

## واقع استعمال المعجم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية

*The Readlity of usi ngelectronil olic tionaries in the Algerian University*

طالب الدكتوراه: جهاد عنقاق

الدكتورة: فريدة بوساحة

قسم اللغة والأدب العربي- جامعة الإخوة منتوري- قسنطينة

مخبر انتماء طالب الدكتوراه: الدراسات التراثية، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة

djihadanguiek19@gmail.com

fboussaha260@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/12/05

تاريخ القبول: 2023/06/20

تاريخ الإيداع: 2023/10/01

ملخص:

يسعى هذا البحث لتعريف بالمعجم الإلكتروني الذي شغل الباحثين و الدارسين، حيث سنقف عند أهميته في الحفاظ على اللغة بخصائصها وقواعدها، بالإضافة إلى أنواعه، كما يروم رصد واقع استعمال المعجم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية وذلك من خلال توزيع استبانة على طلبة من مختلف جامعات الجزائر، ومن ثم نخلص إلى أسباب ولوج الباحث الجزائري له بدلا من المعجم الورقي ومدى استفادته من هذا المعجم.

الكلمات المفتاحية: المعجم؛ اللسانيات الحاسوبية؛ المعجم الإلكتروني؛ أنواعه، الجامعة الجزائرية.

**Abstract:** This research seeks to introduce the electronic dictionary, which preoccupied researchers and scholars, as we will stop at its importance in presererving the the language with its characteristics and rules. In addition to its tupes Then we conclude the reasos for the Algerian researcher's access to it instead of the paper dictionry and the extent of his benefit from this dictionary.

**key words:** Lexicon, Computational linguistics, Electronic lexicon, Types of it, Algerian University.

## مقدمة

لقد اعتنى العلماء منذ القديم بالمعاجم والصناعة المعجمية، فاهتموا بطرائق الجمع، ومراحل الوضع، وكيفية الترتيب والإعداد لأنّ المعجم يحفظ التراث من الاندثار، واللغة من الزوال والضياع والتحريف

ومع انتشار الحاسوب وخدماته المتنوعة والمتطورة، سعى العلماء والباحثون إلى تطويره وتسهيل العمل به، ومحاولة رقمنة اللغة وإدخال كل ألفاظها إلى الحاسوب نتيجة سرعته الفائقة في ذلك بهدف تجاوز كل المطبات التي وقعت فيها المعاجم الورقية، لاسيما وأنه قد أصبح ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها في أي مجال أو تخصص.

فاستخدام الحاسوب في الصناعة المعجمية يساعد في تحليل مادة المعجم والعلاقات القائمة بين ألفاظها والأصل الاشتقاقي لها وتتبع المراحل التاريخية للفظة وتغيراتها الدلالية...ومن هنا ظهر ما يسمى بالمعجم الإلكتروني.

ما المقصود بالمعجم الإلكتروني؟

أين تكمن أهميته؟ وما هي أنواعه؟

ما مدى استعمال الباحث الجزائري للمعجم الإلكتروني؟

وهل المعاجم الإلكترونية جعلت الباحث الجزائري في غنى عن استخدام المعجم الورقي؟

## 1- مفهوم المعجم:

1-1 لغة: تعددت التعاريف اللغوية للفظة معجم وتنوعت:

المعجم في كتاب العين للخليل بن أحمد الفراهيدي هو: " حروف الهجاء المقطعة لأنها أعجمية ، وتعجيم الكتاب : تنقيطه كيّ تَسْتَبِينَ عَجْمَتُهُ وَ يَصِحُّ"<sup>1</sup>

أما معجم مقاييس اللغة لابن فارس فورد فيه أن المعجم " العين والجيم والميم ثلاثة أصول : أحدهما يدل على سكوتٍ وصمتٍ ، والآخر على عضٍ ومذاقٍ . فالرجل الذي لا يفصح هو أَعْجَمٌ ، والمرأة عجماء بَيِّنَةُ العجمة ، فأما قول القائل : يريدُ أن يعربه فيعجمه : فمعناه : يريدُ

أن يُبينَ عنه فلا يقدُرُ على ذلك ، فيأتي به غير فصيح دالٍ على معنى<sup>2</sup> والمعجم من خلال هاذين التعريفين يدل على البيان والوضوح .

وقد ورد في لسان العرب لابن منظور أن: "العَجَمَ جمع أعجمَ الذي لا يفصح ... والأعجمَ الذي لا يُفصح ولا يبين كلامه ومؤنثه عجماء، ورجل عَجِي من جنس العَجَم ، وأعجِيٌّ. وأعجمَ في لسانه عُجْمَةٌ ... ويقال: أعجمتُ الحرف أي بيئته، إذا وضعت نقط سوداء عليه، وأعجمتُ الكتاب: أزلتُ استعجامه، نقطته على سبيل السّلب، ويقال: أشكيت زيدا أي أزلتُ له عمّا يشكوه"<sup>3</sup> فاللفظة هنا تعني: إزالة اللبس والغموض.

وجاء في المعجم الوسيط أن المعجم:

"ديوان لمفردات اللغة مرتب على حروف الهجاء"<sup>4</sup> أي هو الكتاب الذي يجمع ألفاظ اللغة، و يرتبها ترتيبا معينا، ويتناولها بالشرح والتفسير.

2-1 اصطلاحا: هو "مرجع يشمل على مفردات لغة ما مرتبة عادة ترتيبا هجائيا، مع تعريف كل منها، وذكر معلومات عنها من صيغ، ونطق، واشتقاق، ومعان، واستعلامات مختلفة، ومثال ذلك المعجم الوسيط لمجمع اللغة العربية بالقاهرة"<sup>5</sup>.

إذن فالمعجم يمر بمراحل حسب هذا التعريف:

أ- جمع ألفاظ اللغة.

ب- ترتيبها.

ت- تعريفها مع ذكر المعلومات المتعلقة بها.

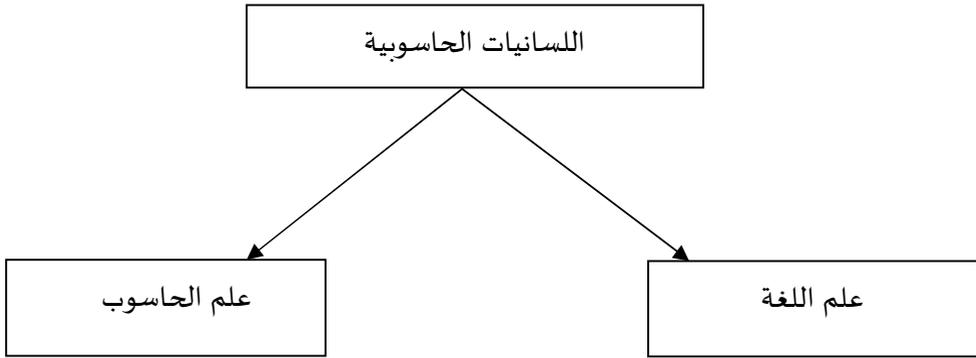
وهذا ما يؤكدُه أحمد مختار عمر، حيث يرى أن المعجم هو: "الكتاب الذي يجمع كلمات لغة ما ويشرحها، ويوضح معناها، ويرتبها بشكل معين. وتكون تسمية هذا النوع من الكتب معجما إما لأنه مرتبٌ على حروف المعجم (الحروف الهجائية) ، وإما لأنه قد أزيل أي إبهام أو غموض :فهو معجم بمعنى مزال فيه من غموض وإبهام"<sup>6</sup>

والمعجم الكامل عند أحمد عبد الغفور عطار هو الذي "يضم كل كلمة في اللغة مصحوبة بشرح معناها واشتقاقها وطريقة نطقها وشواهد تبين مواضع استعمالها"<sup>7</sup> فإذا نقص أي شرط من هذه الشروط فإن المعجم يعد غير كامل .

وسميت المعاجم باسم القواميس " وأتاها هذا الاسم من تسمية الفيروزآبادي بالقاموس المحيط ومعناه البحر المحيط ، أي الواسع الشامل ، وقد ذاع واشتهر هذا المصطلح حتى أصبح مرادفاً لكلمة معجم لغوي "8 ، " وهذا ما أقره مجمه اللغة العربية و عد الكلمتين سياناً و بنفس المعنى "9 .

## 2- تعريف اللسانيات الحاسوبية:

تتصل اللسانيات الحاسوبية (علم اللغة الحاسوبي) بعلم اللغة من جهة و علم الحاسوب من جهة أخرى، فلا وجود لأحدهما دون الآخر.



وهذا ما يؤكدُه نهاد الموسى في قوله أنّ اللّسانيات الحاسوبية: "نظام بيئي بين اللسانيات من جهة، و علم الحاسوب من جهة أخرى"10 ، وهي ذلك " الفرع الذي يعنى بدراسة اللغة لتطويع المادة اللغوية ، ومن أبرز مواضيع هذا العلم هو الترجمة الآلية"11 ، ولعل الهدف الأساس من ظهور اللسانيات الحاسوبية هو الترجمة الآلية.

أما مازن الوعر فيرى أنّ اللسانيات الحاسوبية هي العلم " الذي يبحث في اللغة البشرية كأداة طبيعية لمعالجتها في الآلة... "12 .

فعلم اللغة الحاسوبي يعنى بدراسة اللغة وفق مستويات التحليل اللّساني ( صوتي، صرفي، نحوي، معجمي، دلالي) عن طريق الحاسوب.

ومستويات تناول علاقة اللغة بالحاسوب تتمثل في:13

-الإحصاء اللغوي.

-التحليل و التركيب اللغوي.

-الفهم الأوتوماتيكي للسياق اللغوي.

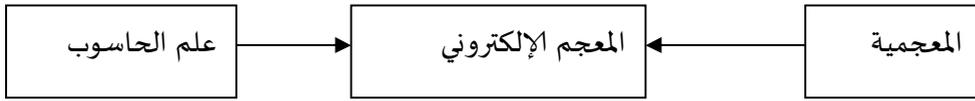
-الحاسوب والمعاجم الآلية.

وتهتم اللسانيات الحاسوبية " بإجراء العمليات الإحصائية ، وصناعة المعاجم والترجمة الآلية ، وتعليم اللغات."<sup>14</sup>

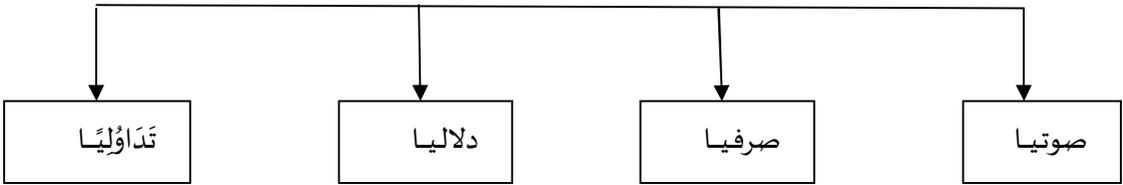
### 3- مفهوم المعجم الإلكتروني:

هو "نتاج تطبيق علم الإلكترونيات وعلوم الحاسوب في مجال الصناعة المعجمية، فهو قاعدة بيانات آلية تقنية للوحدات اللغوية وما تعلق بها من معلومات من قبيل كفاءات النطق بها، وأصولها الصرفية ومحاملها الدلالية، وكفاءات استخدامها ومفاهيمها المخصصة التي تحفظ بنظام معين في ذاكرة تخزين ذات سعة كبيرة، ويقوم جهاز بإدارة المعطيات الفنية والمضمونية التي يتضمنها المعجم الإلكتروني وفق برنامج محدد سلفاً"<sup>15</sup>

ويمكن تلخيص هذا التعريف في المخطط التالي:



#### دراسة الألفاظ بطريقة آلية



ويعد المعجم الإلكتروني العربي " نسخة حاسوبية معدلة من النسخة الورقية. فهو يتكون من عدد كبير من المداخل ، يحتوي كل واحد منها على المعلومات التي يمكن تجميعها حوله.تختلف هذه المعلومات من معجم إلى آخر حسب الأهداف التي بني من أجلها وأصناف المستخدمين المستهدفين "<sup>16</sup> ، ومنه فالمعجم الإلكتروني بدايته تكون مع المعجم الورقي ، وهذا ما تؤكد سناء منعم في تعريفها للمعجم الإلكتروني إذ ترى أنه " معجم تقليدي محوسب و مُمكنٌ يخزن على شكل شرائح إلكترونية أو وسائط ممغنطة كالأقراص الممغنطة أو الضوئية ،

وذلك لاستخدامها في أغراض الترجمة الآلية و التعليم و اكتشاف الأخطاء الإملائية علاوة على أغراض المعالجة الآلية الأخرى" والهدف منه الأساس هو الترجمة الآلية وتلبيها أهداف أخرى ... والمعجم الإلكتروني هو عبارة عن " قاعدة بيانات آلية تقنية للوحدات اللغوية وما يتعلق بها من معلومات من قبيل كصفات النطق بها ، وأصولها الصرفية و ملامحها الدلالية ، وكصفات استخدامها ومفاهيمها الخصوصية التي تُحفظ بنام معين في ذاكرة تخزين ذات سعة كبيرة ، ويقوم الجهاز الآلي بإدارة المعطيات الفنية التي يتضمنها المعجم الإلكتروني وفق برنامج محدد سلفاً"<sup>17</sup> إذ ينبغي تحديد البرنامج من قبل ليسهل على الحاسب التعامل مع المادة اللغوية وكيفية ضبطها ، تنظيمها وتخزينها.

" يدمج المعجم في صورته الآلية مع الكثير من النظم اللغوية الآلية، مثلا المعجمات الصرفية و النحوية و الدلالية، ونظم الفهم الأتوماتيكي و نظم التخاطب مع قواعد البيانات و نظم الخبيرة، و الترجمة الآلية، واسترجاع المعلومات، والفهرسة الآلية، والمصطلحات الإملائية و اللغوية، و برامج تعليم اللغات"<sup>18</sup> ، وقد ظهر مفهوم المعجم الإلكتروني في " النصف الثاني من القرن العشرين"<sup>19</sup> ، " فكانت المعاجم بمثابة قواعد بيانات تحتوي على معلومات مشفرة لا يفهمها إلا البرنامج الذي يستغلها وقد تطورت وتنوعت هذه المعاجم من حيث المحتوى وكذلك من حيث الهيكله لمواكبة تطور تطبيقات المعالجة الآلية للغات الطبيعية"<sup>20</sup>

وقد زاد الاهتمام بالمعجم الإلكتروني منذ ذلك الوقت ، وأدى هذا الاهتمام إلى " ظهور أول المعاجم الإلكترونية في بداية الثمانينات على سطح المكتب أو الإنترنت (سواء عن طريق الاشتراك أو مفتوحة المصدر) أو على الأقراص المدمجة و الأقراص الأخرى"<sup>21</sup> و يتداخل المعجم الإلكتروني مع النظام اللغوي بطريقة آلية ، حيث لا يمكن فصله عن المعجمات الآلية الأخرى الصرفية ، النحوية و الدلالية.

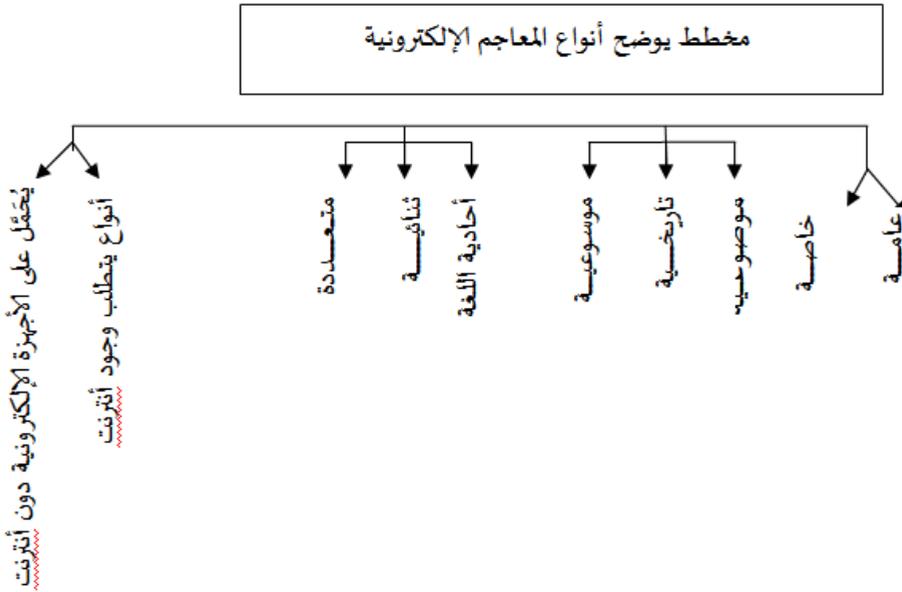
#### 4- أهمية المعجم الإلكتروني:

تكمن أهمية المعجم الإلكتروني في:

- الاقتصاد في الجهد و الوقت و المال.
- سهولة البحث فيه و استعماله.
- إمكانية الحصول على معجم (إما في قرص مضغوط أو محمول على جهاز إلكتروني).

- تعمل المعاجم الإلكترونية ثنائية اللغة في الاتجاهين (عربي فرنسي / فرنسي عربي)
- يتميز المعجم الإلكتروني بالدقة والشمولية في المعلومات.
- يحتوي المعجم الإلكتروني على عدة تطبيقات لغوية تساعد الباحث وتمكنه من الفهم الصحيح للفظة التي يبحث عنها، مثل: تصريف الفعل والاسم، والتدقيق الإملائي.
- احتواء المعجم الإلكتروني على ثروة معجمية هائلة والقدرة على الاستشهاد بالرسومات و الصور والخرائط ...

#### 5- أنواع المعاجم الإلكترونية:



#### 6- رصد واقع استعمال المعاجم الإلكترونية في الجامعة الجزائرية:

تحتوي الاستبانة على أسئلة مقدمة لكل من الطلبة والأساتذة في جامعات مختلفة من الجزائر، وقد بلغ عدد الذين تفاعلوا معنا وأجابوا عن هذه الأسئلة 168 باحثا، وتم التواصل معهم إلكترونيا نظرا للظروف الاستثنائية التي يعيشها العالم في ظل تفشي جائحة كورونا.

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الإحصائي في عرض البيانات، والمنهج التحليلي في مناقشة النتائج.

#### أ- توزيع أفراد العينة حسب الصفة

النسبة المئوية	العدد	
32,73%	55	أستاذ
67,27%	113	طالب

تمثل 32,73% نسبة الأساتذة الجامعيين، أما 67,27% فهي نسبة الطلبة.

#### ب- هل تستعمل المعاجم في بحوثك ودراساتك؟

النسبة	العدد	
100%	168	نعم
00%	0	لا

أجمع كل الباحثين أساتذة وطلبة بنسبة 100% على استعمالهم للمعاجم (سواء الورقية كانت أو الإلكترونية)، وهذا إن دلّ على شيء فإنّما يدل على أهمية المعجم في البحث العلمي، ودوره في حفظ التراث وإمكانية الإطلاع على مفردات اللغة في كل زمان.

#### ج- هل تستعمل المعجم الإلكتروني في بحثك؟

النسبة	العدد	
86,91%	146	نعم
13,09%	22	لا

يوضح لنا الجدول أنّ نسبة 86,90% من الباحثين يستعملون المعجم الإلكتروني في بحوثهم، وربما هذا راجع لما يوفره هذا المعجم من امتيازات وتسهيلات واقتصاد للمال.

#### د- بين المعاجم الورقية والإلكترونية أيهما أيسر في البحث؟

النسبة	العدد	
11,91%	20	المعاجم الورقية
88,09%	148	المعاجم الإلكترونية

طغت نسبة الباحثين الذين يفضلون المعاجم الإلكترونية على نسبة الباحثين الذين يرون أن المعاجم الورقية أيسر الإلكترونية أسرو أسهر في البحث.

إذ أنّ أغلب الذين فضلوا الآلية هم من الطلبة، ولعل السبب راجع إلى تعلقهم بالشابكة، فهذا الجيل مرتبط بالانترنت عكس الجيل السابق الذي أَلِفَ المعاجم الورقية.

#### هـ- حسب رأيك هل ألغت المعاجم الإلكترونية دور المعاجم الورقية؟

النسبة	العدد	
60,11%	101	نعم
39,89%	67	لا

يرى 60,11% من الباحثين أنّ المعاجم الإلكترونية ألغت دور المعاجم الورقية، لإمكانية الحصول عليها بطرائق غير مكلفة وسهلة، بالإضافة إلى دقتها ووضوحها وسهولة البحث فيها.

أما 39,89% من الباحثين يفضلون المعجم الورقي ويرون أنّه مازال ولا يزال يحظى بقراء، وخير دليل المكتبات التي تَضجُ بالقراء، فالتعامل مع المعجم الورقي ممتع وغير متعب للبصر وصحة الإنسان كما أنّه غير معرّض للضياع والتلف.

#### و- أي المعاجم الإلكترونية تستعمل أحادية اللغة، ثنائية أم متعددة اللغات؟

النسبة	العدد	
20,83%	35	أحادية
19,05%	32	ثنائية
60,12%	101	متعدد اللغات

ارتأى 60,12% من الباحثين أنّ استعمال المعجم الإلكتروني متعدد اللغات أفضل كونه يمكن الباحث من معرفة اللفظة بلغات متعددة، ومن هنا يتّسع رصيده المعجمي.

في حين يستعمل الباحثون الآخرون أحادية وثنائية اللغة، وهذا راجع لطبيعة البحث ونوعه.

ز- هل تفضل المعاجم الإلكترونية المحمّلة دون إنترنت أم التي تتطلب إنترنت؟

النسبة	العدد	
100%	168	محمّلة دون إنترنت
0%	0	مجمّلة تتطلب إنترنت

يتفق كل الباحثين على أنّ المعجم الإلكتروني المحمّل دون إنترنت هو الأنجع، و الأيسر والأقل تكلفة.

ح- ما رأيك في طريقة البحث في المعاجم الإلكترونية؟

النسبة	العدد	
95,23%	160	سهلة
4,76%	8	صعبة

أكد أغلب الباحثين أن طريقة البحث في المعجم الإلكتروني سهلة، بسيطة لا تطلب جهداً أو وقتاً كبيرين، فمجرد إدخال الكلمة تظهر النتائج في غضون ثواني أو دقائق، وهذا سبب مُلمِّم لاستعماله.

خاتمة:

من خلال ما سبق يتضح لنا أنّ ظهور المعجم الإلكتروني قد دَلَّ الكثير من الصعوبات التي كانت تواجه الباحث والتي تمثلت في :

- ثقل حَجْم المعاجم الورقية.
- صعوبة البحث فيها والحصول عليها.
- عدم توفر الإمكانيات المادية لشراء المعجم والتنقل من أجل اقتنائه.
- كما وينبغي التنبيه إلى أن المعجم الإلكتروني منطلقه المعجم الورقي التقليدي ، فهو معجم ورقي منظم بالجهاز الآلي.
- الهدف الأساس من ظهور المعاجم الإلكترونية هو الترجمة الآلية ، بالإضافة إلى التعليم وغيرها من الأهداف.

أنواع المعجم الإلكتروني هي ذاتها - تقريبا - أنواع المعجم الورقي.

تختلف المعاجم الإلكترونية إذ أن لكل معجم إلكتروني هدف خاص، وفئة معينة يوجه لها.

وهذا ما جعل المعجم الإلكتروني ملاذ الباحثين وملجأهم ،لما وفره للباحث (أستاذًا وطالبًا) من تسهيلات كسهولة تحميله، واللجوء إليه في كل زمان ومكان بطريقة يسيرة لا تستدعي التنقل ، أو بذل جهد ، أو إنفاق مال، بالإضافة إلى سهولة البحث فيه وإيجاد المادة المراد شرحها وتفسيرها.

لكن كل هذا لا يقلل من قيمة المعجم الورقي، وإنما ينبغي الجمع بين القديم والحديث (الإلكتروني) لتحقيق نتائج جيدة في مجال البحث العلمي ، والاستناد إلى المعاجم الورقية بهدف تصميم معاجم إلكترونية بجودة عالية ، تتضمن معظم مفردات اللغة القديمة منها والحديثة، إن لم نقل كلها.

## هوامش البحث

- <sup>1</sup> أبو عبد الرحمان الخليل بن أحمد الفراهيدي، كتاب العين ، تح: مهدي المخزومي وإبراهيم السامرائي ، سلسلة المعاجم و الفهارس ، ج 1 ، ص 237.
- <sup>2</sup> ينظر: أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا ، معجم مقاييس اللغة ، تح: عبد السلام محمد هارون ، ، دار الفكر ، ج 4، ص 239.
- <sup>3</sup> ينظر: جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور: لسان العرب، مادة (ع.ج.م)، دار صادر بيروت، ج 10، 2003، ص 51.
- <sup>4</sup> مجمع اللغة العربية: المعجم الوسيط، مادة (ع.ج.م، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة)، ط 4، 2004، ص 586.
- <sup>5</sup> مجدي وهبة ، كامل المهندسين: معجم المصطلحات في اللغة والأدب، مكتبة ناشرون، لبنان، ط 2، 1984، ص 284.
- <sup>6</sup> أحمد مختار عمر: البحث اللغوي عند العرب، مع دراسة لقضية التأثير والتأثر، عالم الكتب، القاهرة ط 8، 2003، ص 164.
- <sup>7</sup> أحمد عبد الغفور عطار ، مقدمة الصحاح ، دار العلم للملايين ، بيروت ، لبنان ، ط 2 ، 1979 ، ص 38.
- <sup>8</sup> ينظر: حسين نصار ، المعجم العربي نشأته وتطوره ، القاهرة ، ج 1، 1956 ، ص 14.
- <sup>9</sup> ينظر: فوزي يوسف الهابط ، المعاجم العربية . موضوعات و ألفاظا . ، الولاء للطبع والتوزيع ، ط 1 ، 1992 ، ص 10.
- <sup>10</sup> نهاد الموسى: العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، المؤسسة العربية للدراسات و النشر، الأردن، ط 1، 2000 ، ص 53.
- <sup>11</sup> عبد الله بن حمد الحميدان: مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، السعودية، ط 1، 2001، ص 8.
- <sup>12</sup> مازن الوعر: قضايا أساسية في علم اللسانيات الحديث، دار طلاس للدراسات و الترجمة، ط 1، 1988 ، ص 435.
- <sup>13</sup> ينظر: محمد محمد داود ، العربية وعلم اللغة الحديث ، دار غريب ، القاهرة . مصر. 2001، ص 274 275.
- <sup>14</sup> عبد القادر عبد الجليل ، علم اللسانيات الحديثة ، دار الصفاء ، ط 1، الأردن ، 2002 ، ص 181.
- <sup>15</sup> عزالدين اليوشيخي: المعاجم الإلكترونية والآفاق تطويرها" الصناعة المعجمية: الواقع والتحديات" مداخلة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي الرابع في اللغة و الترجمة، مركز أطلس العالمي للدراسات والأبحاث، جامعة الشارقة، 20-21 أبريل 2004.
- <sup>16</sup> عبد المجيد بن حمادو ، المعجم الإلكتروني العربي : أهميته وطرق بنائه ، جامعة صفاقس ، تونس، 2011، ص 21.

- <sup>17</sup> أنور جمعاوي ، المعجم الإلكتروني المختص :قراءة نقدية في نماذج مختارة ، مؤتمر اللغة العربية و الدراسات البنينية ، مركز دراسات اللغة العربية و آدابها في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ديسمبر 2014، ص 7.
- <sup>18</sup> نبيل علي: اللغة العربية و الحاسوب، دراسة بحثية، تقديم: أسامة البخولي، دار تعريب، الكويت، ط1988، ص492.
- <sup>19</sup> محمد منصور الغامدي وآخرون: الترجمة عبر الشبكة العالمية، نظام مقترح للترجمة من إلى العربية، مجلة الملك سعود، اللغات و الترجمة، مج 18، 2006، ص 8.
- <sup>20</sup> عبد المجيد بن حمادو، المعجم الإلكتروني العربي : أهميته و طرق بنائه ، جامعة صفاقس ، تونس، 2011، ص 2.
- <sup>21</sup> عبد المجيد بن حمادو، المعجم الإلكتروني العربي : أهميته و طرق بنائه ، جامعة صفاقس ، تونس، 2011، ص 3.