

الأدب التربوي حول المعجم الإلكتروني

Educational literature of the electronic lexicon

د. روفية زارزي

جامعة محمد لين دباغين سطيف 2، الجزائر، rofiazarzi@hotmail.fr

تاريخ الاستلام: 2021/4/25

تاريخ القبول: 2023/4/25

تاريخ النشر: 2023/6/10

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الخوض في معنى المعجم والمعجم الإلكتروني بصفة خاصة بتعريفه والاشارة إلى جذوره التاريخية باعتباره من بين أهم المصادر التي توفر بيئة معرفية وتفاعلية تساعد الطالب والباحث في أعمالهم العلمية، ولما كان المعجم الإلكتروني محل نزاع ومناقشات من حيث الأهمية والنجاعة والاستخدام فقد لوحظ أن المعجم العربي حضي بدوره بمكانة في سلسلة التطورات التي مرّ بها المعجم، تبقى المنافسة وتباين الاتجاهات والآراء حول نجاعة المعجم الورقي أو الإلكتروني.

وتهدف الدراسة الحالية إلى محاولة رفع اللبس على بعض المفاهيم المتقاربة في هذا المجال وكذا توضيح مزايا وعيوب كل من المعجم الورقي والإلكتروني من أجل خدمة القارئ ووضع بين يديه المادة العلمية التي يحتاج إليها باستعمال المعجم الورقي دون إهمال استخدام المعجم الإلكتروني الذي يواكب التطور في استعمال التكنولوجيا للوصول إلى المعلومة.

. الكلمات المفتاحية: المعجم ؛ المعجم الإلكتروني ؛ القاموس ؛ الحاسوب.

Abstract :

This study aims to deepen the meaning of the dictionary and the electronic dictionary in particular, its definition and the reference to its historical roots as it is the best method and the best means that help to provide an educational environment and interactive knowledge that helps the student and the researcher in their scientific work.

The Arabic dictionary, on the other hand, has occupied a place in the series of developments that the dictionary has known in general. The competition and the divergence of tendencies and opinions remain as for the effectiveness of the paper and electronic lexicon in the image of originality and modernity.

Keywords : lexicon; electronic lexicon; the dictionary; The computer.

المؤلف المرسل: د. روفية زارزي،

مقدمة:

إن عالم المعرفة والبحث العلمي بصفة خاصة بحاجة دائمة للبحث والتمحيص والتدقيق من أجل الوصول إلى نتائج ذات مصداقية في عالم تتسارع فيه الدول لتطوير نفسها، ولا يخفى علينا أن اللغة وعاء الفكر لذلك فالمعاجم هي مصادر لتعلم اللغات وتزوّد الباحثين بمعلومات جوهرية تتعلّق بالكلمات بما في ذلك كيفية رسمها واستخدامها، وبهذا يمكن للمعاجم أن تسهم في إغناء المعرفة المعجمية لدى الباحث، وتعزّز استيعابه القرائي، ولكن فيما يخص المعاجم العربية فهي تعبر وبطريقة علمية عن الإرث اللغوي الذي تركه أسلافنا العرب الذين يشهد لهم التاريخ بالبلاغة والفصاحة والتميّز، لذلك يحاول المهتمون بهذا المجال العمل على تطوير استخدام المعاجم عن طريق التكنولوجيا في إطار الحفاظ على هذا الإرث الثمين والعمل على وصوله إلى العالمية عن طريق العمل على تطوير المعجم الإلكتروني.

1- اشكالية البحث:

عرف العالم تطورات هائلة في مجال الرقمنة مما ساعد المجتمعات بصفة عامة والباحثين والدارسين بصفة خاصة على الولوج إلى هذا العالم الافتراضي من خلال محركات البحث المختلفة في مجالات العلوم المتنوعة ومن بين نتائج العالم الافتراضي ظهور القواميس والمعاجم الإلكترونية.

ويعتبر المعجم من أهم روافد اللغة والمعرفة ويمثل ذاكرة الشعوب وقد اعتنى اللغويون العرب بالمعجم من حيث المحتوى والهيكل منذ القرن الثاني الهجري، فازدهرت الصناعة المعجمية العربية وتعددت مدارسها ومع انتشار استعمال الحاسوب والشبكة (الإنترنت) ودخول البشرية في ما يسمى "مجتمع المعرفة"، برزت على الساحة تطبيقات لغوية حاسوبية جديدة ومتنوعة، هذه التطبيقات تعتمد في غالبيتها على المعجم، والذي يمثل 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، كما أن له عدّة مميزات مثل:

- تنوع طرق البحث عن المعلومة.

- طاقة التخزين الواسعة.

- الدقة والشمولية.

- احتواء المعجم الإلكتروني على عدة تطبيقات لغوية مهمة.

- سهولة تعديل المعجم الإلكتروني.... الخ .

وهذا ما يسمى بامتياز الالتقاء بين الحاسوب واللغة على الأبحاث اللغوية، ومنه يمكننا طرح التساؤلات التالية:

- كيف وقف العلماء والباحثين على معاني وتعريف المعجم والمعجم الإلكتروني.

- ما هي أهم محطات ظهور وتطور المعجم الإلكتروني.

- ما هي أهمية المعجم الإلكتروني بين الخصائص والوظائف.

ومن أجل الاحاطة بالموضوع تم استخدام **المنهج الوصفي التحليلي** من خلال جمع المادة العلمية ومقارنتها وتحليلها وكذا **المنهج التاريخي** من خلال إبراز أهم المراحل التاريخية التي مرّ بها الاهتمام بالمعجم الإلكتروني.

2- تحديد المفاهيم:

2-1 تعريف المعجم:

المعجم لغة:

يرد في الكثير من المعاجم والقواميس، منها معجم لسان العرب الورقي لابن منظور (ت 711 هـ) الذي ذكر مادة (ع ج م) على هذا النحو : "عجم: العُجْمُ و العَجَمُ خلافُ العُرْبِ والعَرَبِ، يَعْتَقِبُ هَذَانِ المَثَالَانِ كَثِيرًا، يَقَالُ عَجَمِيَّ وَجَمْعُهُ عَجَمٌ، وَخِلَافُهُ عَرَبِيَّ وَجَمْعُهُ عَرَبٌ، وَرَجُلٌ أَعْجَمٌ وَقَوْمٌ أَعْجَمٌ، وَقَالَ اللَّيْثُ: المعجم الحروف المقطعة، سميت معجم لأنها أعجمية، وقال وإذا قلت كتاب معجم فإن تعجيمه تنقيطه لكي تستبين عجمته وتتضح... قال ابن الأثير: حروف المعجم حروف أ ب ت ث، سميت بذلك من التعجيم، وهو إزالة العجمة بالنقط، وأعجمت الكتاب خلاف ذلك أعربته.. (ابن منظور: 1414 هـ، ص 285-288)

المعجم اصطلاحاً:

إنه ذلك الكتاب الذي يضم أكبر عدد من مفردات اللغة مقرونة بشرحها وتفسير معانيها على أن تكون المواد مرتبة ترتيباً خاصاً. (صالح بلعيد: د.ت، ص 65)

يعرف " إيفور ميلتشوك " المعجم فيما يلي : " نسمي معجم لغة ما، مادة معجم اللغة التي تتخذ شكل تحديد جزء هام من لكسيما، حيث يقدم المعلومات الضرورية عن كل لكسيمة " .من خلال هذا التعريف يرى " ميلتشوك " أن المعجم جزء هام من ليكسيما اللغة الطبيعية، فهو لا يقبل جميع مفردات اللغة، وليس بإمكانه أن يؤرخ لمفردات لغة ما، وعليه تقديم المعلومات الضرورية عن كل لكسيمة .والمعجم هو ذلك الكتاب الضخم الذي يضم مفردات اللغة المتداولة من قبل عشيرة لغوية ما، حيث تكون مرتبة ترتيبا أبجديا.

تعريف كريستال دافيد:

حيث يقول: " يمكن تعريف المعجم بأنه عبارة عن قائمة من المفردات ومشتقاتها وطريقة نطقها، حريته وفق نظام معين، مع شرح لها، أو هو عبارة عن كتاب يحتوي على كلمات حريته ترتيبا معيناً مع شرح لمعانيها، بالإضافة إلى معلومات أخرى ذات علاقة بها سواء أكانت تلك للشروح أو المعلومات باللغة ذاتها أو بلغة أخرى "

2-2 القاموس:

القاموس والقومس: قعر البحر وقيل وسطه ومعظمه وأصل القمس الغور... (ابن منظور: د.س، ص 382)

القاموس:

جاء هذا الاسم من تسمية معجم الفيروز آبادي بالقاموس المحيط ومعناها البحر المحيط، أي الواسع الشامل ثم اشتهرت هذه التسمية حتى أصبح القاموس مرادفا للمعجم اللغوي. (المقدمة: ص 474)

وبهذا المعنى قولهم غرق في قاموس البحر يردون قعره الأقصى، وكذلك قال فلان قولاً بلغ قاموس البحر (الزمخشري: 1998، ص 522)

ويرى معجم الوسيط أن القاموس هو البحر العظيم، وهو علم على معجم الفيروز آبادي وهو كل معجم لغوي على التوسع (معجم الوسيط، 2011، ص 7).

2-3 المعجم الالكتروني:

يعدّ المعجم الالكتروني من مخرجات المعالجة الآلية للغات الطبيعية، وهو نتيجة الاستفادة من علم الالكترونييات وعلوم الحاسوب في مجال الصناعة المعجمية، ويعرفه

أهل الاختصاص بأنه قاعدة بيانات آلية تقنية للوحدات اللغوية وما تعلق بها من معلومات من قبيل كفيات النطق بها، وأصولها الصرفية ومحملها الدالية وكفيات استخداما ومفاهيمها المخصوصة التي تحفظ بنظام معين في ذاكرة تخزين ذات سعة كبيرة، ويقوم جهاز آلي بإدارة المعطيات الفنية والمضمونية التي يتضمنها المعجم الإلكتروني وفق برنامج محدد سلفا. (عز الدين البوشيحي: 2004)

2-4 علم المعاجم:

ويُعرّف "علي القاسمي" "علم المعاجم" بأنه: "علم المفردات الذي يهتم بدراسة الألفاظ من حيث اشتقاقها وأبنيتها، ودلالاتها، وكذلك بالترادفات والمشتراكات اللفظية والتعبير الاصطلاحية والسياقية، فعلم المفردات يهيئ المعلومات الوافية عن المواد التي تدخل في المعجم".

2-5 في مفهوم المعجمية:

استقل علم المعجمية بنفسه وتحدد موضوعه ومجال اشتغاله على جهة الدقة باعتباره: علما يدرس مفردات اللغة ومعجمها ويرسي المبادئ النظرية التي على أساسها توضع المعاجم والأدوات الأساسية لإثبات مفردات اللغة ومعرفتها. وجرى التمييز بين "معجمية عامة نظرية وتوافق ما يسمى ب Lexicology» ومعجمية عامة تطبيقية وتوافق ما يسمى « Lexicography » وموضوع الأولى البحث في الوحدات المعجمية من حيث مكوناتها كالانتماء المقولي والتأليف الصوتي والبنية الصرفية وأصولها واشتقاقها ودلالاتها، وموضوع الثانية هو البحث في الوحدات المعجمية من حيث مداخل معجمية تجمع من مصادر ومستويات لغوية ما ثم توضع في كتاب وهو المعجم المدون بحسب منهج يتقيد به المؤلف المعجمي في ترتيب المداخل والتعريف بها. (ابراهيم بن مراد: 2016)

بمعنى أن المعجم يبقى ذلك المرجع الذي يشمل متن اللغة ثم ترتيبه وفق نمط معين، بحيث يتم فيه شرح كلمات لغة ما وتصنيفها وتوضيحها أو ترجمتها إلى لغة واحدة أو أكثر، وإن كان هذا التعريف يخص المعجم الورقي فيمكن أن ينطبق على المعجم الإلكتروني الذي لا يتطلب تعريفا آخر فهو كذلك عبارة عن كتاب يضم عددا

ضخما من مفردات اللغة ثم ترتيبها وتخزينها بطريقة آلية، فالمعجم الالكتروني نتاج تطبيق علم الالكترونيات وعلوم الحاسوب في مجال الصناعة المعجمية. ويعرفه أهل الاختصاص بأنه مخزون من المفردات اللغوية المرفقة بمعلومات عنها ككيفية النطق بها وأصلها واستعمالها ومعانيها وعلاقاتها بغيرها، محفوظ بنظام معين في ذاكرة ذات سعة تخزين كبيرة. (الشاهد البوشيخي: 2002، ص: 23).

3- قراءة في علم المعاجم:

ويذكر في موضع آخر "أن علم المعاجم "أو علم الألفاظ Lexicology" يشير إلى دراسة المفردات ومعانيها في لغة واحدة أو في عدد من اللغات، ويهتم "علم المعاجم" من حيث الأساس باشتقاق الألفاظ وأبنياتها ودلالاتها المعنوية والإعرابية والتعابير الاصطلاحية، والمترادفات وتعدد المعاني. (خولة طالب الابراهيمى: 2006، ص 150). ولكي يكون "علم المعاجم" علما تطبيقيا وواضحا ومحددا في معالمة وموضوعه فإنه يقوم ب:

- ربط صناعة المعجم بالنظريات والمقاربات والتصورات اللسانية الناقدة والمحددة.
- التركيز على مفهوم الكلمة أو المدخل المعجمي وتخريجاته المختلفة ودوره في بناء المعجم.
- التعمق في دراسة النص المعجمي وعناصره الأساسية سواء في مستوى المعجم العام أو المتخصص.
- الاهتمام بمختلف تعريفات المدخل المعجمي الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية والمجازية والبلاغية والأسلوبية وبالصورة والشاهد والتاريخ، وما تستجبه من مستلزمات لغوية في نطاق المعجم العام، أو المعجم المتخصص الذي يركز أساسا على تعريف مداخله بحسب الطبيعة والوظيفة مثلا.
- استقراء منزلة الخطاب المعجمي من أنواع الخطاب الأخرى وما بينه وبينها من صلات وتفاعلات، من ذلك مكانة خطاب التعريف بالشاهد معرفة وعلماء وأدباء، وسمة اجتماعية حضارية، وهذا كله يفيد أن مجال "علم المعاجم" مجال واسع ومتشعب لأنه يدرس كل ما يتعلق بالمفردات شكلا ومعنى.

فصناعة المعجم مقارنة تقوم بوضع عدة عمليات تمهيدا لإخراج المعجم ونشره، فهو ذو هدف أساسي يتمثل في الحصول على كل المعطيات والمعلومات التي يقدمها "علم

المعاجم Lexicologie "من أجل استغلالها والاستفادة منها لإنجاز المعجم المراد حسب الهدف المسطر من هذا المعجم لأننا كما نعلم، المعاجم تختلف وتتنوع، وهي تصنف بحسب معايير مختلفة من أهمها "معيّار الهدف" أي الهدف من هذا المعجم وعليه فإن هذه الإجراءات والعمليات يتمثل في:

- جمع المفردات أو الكلمات أو الوحدات المعجمية من حيث المعلومات والحقائق المتصلة بها،

-اختيار المداخل،

-ترتيب المداخل وفق نظام معين،

-كتابة الشروح أو التعريفات وترتيب المشتقات تحت كل مدخل،

-نشر الناتج في صورة معجم أو قاموس.

ولكي تتبلور لدينا معالم الحقيقية لـ "صناعة المعجم" فإنه ينبغي أن نميزه عن علم هو ألصق به وهو علم المعاجم Lexicology حتى ندرك الفرق الواضح بين العلمين . فـ "صناعة المعاجم" هي من أكثر العلوم التباساً بـ "علم المعاجم"، فهناك من يخلط بينهما ويتصور أنهما موضوع واحد أو علم واحد.

والواقع أن موضوع صناعة المعجم هو النظر في تقنية تأليف الأصناف المختلفة من المعاجم وحيدة اللغة أو متعددة اللغات وبما ينبغي لمؤلف هذه المعاجم أن يراعيه في اختيار قائمة المداخل التي يتكون منها معجمه، والطريقة الواجب اتباعها في ترتيب مفردات هذه القائمة وشرحها، ونوعية المصادر التي يجمع منها مدونته.

أما موضوع "علم المعاجم"، فهو البحث في الوحدات المعجمية من حيث مكوناتها وأصولها وتوليدها ودلالاتها وتطورها باختلاف العصور، وموت بعض معانيها والعوامل المختلفة التي ترجع إليها هذه الظواهر والنتائج اللغوية التي تترتب على كل منها، والقوانين التي تخضع لها في مسارها. (عبد القادر بوشوشة: 2014/2015، ص 19-20)

ولكن التمييز بين هذين العلمين المتجاورين لا يعني أنه ينفي العلاقة الوطيدة بين العلمين، فلا يمكن أن نتصور "صناعة المعاجم بمعزل عن علم المعاجم لتكاملهما وتداخلهما أحياناً، فإذا كانت الأولى تمثل الممارسة التقنية والمنهج المتبع من قبل

"صناعة المعجم Lexicography" أو لإعداد المعجم المراد، فإن الثانية تمثل الإطار النظري والمرجعية المعرفية التي يوفرها المعجمي.

4- أنواع المدارس المعجمية:

تعدد المعاجم المجنسة أو معاجم الألفاظ من أول تأليفها إلى يومنا هذا وفقا للمراحل التي مرت بها، وهذا التطور يدل على أن نمو اللغة العربية من جميع نواحيها ونشأة المدارس المعجمية دليل واضح على أن هناك عناية كبيرة من العرب أو غير العرب باللغة العربية، وفيما يلي خمس مدارس معجمية.

4-1 المدرسة الأولى:

حسب هذه المدرسة يقوم ترتيب المعجم على الأساس الصوتي، وهو "كتاب العين" للخليل أول معجم تبع هذا الأساس عرف الخليل نظام التقليلات في طلب الكلمات وجمعها، ونظام الصوت باعتبار مخارج الحروف العربية، ونظام الأبنية العربية من الثنائية إلى الخماسية (الفراهيدي، خليل بن أحمد، 1980)

4-2 المدرسة الثانية :

حسب هذه المدرسة لا يقوم ترتيب المعجم المتسلسل على الأساس الأبجدي ولكن على أساس الاشتقاق الكبير مثل كتاب "جمهرة اللغة" لابن دريد .وسمى الكاتب أن هذه المدرسة بالنظام الهجائي لا الأبجدي لأن الأساس لا يعتمد على الترتيب الأبجدي، ولكن على ترتيب الحروف الهجائية حيث إذا كان القارئ يطلب كلمة "غفر" مثلا فليراجع إلى باب الراء لأن الراء أقدم من الغين والفاء في الترتيب الهجائي.

4-3 المدرسة الثالثة :

وحسب هذه المدرسة يقوم ترتيب المعجم المتسلسل على الأساس الأبجدي معتمدا الحرف الأخير من الكلمة المجردة مثل: "الصاحح للجوهري، و"مختار الصحاح" لأبي بكر الرازي، و"لسان العرب" لابن منظور، و"القاموس المحيط" للفيروزبادي (الفيروزبادي، 1952)

4-4 المدرسة الرابعة :

وحسب هذه المدرسة قام ترتيب المعجم المتسلسل على الأساس الأبجدي معتمدا الحرف الأول من الكلمة المجردة، مثل: "أساس البلاغة" للزمخشري، (الزمخشري، 1989) و"أقرب الموارد" للشرطوني، و"المنجد" للويس معلوف، (لويس، 1990) و"المعجم

الوسيط "المجمع اللغة العربية بالقاهرة، وفي إندونيسيا، مثل "المنور "قاموس عربي - إندونيسي لورشون منور.

4-5 المدرسة الخامسة :

لا يقوم ترتيب المعجم المتسلسل حسب هذه المدرسة على الأساس الأبجدي معتمدا الحرف الأول من الكلمة المنطوقة أي المكتوبة من غير ردها إلى أصلها المجرد، مثل: " المنجد الإعداد"، و"العصري "قاموس عربي - إندونيسي لأتابك علي. بناء على ما أتى، عرف أن المعاجم العربية من حيث النظام الترتيبي تتطور من وقت إلى وقت، من الصعب إلى الأسهل، ومن البطء إلى السرعة خدمة لمستخدمي اللغة العربية ليكون المعجم فعالا ومساعد لهم في فهم العربية وترجمتها.

5- تاريخية ظهور وتطور المعجم العربي:

لم يتوقف الباحثون العرب عن التفكير في كيفية إنجاز المعجم التاريخي العربي، فقد توضحت الغاية منه أكثر فأكثر وتناقلت الأبحاث والدراسات حوله إلى حد الساعة ولا يزال مشروع المعجم موضع اهتمام المختصين، وهذا مع الوقت الذي تقوم فيه بعض الدول الأوروبية بتحديث معاجمها اللغوية التاريخية وحوسبتها.

لم يؤثر على العرب قبل الإسلام أي نوع من الدراسات اللغوية ولهذا نجد هناك من سبقهم زمنيا وبعد الإسلام اهتموا أولا بالعلوم الشرعية والإسلامية، وحين فرغوا أو كادوا اتجهوا إلى العلوم الأخرى، حيث جاء في تاريخ الخلفاء " لجلال الدين السيوطي" أنه منذ منتصف القرن الثاني هجري، بدأ علماء المسلمين يسجلون الحديث النبوي ويؤلفون في الفقه الإسلامي والتفسير القرآني، وبعد أن تم التدوين لهذه العلوم اتجه العلماء وجهة أخرى نحو تسجيل العلوم غير الشرعية ومن بينها اللغة والنحو (جلال الدين السيوطي: 2004، ص 183)

بمعنى أن العلوم الشرعية تتقدم على النحو واللغة ووجهة العلماء، أولا كانت منصبة نحو جمع العلوم الشرعية وبعدها انصرفوا إلى أشياء أخرى، أما الأستاذ أحمد أمين فقال: " أكثر اللغة جمعت وكتبت في العصر العباسي الأول لا قبلها (أحمد أمين: 2010، ص 298) أي ما قبل العصر العباسي كانت مجرد محاولات وحتى ما وجد في القرن الأول من تأملات نحوية أو محاولات لدراسة بعض المشكلات اللغوية كان

الحافظ إليها إسلاميا ولم يقصد لذاته وإنما اعتبره خادما للنص القرآني وفي ذلك محاولات **أبي الأسود الدؤلي** لضبط المصحف بالشكل ومن المنطقي أن يكون البحث اللغوي عند العرب قد بدأ في شكل جمع المادة اللغوية، وأن يسبق ذلك الدرس النحوي فقد تم هذا الجمع أولا بطريقة المشافهة والحفظ ودون منهج معين في ترتيب المادة المجموعة أو تبويبها (السيوطي المزهر: د.ت، ص 58) أي الجمع كان لا يخضع لقوانين ولا قواعد. وعلى حد تعبير الأستاذ **أحمد أمين**: "كان المدونون الأولون للغة في هذا العصر يدونون المفردات حيثما انتفتت وكما يشير لهم سماعها، فقد يسمعون كلمة في الفرس وأخرى في الغيث وثالثة في الرجل القصير وهكذا.. فكانوا يقيدون ما يسمعون من غير ترتيب (أحمد أمين: مرجع سابق، ص 202) أي هنا لم يراعوا الترتيب إنما كانوا يقيدون عشوائيا. وبعد ذلك اتجه أهل اللغة إلى الترتيب والتصنيف والتعميم وردّ النظر إلى النظر كل بطريقة الخاصة التي رآها، فمنهم من صنف المادة اللغوية بحسب الموضوعات مثال: الخيل، الإبل، النبات، الشجر وأخرجها في شكل رسائل منفصلة ومنهم من اتجه إلى الشعر الجاهلي أو الإسلامي يدونه ويروونه ويشرح مفرداته الصعبة، ومنهم من اهتم ببعض الظواهر الخاصة التي لاحظها في بعض القبائل، وهكذا توجت هذه الجهود بظهور ما عرف بالمعاجم اللغوية المنظمة التي كان رائدها الخليل بن أحمد الفراهيدي، وذلك بوضعه معجم العين. (ابن نديم: 2013، ص 42)

أي أن بداية المعاجم شهدت أولا مراحل كما أن العمل المعجمي يعد من أصعب مجالات نشاط علم اللغة فهو يتطلب مواصفات خاصة في صناعته، ويتطلب أيضا الدقة، والصبر اللامتناهي، إلى جانب هذا فيستلزم معرفة كل شيء عن اللغة المعينة وخصائصه الملائمة لوحدها المعجمية والنظام العام للغة كما يستلزم تكوين صورته الواضحة عن مستعمل المعجم وهدفه وتفكيره (حسين نصّار، المعجم العربي نشأته وتطوره، مكتبة مصر، ط2، القاهرة، ص11) أي لا يستطيع أي أحد وضع معجم إلا إذا كان يتميز بما سبق ذكره وأخذت لفظة **معجم** من عبارة "**حروف المعجم**" التي عرفت بها **حروف الهجاء** وهي الحروف التي تتميز عن سواها بالنقط. (ابن نديم: 2013، ص 10)

ويبدو أنها أطلقت في ميادين أخرى ثم انتقلت من بعد إلى اللغة وأقدم استعمال لهذا اللفظ في القرن الثالث هـ إلى التاسع هـ فقد روي أن برزخ بن محمد العرضي قد وضع كتاب معالي العروض على حروف المعجم

في حين أن المشتغلين في الحديث استعملوا لفظ معجم بهذا المعنى قبل سواهم، فوضع أبو يعلى أحمد بن علي بن المثنى كتابا أسماه معجم الصحابة، ووضع أبو القاسم عبد الله بن محمد بن عبد العزيز كتابه: المعجم الكبير والمعجم الصغير وبعد ذلك أطلقت هذه اللفظة على الكتب اللغوية التي تعالج الألفاظ فتناول كل ما يتصل بها لغويا أو التي تجمع الألفاظ المتصلة بمعنى أو بموضوع واحد أو رسالة أو كتاب أو باب من كتاب. (أحمد محمد عبد السميع: 1969، ص 16)

ومن هنا نستخلص أن تطوير تطبيقات حاسوبية للغة العربية تلبي حاجة المستخدم العربي وتجعل اللغة العربية مواكبة لتطور المجتمع رهين وجود معاجم إلكترونية عربية مناسبة وذات جودة عالية وتخضع إلى مقاييس عالمية على مستوى المحتوى والهيكلية، وعدم توافر هذه المعاجم بالجودة المطلوبة له انعكاس سلبي على استعمال اللغة العربية في الوطن العربي وانتشارها عالميا، لأنه أصبح من المؤكد أن اللغة التي لا يقع الاهتمام بها من حيث الحوسبة يتناقص دورها تدريجيا كلغة ناقلة (vehicular language) وتصبح عرضة للاضمحلال، والأمثلة تكاثرت في العشرات الأخيرة التي شاع فيها استعمال التكنولوجيات الحديثة بين الناس.

والمسؤولية هنا مشتركة بين اللغويين (المعجميين) والمعلوماتيين المتخصصين في اللغويات الحاسوبية وكذلك صناع القرار لتوفير الدعم المادي والأدبي، لأن بناء وتطوير المعاجم الإلكترونية عمل متعدد الاختصاصات ويتطلب اعتمادات تفوق غالبا إمكانيات البلد الواحد، وفي هذا الإطار يمكن ذكر بعض المشاريع المعروفة بالنسبة للغات الأجنبية مثل مشروع EUREKA الممول من طرف إيطاليا وإسبانيا لتطوير معجم مقيس، وكذلك المشاريع العديدة الممولة من طرف الاتحاد الأوروبي في مجال تطوير موارد معجمية متعددة اللغات والترجمة الآلية مثل مشروع EUROTRA.

6- أنواع المعجم الالكتروني:

وفيما يتعلق بأنواع المعجم الالكتروني فإنها تتمثل في أنواع المعجم الورقي ذاتها، فهناك المعاجم العامة والمعاجم الخاصة، إذ يقوم النوع الأول على تغطية أكبر عدد من مفردات اللغة المقصودة، أما النوع الثاني فيعالج قسما معينا من تلك المفردات، يتعلق بأحد مجالات اللغة. (علي القاسمي: 1991، ص 46).

كما توجد المعاجم المعرفية الموسوعية والتاريخية والموضوعية وغيرها، ولكن يجب التمييز بين المعجم الالكتروني من حيث الاستعمال، حيث هناك:

6-1 المعجم الالكتروني:

الذي يتطلب استخدامه الاتصال بالشبكة المعلوماتية وهذا النوع يُعتمد كثيرا في الترجمة الآلية.

6-2 المعجم الالكتروني:

الذي يتم تحميله على قرص الليزر أو القرص المضغوط أو القرص (فلاش) (Flash disque) أو ما شابهه ويقتضي هذا النوع من المعاجم استخدام الحاسب الآلي لأن القرص المضغوط لن يشتغل إذا لا يتم ادخاله في الجهاز فضلا عن أن هذا النوع يحتفظ بالشكل التقليدي لذلك يمكن طباعته على الورق وهو ما يدل على أن المعجم الالكتروني سيزاحم المعجم الورقي على المكانة التي تبوأها في عالم النشر والطباعة منذ زمن بعيد، والملاحظ أن عديدا من المعاجم في جميع اللغات خاصة العالمية منها اصدارات محوسبة على أقراص مدمجة، وأصبح لها مواقع على الشبكة العالمية، وفي مقدمة هذه المعاجم معاجم اللغة الانجليزية وأبرزها Longman, Webster, Cambridge, Oxford، ومما لا شك فيه أن وجود هذه المعاجم على مواقع الشبكة سيسمح للطالب والباحث باستخراج معاني الكلمات التي يريد البحث عنها بكل سهولة وسرعة، دون الرجوع إلى المعاجم الورقية هذا من جهة ومن جهة أخرى يساعده على البحث عن عدد كبير من المعاجم المتخصصة وبعدة لغات من موقع واحد. (ريما الجارف: ، 2008)

7- خصائص المعجم:

يتميز المعجم بخصائص عدّة نذكر ما يلي:

- اختيار عبارات المبدعين والتراكيب الحسنة المليحة.

- عرض مناهج التأليف والتركيب وتنظيم الكلمات.
- وضع قوانين الخطاب الفصيح وإظهار المجاز والكناية وفرقهما عن الحقيقة (الزمخشري، أساس البلاغة، ص 8) أي المعجم كان هدفه التفريق بين الحقيقة والمجاز.
- سهولة ترتيبه وبدايته بالمعاني الحقيقية.
- عكس الموضع بالنسبة لكلمات "غبرة" "ارتج" و"كتب" باعتبارها المجاز حقيقة والحقيقة مجاز
- كثرة ألفاظه المسجوعة في المعجم (حسين نصار، 2009، ص 566)
- لا يعنى بالأبنية بل بمزجها مجاز جميلا سهلا من خلال حديثه على المادة.
- أول معجم على طريقة الترتيب الألفبائي (عبد الكريم الرديني، دت، ص 117)
- استقى مادته من مصادر مختلفة امتدت عبر مساحات العربية الشاسعة.
- تجاوز متجه القوم آن ذاك ونظرية عصر الاحتجاج وعالج مدخله على وفق منظوري الحقيقة والمجاز (عبد القادر عبد الجليل: 2010، ص 264)

8- أهمية المعاجم:

- يعتبر المعجم الإلكتروني أداة ضرورية وأساسية لتطبيقات المعالجة الآلية للغات الطبيعية بصفة عامة ومن هذا المنطلق يمكن تلخيص أهمية المعاجم في النقاط الآتية:
- المحافظة على اللغة وسلامتها.
 - جعل اللغة قادرة على مواكبة العلوم والفنون.
 - الكشف عن معاني الألفاظ المجهولة والغامضة.
 - معرفة بعض الظواهر اللغوية كالمشترك اللفظي والأضداد.
 - معرفة أصل اللفظ واشتقاقه.
 - معرفة تاريخ اللفظ وتطوره وتاريخ استعماله.
 - تمييز العامي عن الفصيح.
 - معرفة المستعمل من المهمل من الألفاظ.
 - العثور على شاهد من الشواهد الصرفية أو النحوية.
 - معرفة قائل شاهد من الشواهد. (محمد سالم الفيتوري، 2008، ص 183-184)

9- وظائف المعاجم:

يمكن تلخيص أهم الوظائف التي تؤديها المعاجم اللغوية بشتى أصنافها وفتحاتها

في النقاط الآتية:

- بيان النطق ويدخل فيه التقسيم المقطعي وموضع النبر.
- تحديد الرسم الإملائي أو الهجائي.
- تأصيل الكلمات :الاهتمام بالجزور العربية من حيث:
 - معرفة المستعمل والمهمل من حروف الجر.
 - حجم الجر: ثلاثي أو رباعي أو خماسي أو ملحق بأي منها.
 - أصالة الجر: هل هو عربي أو معرب أو دخيل ومعرفة تاريخه :هل هو قديم أو وسيط أو حديث.
 - معرفة الاشتقاقات المختلفة للجر.
- شرح المفردات أو الألفاظ أو الكلمات بالمعنى المتداول حاليا أو بالتتابع التاريخي وقد يكون الشرح بإحدى الطرق الآتية:
 - التفسير بالمغايرة:
 - المغايرة التامة في المعنى وأصل الكلمة.
 - المغايرة الناقصة في المعنى أو الصيغة أو فيهما معا دون الأصل.
 - المغايرة بالمجاز " بين الحقيقة والمجاز "
- التفسير بالترجمة:
 - تفسير الكلمة بالكلمة.
 - تفسير الكلمة بأكثر من كلمة.
 - تفسير الكلمة بكلمة أخرى من لغة أخرى.
- التفسير بالمصاحبة.
- التفسير بالسياق:
 - السياق اللغوي.
 - السياق الاجتماعي.

- التفسير بالصورة.

- الكشف عن الخصائص الصوتية والصرفية والنحوية.

- التركيز على جوانب لغوية خاصة تختلف باختلاف المعجم مثل:

• بيان الحقيقة والمجاز.

• التعرض للترادف والتضاد والمشتراك اللفظي.

• التعرض للمصطلحات والشائع منها في اللغة المستعملة.

• التعرض للدلالات اللغوية في ضوء التطور اللغوي وخصوصا الاستعمالات المعاصرة.

• التعرض لبعض الجوانب الاجتماعية والنفسية كالمحظورات واللهجات (الفيتوري):

(2018، ص 182)

10- المعجم: آفاق بين الأصالة والحداثة.

من أجل الاحاطة بهذا الموضوع لابدّ من الوقوف على مختلف مزايا وعيوب كل من المعجم الورقي والمعجم الإلكتروني على اعتبار أنه حديث الساعة بين مشجع للتكنولوجيا واستخدام المعجم الإلكتروني و متمسك بالنسخة الورقية والأصالة رغم صعوبة استخدامها لذلك سنتطرق لـ:

10-1 مزايا المعجم الورقي:

وهي المعاجم التي تتخذ الكتابة اليدوية أو الطباعة على الورق الطريقة الوحيدة للعرض والنشر، وهذه هي الطريقة التقليدية التي لا تزال منتشرة، ويفضلها الكثيرون من القراء الذين يرون أن التعامل مع الكتب الورقية يساعد على التركيز، وأكثر راحة للعينين والمعجم الورقي معجم مألوف سهل التصفح وقراءته متسلسلة لا تتعب النظر على عكس القراءة على الشاشة، يتميز بالاستقلالية بحيث لا يحتاج استعمال وسائط مثل الحاسوب للوصول إلى مادته، كما أن شكله الظاهر ييسر كشف محتوياته وكمية المعلومات المتوفرة عليها.

تختلف هذه المعاجم باختلاف حجمها من صغيرة يمكن حملها بسهولة ووضعها في الجيب، وهي المعاجم التي يطلق عليها قواميس الجيب، أو قائمة الألفاظ والتي تستخدم كقائمة مختصرة لأهم الكلمات حسب كثرة انتشارها واستخدامها بلغة ما، ويتم الاعتماد على هذا النوع من المعاجم في تعلم اللغات ومن قبل السوّاح أثناء سفرهم

وتتقلاتهم ببلدان لا يحسنون لغتها جيدا ليساعد الحجم الصغير في حمل هذا النوع من المعاجم، ومعاجم متوسطة الحجم تقع في مجلدين على الأكثر تركز مداخلها على الشائع المستخدم فعليا في مناحي الحياة المعاشة، كالمعجم الوسيط لمجمع اللغة العربية بالقاهرة، ومعاجم كبيرة تكون أكبر من سابقتها من حيث عدد المجلدات وحجم الورق الذي يتراوح بين الحجم المعتاد في طباعة الكتب «A4» والحجم الأكبر المعروف بـ «B2» وهو الغالب في الكتب القديمة التي طبعة بطريقة تصفيف الحروف المصنوعة من المعدن يدويا ويمكن الإشارة إلى أنها ثابتة في الحجم لا يمكن تعديلها، وأنها غالبا ما تكون أغلى ثمنًا من نظيراتها الإلكترونية، وصعوبة حملها مهما صغرت، وثبات طريقة العرض والبحث فيها .

10-2 عيوب المعجم الورقي:

صحيح أن المعجم الورقي سهل التصفح والقراءة إلا أنه فقير من حيث مادته المعجمية مقارنة بالمعاجم الإلكترونية، علاوة على استغراقه وقتا أطول في البحث والتقيب عن المادة وما يعترضها من مشكلات وذلك راجع لاختلاف اللهجات العربية وإمكانية تحريف بعض المفردات ... إلخ، أما من حيث الأمثلة والشواهد والصور القائم عليها فالمعجم الورقي لا يسع الباحث في إدراج جميع الأمثلة والشواهد والصور التوضيحية كذلك أهم ما يُعاب على هذا النوع التقليدي الورقي هو صعوبة حمله، حيث تزداد هذه المشقة بازدياد حجم المعجم، وبالتالي وزنه، كذلك يعاب على المعاجم الورقية غلاء ثمنها، وثبات حجم الخط بها وعدم إمكانية تعديل طريقة البحث أو العرض بها، وعدم إمكانية تعديل محتوياتها وتطويرها بإضافة مداخل جديدة إليها...

10-3 مزايا المعجم الإلكتروني:

يعتبر المعجم الإلكتروني مُخرجا من مُخرجات المعالجة الآلية للغات الطبيعية وفرعا من فروع اللسانيات الحاسوبية فقد استفاد من مختلف الوسائل التكنولوجية على رأسها علم الحاسوب وللمعجم الإلكتروني مزايا عديدة متأتية أساسا من التطور التكنولوجي الذي حصل في السنوات الأخيرة على مستوى معالجة البيانات وتخزينها وبرمجتها، ويمكن حصر هذه المزايا في النقاط التالية:

- حوسبة اللغة الطبيعية وسهولة الوصول إلى مفرداتها ومعرفة دلالاتها ومقابلاتها في اللغات الأخرى في وقت قياسي.

- المعجم الإلكتروني معجم حي مفتوح على آراء المستفيدين منه وتصوراتهم لطبيعة محتواه فنيا ومضمونيا

- تنوع طرائق البحث عن المعلومة، يمكن لمستخدم المعجم الإلكتروني أن يصل إلى المعلومة عبر الجذر أو الجذع (البحث البسيط) أو عبر المعنى (البحث المتقدم) نحو: البحث عن كلمة هضبة باستعمال المعنى " أرض مرتفعة "

- كما يمكن الإبحار داخل المعجم باستخدام الروابط النصية hyper, text link (عبو خيرة: 2015، ص35)

- يوفر المعجم الإلكتروني عدة تطبيقات رقمية لغوية مفيدة، تمكن المستخدم من تبين تصريف الكلمة والبحث في مرادفاتها وأصولها الصوتية وسياقاتها الدلالية والمفهومية (أنور الجمعاوي: 2014، ص6)

- تتيح طاقة التخزين الواسعة بناء معاجم كبيرة الحجم تؤلف بين القديم والحديث ومتعددة الوسائط واللغات.

- تمتاز هذه المعاجم بالدقة والشمولية وذلك لأنها توفر لكل كلمة معانيها الأساسية والفرعية وتقدم لذلك قواعد وشواهد متنوعة.

- المعجم الإلكتروني يقصر المسافات والجهد والمال.

- سهولة تحميل المعجم الإلكتروني وتحديثه وتحيينه.

- الاعتماد على وسائل جديدة في توضيح المادة المعجمية" على وسائل متعددة مثل الرسوم المتحركة والصور والمؤثرات الصوتية المتنوعة وخلفية صفحات جذابة وغير ذلك، فهو كتاب ينبض بالحياة فتسمع وتشاهد عبر شاشة الحوسبة النص والصوت والصورة والفيديو الرقمي والرسوم والموسيقى والمؤثرات الصوتية والتدريبات والأنشطة والألعاب. (جميلة راجاح: ص1)

10-4 عيوب المعجم الإلكتروني:

مما لا شك فيه أن المعجم الإلكتروني يختصر الوقت والجهد ويقدم إمكانيات متعددة من أجل فهم المادة اللغوية إلا أنه لا يخلو من عيوب نورد بعضها:

هي المعاجم التي تعتمد أساسا على تقنية الحواسيب في التعامل معها، في بالتالي تستفيد من خصائص الحاسوب ومزاياه المباشرة من سرعة ودقة وقدرة هائلة على التخزين، وغير المباشرة كتغيير شكل العرض من حيث حجم الخط، والتنسيق وتغيير طريقة البحث إلخ...

ويتم عرض مادة المعجم الإلكتروني على هيئة شاشات مقسمة إلى أعمدة وصفوف، وأيقونات، وصناديق نصوص، ومربعات عناوين تستخدم لإدخال وعرض البيانات والمعلومات والأوامر المستعملة في التعامل مع أجزاء المعجم المختلفة، بل أصبح بالإمكان التعامل مع أكثر من معجم في ذات الوقت لكي يتسنى للمستخدم إجراء المقارنات، والتصفيه بين الشروح المتعددة للمدخل الواحد (جيلالي بن يشو: ص 121) وقد شجع تطوير التكنولوجيا الإلكترونية اللغويين على إنشاء معاجم إلكترونية

وتطوير المعجم المطبوع إلى المعجم الإلكتروني لعدة أسباب نذكر منها:

- لن يكون المعجم المطبوع قادرا على تحميل لغات متعددة في معجم واحد حتى لا يكون المعجم المطبوع متعدد اللغات خلافا بالمعجم الإلكتروني القائم على الرقمية، يمكن تصميم برنامج المعجم الإلكتروني لاحتواء لغات متعددة مثل الترجمة من غوغل التي تحتوي على أكثر من 80 لغة.

- يعتبر المعجم المطبوع المصنوع من مواد ورقية غير صديقة للبيئة والمواد في صناعته وإنتاجه هي الخشب الذي ثمنه غال ومكلف وكذا عملية إنشاء المعجم المطبوع طويلة أيضا، وخاصة في عملية التأليف والطباعة والنشر خلافا بالمعاجم الإلكترونية القائمة على البرمجيات فيمكن الوصول إليها على جميع الأجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة في أي وقت وفي أي مكان.

- تستغرق عملية تحديث بيانات المعجم المطبوع وقتا طويلا وتكلف الكثير، إذا كان هناك أخطاء، أو القصور في البيانات، أو إرادة التغيرات في الشكل، هذا كلها من الصعب أن تنطبق على المعجم المطبوع، ليس كما هو الحال مع المعجم الإلكتروني الذي إذا كان سيتم تحديث محتويات المعجم الإلكتروني، فيمكن أن يتم ذلك بسرعة وكفاءة.

- يجب أن يتبع المعجم المطبوع واحدة من المدارس النظامية في ترتيب المواد أو المفردات . يجب على المؤلف أن يختار واحدا من خمسة أنظمة (صوتية، هجائية، قافية، ألفبائية،

نطقية). والسؤال: هل يمكن أن يحتوي معجم مطبوع على نظامين أو أكثر؟ هل يمكن تصميم معجم مطبوع كمعجم عام ومعجم مخصص في منتج واحد؟ فالجواب على هذا السؤال مستحيل خلافاً مع القاموس الإلكتروني يمكن لمطوري المعاجم الإلكترونية تجميع برنامج المعجم من خلال استيعاب جميع الأنظمة. وعرف الآن أن المعجم الإلكتروني القائم على الموقع، يمكن أن يكون بمثابة معجم عام وكذلك معجم متخصص.

(H. R Taufiqurrahman :2017)

وفي النهاية يتصور البعض أنّ المعاجم الورقية تتقاطع في كثير من النقاط وتتشترك فيها مع المعاجم الإلكترونية ماعدا الشكل وهذا صحيح ، وعلى هذا الأساس ستكون المعاجم الإلكترونية متطابقة تماماً مع المعاجم الورقية إلا في أمور ستختص بها هذه الأخيرة دون غيرها بسبب تأثيرات استغلال التكنولوجيا في تطوير المعجم ومكوناته. في الأخير لا بدّ من الحرص على توفير نسختين من المعجم :إحداها على هيئة الكتاب الورقي التقليدي، والأخرى على هيئة برمجيات حاسوبية تتوزع برفقة على هيئة اسطوانة ترفق مع المعجم التقليدي. والهدف من هذه المعاجم الهجينة هو الاستفادة من مزيّات وخصائص كلا النوعين: الورقي والرقمي من جهة، وأن يغطي كل منهما على عيوب النوع الآخر من جانب وإرضاء أذواق كافة المستخدمين من جانب آخر.

11- نتائج الدراسة :

خلصت هذه الدراسة إلى أن المعاجم بنوعها الورقية والالكترونية تمثل أهم المراجع والمصادر التي يلجأ اليها الباحث والطالب في مساره العلمي والمهني ولا غنى عن أحدهما حيث يستخدم الباحث كلاهما في معظم الأحيان وهذا راجع لعدّة أسباب منها ما هو تقني (توفر الكهرباء، الأنترنت، القدرة على التحكم في التكنولوجيا ..) ومنها ما هو شخصي الميل إلى استخدام نوع معين من المعاجم بحكم التعود على استخدام وسائل معينة، ومن هنا يبقى استخدام المعاجم الورقية والالكترونية يؤدي نفس العدف والغاية وهي "البحث العلمي".

خاتمة:

تبقى الحاجة إلى اللجوء إلى المعاجم حاجة أبدية لأنها الناقل للهوية اللغوية والحضارية لأي مجتمع، كما أنها مناهل ثرية لاستخلاص المعرفة المخصصة في البحث لقد بدأ ظهور المعاجم الإلكترونية في زمن انتشار الحواسيب ووسائل الاتصال وتطور التكنولوجيا، حيث ظهر العديد من أنواع هذه المعاجم المنفصلة على هيئة مترجمات وحيدة اللغة، أو متعددة اللغات، شارحة لمعاني المفردات، كما ظهرت برمجيات كثيرة ومتنوعة تحمل الكثير من المعاجم التراثية التقليدية على هيئة نصوص إلكترونية تسهل الحصول على المعلومة.

توصيات الدراسة:

- في نهاية هذه الدراسة نستطيع أن نشير إلى بعض التوصيات التي نراها مناسبة في هذا المجال وهي كالتالي:
- الموازنة بين الأصالة والحدثة الحفاظ على التراث المعجمي الورقي دون إهمال التكنولوجيا ومسايرة التطور.
 - العمل على المعاجم العربية يحتاج إلى التركيز والتأني لأن اللغة العربية واسعة وعميقة تحتاج إلى الدقة.
 - ضرورة التنسيق بين اللسانيين والمصطلحين في بناء المعاجم العربية.
 - العمل على تجميع أكبر عدد من المعاجم العربية بأنواعها ضمن قاعدة بيانات إلكترونية قابلة للتحيين والتطوير والتصحيح إن لزم الأمر.

قائمة المراجع:

- 1- أنور الجمعاوي: (2014)، المعجم العربي المختص قراءة نقدية" في نماذج مختارة، المؤتمر العربي الخامس للترجمة، فاس، المغرب.
- 2- ابن خلدون: (2013)، المقدمة، دار الجيل للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت .
- 3- الشاهد محمد البوشيخي: (2002)، نظرات في المصطلح والمنهج، نشر أكاديميا فاس، ط1، المغرب .
- 4- الفراهيدي، خليل بن أحمد: (1980)، معجم العين، دار الرشدي، بغداد.
- 5- الزمخشري: (1979) أساس البلاغة، دار صادر، ط 1.
- 6- الفيروزآبادي: (1952) القاموس المحيط .، دار الجيل، لبنان.
- 7- محمد سالم الفيتوري: (2008) المعجم الإلكتروني، مجلة الأستاذ، العدد 14، جامعة طرابلس ليبيا.
- 8- ابراهيم بن مراد: (2016)، أسس المعجم المختص اللسانية، منتدى مجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية، دورات سيويه للغة العربية.
- 9- ابن منظور: لسان العرب، مادة (ق.م.س) .
- 10- ابن نديم الفهرست: (2013) تطوير المعرفة والمهارات، دار المعرفة.
- 11- أحمد أمين: ضحى الاسلام: (2010) ط 72، دار الكتب العربية.
- 12- أحمد محمد عبد السميع: (1969)، المعاجم العربية، دار الفكر العربي، ط 1 ، القاهرة.
- 13- محمود الزمخشري: (1998)، أساس البلاغة، ط 1، مجلد 2، دار الكتب العلمية.
- 14- جلال الدين السيوطي المزهري: (2004)، في علوم اللغة وأحيائها، دار الاحياء للتراث العربي، ط1، بيروت لبنان، د.ت.
- 15- جلال الدين السيوطي: (2004)، تاريخ الخلفاء، دار احياء التراث العربي، ط 1، بيروت، لبنان.
- 16- جمال الدين ابن منظور: لسان العرب، ط 3، دار صادر بيروت، 1955، ج 12.
- 17- جميلة راجاح، (2016)، رأي في استعمال المعاجم الورقية والإلكترونية، جامعة مولود معمري تيزي وزو.
- 18- حسين نصّار (2009)، المعجم العربي نشأته وتطوّره، مكتبة مصر ، ط2 ، القاهرة.
- 19- خولة طالب الابراهيمي: (2006)، مبادئ اللسانيات، ط 1، دار القصة للنشر، الجزائر.
- 20- ريم الجارف: (2008)، المعاجم العربية على الأنترنت، المؤتمر الخامس للمجلس العالمي للغة العربية تحت عنوان اللغة العربية ومشروع الأمة الحضاري، بيروت، لبنان.
- 21- صالح بلعيد: مصادر اللغة والأدب، د.ط، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

- 22- عبو خيرة: (2015)، معمارية المعجم العربي الإلكتروني، بحث ماستر منشور .
- 23- عز الدين البوشيحي: المعاجم الإلكترونية العربية وآفاق تطويرها، (فعاليات المؤتمر الدولي الرابع في اللغة والترجمة وموضوعه "الصناعة المعجمية" الواقع والتطلعات، مركز أطلس العالمي للدراسات والأبحاث، جامعة الشارقة، 20-21 أبريل 2004.
- 24- مجمع اللغة العربية للغة العربية: (2011)، معجم الوسيط، ط5.
- 25- جيلالي بن يشو: (2007)، بحث في اللسانيات الدرس الصوتي العربي، ط 1، دار الكتاب الحديث.
- 26- علي القاسمي: (1991)، علم اللغة وصناعة المعجم، ط 2، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- 27- عبد الكريم الرديني، المعجمية العربية دار الهدى، ط 1، عين مليلة، الجزائر، دت.
- 28- عبد القادر عبد الجليل: (2010)، المدارس المعجمية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، ط1، 2010.
- 29- عبد القادر بوشيبية: محاضرات في علم المفردات وصناعة المعاجم ، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2015/014، ص 19- 21
- المراجع باللغة الأجنبية:**

العربية اللغة ترجمة في الإلكترونية المعاجم مستقبل: 30-H. R Taufiqurrahman
Proceeding International Conference On Islamic Education (Icied)
“Innovations, Approaches, Challenges, And The Future” Fakultas Ilmu
Tarbiyah Dan Keguruan
Universitas Islam Negeri (Uin) Maulana Malik Ibrahim Malang, 23-24
November, , Indonesia, 2017, p 483.