المعجم لدى متابعة نموّ المفردات وتكوّن التّراكيب في اللّغات العالميّة الكبرى ممّا يتيح لصناعة المعجمات بعد ذلك المساهمة في إحداث نهضة حقيقيّة في سياق ثقافيّ مجتمعيّ.¹⁹

عدّ الدكتور محمود فهمي حجازي حوسبة المعجم من أهمّ مجالات علم اللّغة الحاسوبيّ وأكثرها تلبية للمتطلّبات العلميّة والثّقافيّة في الدّول المتقدّمة في العالم المعاصر. إذ يقدم الحاسوب خدمات كبيرة للبحث اللّغوي والأدبي من خلال المعاونة في إعداد معجمات المدونات، والمقصود بمعجمات المدونات كل الأعمال المعجمية التي تقوم على الإعداد المعجمي لمجموع الكلمات الواردة في نص محدد". وتتجلّى أهمية الحاسوب في صناعة المعجم فيما يلي:

- . تعرّف الحروف والكلمات آلياً؛
- . تخزين المادة؛
- . ترتيب المادة طبقاً للنظام المطلوب؛
- . استرجاع المادة أو بعضها؛
- . استكمال أجزاء من المادة أو من الشرح؛
- . تعديل بعض المعطيات؛
- . حذف بعض المعطيات؛
- . النقل المباشر إلى المطبعة؛
- . تجديد المعجمات بسهولة؛
- . الحصول على أجزاء محدّدة من داخل المادة المخزونة لبحثها.

6. مواصفات المعجم العربي الرقمي:

وضع المعجميون المعاصرون عدداً من الشروط التي يجب أن تتوفر في المعاجم الرقمية (المحوسبة) أهمها:

* الشمول: يجب أن يشمل المعجم العربي الرقمي جميع معاجم اللغة العربية القديم والحديث منها بحيث يكون على شكل موسوعة معجمية، وهذا يحتاج إلى صرامة المعجميين وصياغة مختلف المصطلحات وتعميم استعمالها، وهذا ما يستدعي الإحاطة بجميع مستويات اللغة، وفي هذا الشأن تم التفكير في تطوير قدرة المحلل النحوي للتصدي لبعض المشاكل النحوية العالقة ومعالجتها.²⁰

* الانتظام والاطراد: أصبحت حوسبة المعجم العربي مطلباً ضرورياً تفرضه طبيعة مضمونه وتنظيمه وتحديثه لكي يخدم مستعمليه ويتوافق مع النظم الآلية التي فرضها العصر الحديث وكذا الثورة المعرفية والتكنولوجية.²¹

* القدرة على تصريف الأفعال والأسماء في جميع حالاتها الصرفية والنحوية: يتأسس المعجم الرقمي على وصف المفردات اللغوية من ناحية تصريفها واشتقاقها وربطها بالمستوى النحوي.

* استحضار جميع المفردات القياسية والسماعية: كأسماء الفاعل والمفعول وغيرها

* الدقة والوضوح: إذا تعلق الأمر بالحاسوب فيجب أن تكون المعلومات المقدمة له دقيقة وواضحة.

* سرعة الأداء والسهولة في التعامل: من مزايا المعجم المحوسب أنه يمكن دمجها على أقراص مضغوطة أو في الحواسيب.

* المدونات الحاسوبية وصناعة المعجم: أصبح الاعتماد على المدونات الحاسوبية والاستعانة بها أمر ضروري وحتمي لصناعة المعاجم العربية الحديثة، فعادة ما يلجأ المعجميون إلى المدونات الكبيرة الحجم التي تمدّهم بالألفاظ الحوشية، والتراكيب النادرة، والألفاظ والمعاني والاستعمالات الجديدة التي تدخل اللغة باستمرار حسب متطلبات العصر.

والسبب في ذلك يرجع إلى الأزمة التي تعاني منها المعاجم المعاصرة وعجزها عن أداء وظيفتها، وتتلخّص هذه الأزمة في عنصرين اثنين:

1. انفصام المعجم العربي عن واقعه، أي أنه لا يصف اللغة العربيّة الفصيحة المستعملة في عصرنا هذا، والسبب في ذلك أنّ المعجميين المحدثين اكتفوا بعملية النقل من المعاجم القديمة واستنساخ التعريفات منها، أي أنّهم تخلّوا عن عملية جمع النصوص ودراستها وتحليلها لاختيار مداخلهم وكتابة مؤادهم. فأصبحت المعاجم المعاصرة غير قادرة على تقديم المعاني الجديدة التي اكتسبتها المفردات.
2. الاكتفاء بتسجيل معاني المفردات والخلط في ترتيبها، فالشواهد غير مرتّبة ترتيباً زمنياً، فيدرج الشاهد من العصر العباسي قبل الشاهد من العصر الجاهلي، وهذا ناتج عن عدم توقّر المعجميين المحدثين على بيانات كافية من شأنها أن تساعدهم على ترتيب المعاني والوقوف على استعمالات الكلمة.²²
3. لا تزال العديد من المعاجم العربيّة المعاصرة تورد عدداً من المداخل المهجورة الاستعمال في لغتنا الحديثة وفي استعمالنا اليومية كما وردت في المعاجم القديمة، وهذا لا يجدي نفعاً، بل تعتبر حشواً زائداً، كما يوجد خلط واضح بين المداخل التراثية والمداخل الحديثة.
4. غياب المشتقات في المادة اللغوية الواحدة على أساس أنّ الباحث مدرك لذلك، وهذا أمر غير صحيح خاصّة في وقتنا المعاصر حيث ابتعد العرب عن اللغة العربيّة الفصيحة السليمة كما كانت عند العرب القدامى الذين كانوا يتحدّثون على السليقة ويتعدون عن العجمة.
5. إهمال وإغفال العديد من ألفاظ الحضارة والتكنولوجيا المستعملة في عصرنا الحديث، وفي ذلك انقاص من قيمة المعجم العربيّ الحديث.²³ وهذا يعني أنّ المدوّنات الحاسوبية أضحت أداة رئيسة لصناعة المعاجم، فهي تُسهم بشكل فعّال في رصد ومتابعة الكلمات الجديدة التي تدخل اللغة، وتحدّد وقت دخولها، وتتحقّق من الكلمات الموجودة بالفعل التي اكتسبت معنى جديداً. فالمدوّنات اللغوية تمكّن صانعي المعاجم من البحث في ملايين الكلمات والجمل وسياقاتها المختلفة، واسترجاع كافّة الأمثلة التي وردت بها من أجل تحريّ استخداماتها، وتحريّ المصطلحات والكلمات التي ترد قبلها وبعدها، ومن ثمّ يمكن تحديد التلازم اللغوي، والتعبيرات الاصطلاحية بسهولة، وهذا ما يسهم في تيسير سبل الإفادة منها في الأغراض التعليميّة، بالإضافة إلى استرجاع المعلومات.²⁴

7. خاتمة:

في نهاية المطاف خلصنا إلى مجموعة من النتائج أهمّها:

- ✓ عرف العرب الصّناعة المعجميّة في وقت مبكّر، وقد أبدعوا وأجادوا في ذلك الصّنع ممّا أبحر غيرهم من الأقوام فأشادوا لهم بذلك.
- ✓ يسعى المعجم إلى تحقيق مجموعة من الأهداف: الشرح والتفسير، بيان كيفية النطق وتحديد الرّسم الإملائي، وطريقة الاستعمال،...

- ✓ يجب على المعجميين المحدثين التفكير الجدّي في إعداد معاجم لغوية متطورة تواكب عصر التكنولوجيا الحديثة على نحو المعاجم الغربية، وذلك من خلال اعتماد المدونات الحاسوبية الضخمة لأنها تشمل أكبر قدر من مفردات اللغة في مختلف العصور.
- ✓ المعاجم الحاسوبية ضرورة ملحة في العصر الحديث نظرا لمزاياها الكثيرة التي تساعد على تطوّر الأبحاث والدراسات من جهة، وتوفير جهد ووقت الباحثين من جهة أخرى.

8. الهوامش:

- ¹ ينظر: ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، د. ط، لبنان، د. ت، ج5، ص1253، مادة (عجم).
- ² أبو الفتح عثمان بن جني، سر صناعة الإعراب، تحقيق: حسن هندراوي، دار القلم، ط2، سورية، 1993/14138م، ج1، ص40.
- ³ ينظر: أحمد مختار عمر، صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، ط2، القاهرة، 2009م، ص19.
- ⁴ ينظر: المرجع نفسه، ص19.
- ⁵ ينظر: سقال دزيرية، نشأة المعاجم العربية وتطورها، دار الصداقة العربية، ط1، بيروت، 1995م، ص10.
- ⁶ ينظر: رياض زكي قاسم، المعجم العربي بحوث في المادة والمنهج والتطبيق، دار المعرفة، ط1، لبنان، 1987م، ص19.
- ⁷ ينظر: صناعة المعجم الحديث، ص19-20.
- ⁸ ينظر: المرجع السابق، ص10.
- ⁹ ينظر: حسين نصّار، المعجم العربي نشأته وتطوره، دار مصر للطباعة، ط4، مصر، 1408هـ/1988م، ص11.
- ¹⁰ ينظر: المرجع نفسه، ص11.
- ¹¹ ينظر: المعجم العربي بحوث في المادة والمنهج والتطبيق، ص2.
- ¹² ينظر: محمد خطابي، المصطلح والمفهوم والمعجم المختص، دراسة تحليلية نقدية في المعاجم الأدبية العربية الحديثة (1974-1996)، دار كنوز المعرفة، ط1، عمان، 2016م، ص37.
- ¹³ ينظر: المرجع نفسه، ص30.
- ¹⁴ ينظر: صناعة المعجم الحديث، ص115.
- ¹⁵ ينظر: خالد علي حمد الزعبي، لاروس: المعجم العربي الحديث دراسة في الجمع والوضع والتعريف في ضوء الصناعة المعجمية الحديثة، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، الأردن، 2011م، ص27-28.
- ¹⁶ صناعة المعاجم الحديثة، ص179.
- ¹⁷ ينظر: إيمان صبحي دلول، قراءة في بحث معجم محوسب لمعاني الأفعال الثلاثية المجردة في اللغة العربية، صحيفة اللغة العربية، الرابط الإلكتروني: https://arabiclanguageic.org/view_page.php?id=5472
- ¹⁸ ينظر: المرجع نفسه.

- ¹⁹ ينظر: عبد الله أبو هيف، مستقبل اللّغة العربيّة: حوسبة المعجم العربيّ ومشكلاته اللّغويّة والتّقنيّة أمودجًا، عبد الله أبو هيف، مجمع اللّغة العربيّة على الشّبكة العالميّة، الرّابط الإلكترونيّ: <https://www.m-a-arabia.com/vb/showthread.php?t=27086>، بتاريخ: 2017/12/26م، في: 9:47.
- ²⁰ ينظر: محمّد اليزيد سالم، بناء المعجم الرقميّ العربيّ في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية، مجلّة إشكالات في اللّغة والأدب، جامعة تامنغست، الجزائر، المجلّد 10، العدد 1، 2021م، ص 1151.
- ²¹ ينظر: المرجع نفسه.
- ²² ينظر: لسانيات المدوّنات الحاسوبية وصناعة المعجم، علي القاسميّ، <http://www.arabacademy.gov.sy/uploads/conferences/conference5/12.pdf>، ص 28.
- ²³ ينظر: أحمد برماد، المدوّنات الحاسوبية وصناعة المعجم التّاريخيّ العربيّ المختصّ، الذّكرة، المجلّد 5، العدد 2، 2017م، ص 103.
- ²⁴ ينظر: أيمن الذّكروزي، المدوّنات اللّغويّة ودورها في معالجة النّصوص العربيّة، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدّوليّ، ط 1، الرياض، 1439هـ/2018م، ص 43.

قائمة المراجع:

• المؤلفات:

1. ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، د. ط، لبنان، د. ت.
2. أبو الفتح عثمان بن جنيّ، سرّ صناعة الإعراب، تحقيق: حسن هندراوي، دار القلم، ط 2، سورية، 1993/14138م.
3. أحمد مختار عمر، صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، ط 2، القاهرة، 2009م.
4. سقال دزيرية، نشأة المعاجم العربيّة وتطوّرها، ط 1، دار الصّدّاق العربيّة، بيروت، 1995م.
5. حسين نصّار، المعجم العربيّ نشأته وتطوّره، دار مصر للطباعة، ط 4، مصر، 1408هـ/1988م.
6. رياض زكي قاسم، المعجم العربيّ بحوث في المادّة والمنهج والتّطبيق، دار المعرفة، ط 1، لبنان، 1987م.
7. محمّد خطّابي، المصطلح والمفهوم والمعجم المختصّ، دراسة تحليليّة نقدية في المعاجم الأدبيّة العربيّة الحديثة (1974-1996)، دار كنوز المعرفة، ط 1، عمّان، 2016م.
8. أيمن الذّكروزي، المدوّنات اللّغويّة ودورها في معالجة النّصوص العربيّة، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدّوليّ، ط 1، الرياض، 1439هـ/2018م.

• المقالات:

1. محمّد اليزيد سالم، بناء المعجم الرقميّ العربيّ في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية، مجلّة إشكالات في اللّغة والأدب، جامعة تامنغست، الجزائر، المجلّد 10، العدد 1، 2021م.

• مواقع الانترنت:

1. إيمان صبحي دلّول، قراءة في بحث معجم محوسب لمعاني الأفعال الثلاثية المجردة في اللغة العربية، صحيفة اللغة العربية، الرابط الإلكتروني:

https://arabiclanguageic.org/view_page.php?id=5472

2. لسانيات المدونات الحاسوبية وصناعة المعجم، علي القاسمي،

<http://www.arabacademy.gov.sy/uploads/conferences/conference5/12.pdf>

3. عبد الله أبو هيف، مستقبل اللغة العربية: حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أمودجًا، عبد

الله أبو هيف، مجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية، الرابط الإلكتروني: <https://www.m-a-arabia.com/vb/showthread.php?t=27086> بتاريخ: 2017/12/26م،

في: 9:47.