مجلة مقامات
EISSN 2253-0363: / ISSN2543-3857
ISSN :

المجلد5/العـــدد:2 (2021)، ص 169-197

المدونـة الـلـغويـة: تطبيقات حاسوبية من خلال برنامج "انتكونك" (AntConc)

Corpus Linguistics: The Computer applications Via "AntConc"

وفاء الزهيلي/وحدة البحث المعنى والمعاجلة الآلية للغة/المعهد العالي للغات بتونس/ جامعة قرطاج-تونس
Zhili Wafa\ Research Unit for Meaning and Mechanistic Processing of Language\Higher Institute of Languages of Tunis\University of Carthage- Tunis

المؤلف المرسل(باللغتين): الاسم الكامل : وفاء الزهيلي الإيميل: zhili.wafa1990@gmail.com

ملخص:
مازال مفهوم المدونة تقليديا في العالم العربي إلى أمد قريب أي مجرد مجموعة من النصوص المكتوبة أو المنطوقة. كان لجهود الباحثين الغربيين الذين طوروا المدونة اللغوية لتطوير الدراسات اللغوية دلالة ومعجما وصرفا وأصواتا ونحوا دور هام في البحث العربي الذي -ظل متواضعا لسنوات كثيرة – فلقد سعى عدد من الدارسين العرب المعاصرين المتميزين علميا إلى تطوير الدراسات التطبيقية واستثمارها في اللغة والآداب العربية من خلال الأبحاث العلمية الدقيقة. استوجب بحثنا التعريف بالمدونة لغة واصطلاحا وتفسير العلاقة بين المفهومين قبل البحث في القضايا التي تطرحها. ومنها بدأنا بالتعرف على أنواع المدونات وحصرناها في سبعة أنواع وأشرنا إلى كيفية إتاحتها للمستعمل. وهو ما وضعنا أمام ضرورة الحديث عن شروط المدونة وهي ستة وانتقلنا إلى وظائفها واخترنا منها أربع وظائف أساسية. وكان علينا أن نشير إلى موقف النظريات اللسانية العامة والتطبيقية من المدونة قبل الحديث عن أهمية التطبيقات الحاسوبية في تسريع البحث اللغوي العربي: برنامج "انتكونك" نموذجا ورأينا أن نعرف بالبرنامج قبل الشروع في التطبيق.
الكلمات المفتاحية: النصوص-حوسبة اللغة -اللسانيات التطبيقية-النظرية التوليدية

Abstract:

The concept of Corpus is still regarded as a conventional notion until now. In other words, it is seen as a collection of written or uttered texts. Efforts of the western researchers have contributed enormously to the field of Arabic research, despite the fact that it has been quite lowly for long years. In fact, they have worked on developing the linguistic dimension of Corpus in an attempt to work on the linguistic studies in terms of connotation, register, morphology, voices and grammar. A number of contemporary Arab scholars have sought to develop these applied studies and invest them in the Arab language and literature through conferences and accurate scientific research. Our investigation requires the identification of the concept in terms of language and terminology. Before delving into the issues that they pose, we need to underscore the affinities between these two dimensions. Starting from here, we begun to identify the different types of Corpus and we categorized them into seven types along with indicating the way they could be available to the user. This suggested the necessity of talking about the conditions of the Corpus which are six. Then, we moved to dealing with its different functions out of which we chose four main functions. Besides, we had to highlight the stance of the general and applied linguistic theories regarding the Corpus before proceeding into the importance of software applications in accelerating the Arab language research: The Computer applications Via “AntConc” as a prototype. Thus, we thought that it is better to introduce the program before getting started with the application.

Key words: Texts - Computerization of languages - Applied linguistics - Generative theory

أولا: تمهيد

1-المدونة لغة

المدونة هي اسم مفعول مشتق من الفعل دوّن يدوّن والمصدر تدوين، أي الكتابة. ودوّن الكتب جمعها. ذكر ابن منظور أن الكلمة مشتقة من ديوان ذات الأصل الفارسي (دوّان). حملت معنى الدفتر الذي يوضع فيه أسماء الجنود وأهل العطاء، كما تطلق أيضا على المكان الذي توضع فيه الدفاتر وهو " مُجْتَمع الصّحف". وأشار إلى أن أول من دوّن الديوان هو عمر بن الخطاب[1].

يعتبر ابن منظور أول من وضع معنى المدونة المكتوبة حيث أشار إلى مصادر جمعه وهي خمسة كتب؛ "تهذيب" اللغة للأزهري و"المحكم" لابن سيده وكتاب "الصحاح" للجوهري و"نهاية ابن الأثير" للجزري و"الحواشي" لابن بريّ حيث كان اختياره لهذه الكتب مبررا، لأنه استقر على المعنى الأول للمدونة وهو استقراء مجموع المعلومات اللغوية من مصادر مختلفة[2]. عرف المعجم الأساسي الفعل دون يدون تدوينا الكتب جمعها ورتبها... جمعها مدونات وهي مجموع الأحكام التي قد تكون قانونية أو فقهية[3]. وعرفه المعجم الكبير على أنه إنشاء الديوان وجمعه ووضعه وترتيبه. وفيه المدونة الكبرى وهي مجموعة فقهية للقاضي القيروان عبد السلام (سحنون)[4]، أما في اللغة الفرنسية فمدونة corpus فتعني الجسم[5].

2-المدونة اصطلاحا

"المدونة اللغوية" مصطلح حديث العهد فلئن غابت في القواميس القديمة فإن القواميس الحديثة قد تواترتها[6]، بعد أن تطورت دلالة هذا مصطلح الذي لم يعد يعبر عن المفهوم التدوين التراثي فحسب، بل أصبح يعبر عن مفهوم جديد رغم اختلاف التعريفات المرتبطة به. ف"لا بد من الإشارة إلى أن الاتجاه المنهجي السائد في اللسانيات كان يعتمد استخدام اللغة الملاحظة أو المدونة، وهذا في الواقع متن لغوي وإن لم يسمَّ كذلك[7]".

عرف مبارك مبارك المدونة "corpus" على أنها مادة لغوية تقعّد اللغة[8]، واختلف مع بعلبكي الذي عرفها على أنها مواد لغوية مدونة كتابيا أو صوتيا غاية

دراستها وشرحها لأنها تعبر عن بنية لغة من اللغات[9]. وعدّت مجموعة النصوص والبيانات اللغوية (مكتوبة أو منطوقة) أي تلك النصوص الإلكترونية التي تجمع لغرض معين واستنادا إلى معايير معينة. حيث اتفق مع تعريف جون سنكلير الذي اعتبرها "مجموعة من نصوص اللغة في صورة إلكترونية تجمع اعتمادا على معايير خارجية لتمثل قدر المستطاع اللغة"[10]. وهي حسب هارتمان وستورك: "Hartmann and Stork" "بيانات لغوية غير منظمة جمعت نصوص مكتوبة ويقوم اللغوي بتحليلها ليكتب تقريرات عن ملامحها الوظيفية أو الكتابية أو النحوية أو المعجمية للغة ما"[11]. ونظرا لدورها الكبير في علوم اللغة يرى فرانك فونو أنه لابد من الاعتماد على برنامج أبحاث لبنائها يكون محددا بصنف من الاستعمالات اللغوية لأنها "منتخبات من الموارد اللغوية" التي يجب أن تكون مختارة ومجمّعة ومنظمة باعتبار مجموعة من المقاييس اللّسانية غاية استخراج ما يفيد اللساني من خلالها[12]. يرى بيصان أيضا أنها مجموعة محدودة من الألفاظ اللغوية الملموسة التي تعمل كأساس تجريبي للغة[13].

اختلفت تسميات المدونة اللغوية في الوطن العربي فيرادفها مصطلح "الذخيرة اللغوية" (عبد الرحمان الحاج صالح) أو مصطلح "الذخيرة النصية" والمكنز (أبو العزم عبد الغني) أو "المدونات النصية" وأخيرا لسانيات المتون (صالح العصيمي)[14]. ولا شك أن من بين عوامل ظاهرة الترادف هذه هو النزعة الذاتية والفردانية في وضع المصطلح اللساني العربي وهي من أهم أسباب المشكل المصطلحي اللساني العربي.

3-أنواع المدونات

تختلف المدونات اللغوية وتتنوع حسب مجالاتها المعرفية فمنها ما يصنف حسب أهميته في الدراسات فتصنف إلى الرئيسية والمرجعية الأولية إلخ. ولقد وجدنا أنه من الضروري أن نصنفها حسب مجالاتها كيفية اتاحتها للمستعمل.

3-1-مجالات المدونة وأصنافها وكيفية إتاحتها للمستعمل

تختلف المدونات باختلاف التخصص، فمنها الأدبية والسياسية والاقتصادية والترفيهية ومنها أيضا متعددة الاختصاصات[15]. وعليه فإنها قادرة على احتواء عدد لا متناهي من النصوص في مختلف المجالات. ولقد أخترنا أن نقدم تقسيم سنكلير، بالرجوع إلى عبد المحسن بن عبيد الثبيتي كالتالي:

المدونات المرجعية: تقدم معلومات دقيقة ومفصلة عن الاستخدامات اللغوية نظرا لاشتمالها على نصوص كثيرة تمكن من توفير أشكال لغوية مختلفة.

المدونات الراصدة: تختلف عن المدونات المرجعية في قيامها بتنقيح وتحديث للنصوص الجديدة باستمرار. إن هذا النوع من المدونات بالغ الأهمية لأنه يجعلنا مطّلعين على كل مستجدات النصوص اللغوية والتغيرات الطارئة في الاستخدامات اللغوية (ظهور مصطلحات وتراكيب جديدة في الاستعمال).

المدونات المقارنة: "comparable" أو المتشابهة وهي نصوص متشابهة رغم أنها من ألسنة أو من وسائل اتصال مختلفة، تجتمع في اللغة الواحدة نحو النصوص العلمية المرتبطة بنوع من الأمراض المنتشرة. يسعى هذا النوع من المدونات إلى البحث في الاختلافات الواقعة في اللغة بدقة وتفصيل كبيرين في مختلف اللغات وفي اللغة الواحدة[16]. مثل الرسائل الجامعية والمقالات العلمية إلخ...

المدونات المتوازية: "Parallèles" تشتمل على مجموعة من النصوص المصحوبة بترجماتها، وتساعد على البحث في النص وترجمته ما يسهل على الباحث فهمه من خلال لغة الكتابة الأم واللغة المترجم إليها. ولهذه المدونات دور كبير في مشاريع الترجمة وبرمجياتها الآلية.

المدونات المتخصصة: تعنى نصوصها بمجال علمي أو فني معين كالمؤلفات الفيزيائية أو التكنلوجية[17]. ولقد أشار حسن حمزة إلى تنوع المدونات بين القواميس فمدونة القاموس المدرسي تختلف عن مدونة القواميس المتخصصة والتي تختلف بحسب اختلاف مجالاتها وغاياتها، كما تختلف مدونة القاموس المختص عن مدونة القاموس العام المشترك الواحد الذي تختلف مدوناته غاية الإحاطة بالمعطيات المتعلقة بمداخله[18].

اختار سنكلير أن يصنف المدونات اللغوية إلى خمسة أنواع ولقد أضافت سوزان هاستون صنفين آخرين كالتالي:

المدونة التاريخية: "diachronic" وهي مجموعة النصوص التي تختار من أحقاب زمنية مختلفة غاية دراسة مراحل تغيرها لغويا[19]، ومعرفة مدى تأثر اللغة بعامل الزمان الذي يولد ألفاظا ومعاني أو يبليها بحسب تغير تجربة الإنسان زمنيا ومنها مدونة أشار "Archer".

مدونات المتعلمين: "Lerner" هي نصوص متعلمي اللغة منها مؤلفات طلاب معاهد الاكتساب اللغوي. ويمكن الاستفادة منها من حيث تحليل الأخطاء المتعلمين ودعم الاكتساب السريع للغة. منها مدونة كامبريدج للمتعلمين Cambridge Leaarnes corpus[20]".

2-3-كيفية إتاحة المدونة للمستعمل

كما يمكن تقسيم المدونات اللغوية حسب إمكانية الحصول عليها إلى قسمين؛

مدونات مفتوحة المصدر: وهي المدونات المجانية مثل المدونة اللغوية العربية لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وتعتبر متنوعة المجالات، والمدونة العربية العالمية أعدتها مكتبة الإسكندرية مختصة في البحوث باللغة العربية وأيضا المدونة العربية مفتوحة المصدر ومدونة المعجم التاريخي للغة العربية إلخ...

مدونات تجارية وهي غير مجانية منها المدونة العربية ومدونة صحيفة الحياة اللبنانية ومدونة نملار[21].

4-شروط المدونة

ليست كل النصوص التي تكتب في الحواسيب مدوناتٍ. فلا بد من أن تكون مقننة ومختارة وفق شروط وضوابط ومقاييس وأهداف. يرى اليعبودي أن المدونة لا تبنى إلا عن طريق مراحل مسترسلة تتمثل في انتقاء المصادر ومن ثم جرد نصوصها وانتقاء مداخلها ووضع مصطلحاتها وفق سياقاتها اللغوية والاصطلاحية ووضع قائمات خاصة بالمرادفات، ومن ثم وضع تعريفاتها[22].

تعتبر المدونة المحوسبة مجموعة كبيرة من النصوص اللغوية المنطوقة أو المكتوبة التي يتم اختيارها بحسب معايير خاصة قصد استغلالها في دراسات لغوية كثيرة[23]. كأن تكون خارجة عن النص من حيث ألفاظه وتركيبه ومصادره وتاريخه والمنطقة الجغرافية التي يتم فيها جمع هذه النصوص. ومن أهم المعايير التي لابد أن تتوفر في المدونات اللغوية نجد:

حجم المدونة: والذي يمكن تحديده بحسب عدد الكلمات، على المدونات أن تتكون من ملايين الكلمات خاصة منها المدونات العامة[24] غاية إضفاء المصداقية والوضوح المطلوبين.

التوازن: أي ألا نغلب نصوصا ذات طابع معين (سياسي أيديولوجي) على بقية النصوص المكونة للمدونة إذا لم تكن أساس الدراسة يعني لابد من تحقيق توافق في اختيار هذه النصوص.

التمثيل: ونعني به قدرة المدونة على تمثيل الواقع اللغوي المرتبط بالغاية التي تم جمع النصوص من أجلها وهو مجال اهتمام معظم الباحثين فقدرة المدونة على تمثيل اللغة يعتبر شرطا أساسيا من شروطها. يجب أن تكون صورة من الواقع قادرة على ترجمة جزء من أجزاءه. وعليه يجب أن يتم اعتماد مدونة تشتمل نصوصا تمكن الباحث من النهل منها، رغم صعوبة هذا في الحقيقة، فلا يمكن الحصول اليوم-في العربية خاصة-على مدونة لغوية شملت جميع النصوص التي بحثت فيها نظرا لضخامة حجمها ولعدم تحقيق جزء كبير من المخطوطات قبل إدراجها فيها وعليه فإنها رغم المجهودات التي تبذل لجمعها تبقى نسبية. ويبقى الاختلاف حول قضية التمثيل قائما بين الباحثين. فاعتُبرت المدونة اللغوية غير قادرة على تمثيل اللغة فلا تستطيع إلا أن تمثل نفسها نظرا لأن نتائجها مرتبطة بها ولا يمكن أن نعممها على كل اللغة[25].

تحديد تاريخ المدونة: لابد أن تكون المدونة مرتبطة بتاريخ يضبطها فإن كانت المدونة تراثية يكون معيار قبولها الأصالة. وبما أن الغاية من إنشاء نص المدونة هي تحقيق "التواصل بين الجماعة اللغوية"، فعلينا تحديد النصوص وفق إطار تاريخي معين.

اللغة التي توضع بها: يجب أن تكون نصوص المدونة من اللغة الأم فالنسبة إلى المدونات العربية مثلا علينا ألا ندرج النصوص المترجمة إلا نادرا ووفق شروط، حيث يرى حسن حمزة أنه على الرغم من جهود القدامى واعتمادهم المؤلفات المترجمة التي أثرت مصطلحات اللغة العربية فإن العربية قد احتوت ألفاظا وعبارات سقيمة وهي في حاجة إلى إعادة النظر[26].

الوسم: ونعني به ترميز المدونة "corpus" يكون ذلك عن طريق وضع معلومات بيبليوغرافية عن المدونة، منها تاريخ بناء المدونة ومصادرها ومؤلفيها وعنوان كل نص وتاريخ وضعه فيها واسم مؤلفه ومكان الإصدار والتخصص. وهو عملية صعبة تتطلب دقة وجهدا كبيرين[27]. فهو "عمل معقد يحتاج إلى الكثير من المران والدربة والفطنة"[28]. فقد يحدث الوسم كثيرا من الغموض في المجال، نحو ضبط انتماءات المؤلفين، أو التأْريخ. فمن الصعب أن يحدد التاريخ بالدقة

اللازمة من حيث زمن الكتابة أو تاريخ الصدور لأن النصوص داخل الوثيقة الواحدة قد تكون متداخلة في زمن كتابها، خصوصا في المقالات المنشورة في المجلات. ورغم ذلك يبقى الوسم مهما جدا لأنه يسمح باستغلال المدونة عن طريق تسجيل طبيعة الوثيقة، حيث يحدد نوعها فقد تكون كتابا (رواية أو كتاب مدرسي أو سيرة ذاتية...) أو مجلة أو رسالة أو مقالا إلخ... كما يحدد تاريخ الوثيقة واسم مؤلفها ومكان نشرها[29] والمنطقة الجغرافية والحجم واللغات واللهجات وحتى المدونات المتعددة اللغات[30].

ثانيا: وظائف المدونة، وموقف النظريات اللسانية منها

1- وظائف المدونة

للمدونة اللغوية وظائف كثيرة فهي لا تخدم مجالا لغويا دون غيره لأنها تدرس علم الأصوات وعلم الصرف وعلم المعجم وعلم النحو والبلاغة وغيرها كما تعمل على إبراز مظاهر الاختلاف بين اللغات بوجه عام وبين الاختلافات اللغوية في القطر الواحد أو عبر الأزمنة[31]. إذ تظهر الأنماط المتواترة التي تستعمل في اللغة في المستويات مختلفة ووفق إمكانات حاسوبية معالجة للغة ومختصرة للوقت والمسافات.

التمثيل: يمكن أن نعتبر التمثيل وظيفة وشرطا في آن واحد فلا يمكن الاستناد عليها ما لم تمثل الواقع من خلالها دراسة وتحليل اللغة[32].

دراسة اللغة: تسعى المدونة إلى دراسة اللغة بأشكال وطرق مختلفة غاية إثبات مقاربات أو دحضها. حيث تسعى إلى معالجتها آليا وإلى وضع نظام تواصلي عالمي لحوسبة اللغة. كما تعنى بمسائل لغوية كثيرة منها: شيوع الكلمات والتراكيب. كما تسعى إلى إثبات مقاربات لغوية لغاية الوصول إلى حقائق علمية في جميع النظريات المعجمية والنحوية والتداولية والدلالية. علاوة على أنها تمكن من تحقيق ترابط قوي بين المجالات اللغوية؛ وبين ما هو لغوي وما ليس من اللغة[33]. وتسعى المدونات أيضا إلى الكشف عن الأنماط الأكثر شيوعا في اللغة أو الأكثر ندرة[34].

إعادة صياغة المنهجيات: إن من بين وظائف المدونات إعادة صياغة منهجيات البحث في الجوانب اللغوية عن طريق إمكاناتها وقدرتها على البحث اللغوي ومعالجته آليا. وهي تمكّن من اكتساب اللغة بطريقة أسرع من خلال مدونات المتعلمين التي تعتبر من بين أهم ركائز البحث في مجال تعلم لغة ثانية أو ثالثة

فهذه المدونات تحتوي على أبحاث متعلقة بالاكتساب اللغوي وطرق تعلمه وأخرى مرتبطة بالتحليل التقابلي للغة والأخطاء عن طريق الحاسوب وبدراسة التطور اللغوي[35]. فهي تعرف إذن بالقواعد اللغوية العالمية نحوا وصرفا وأصواتا وبلاغة ودلالة ومعجما. لذلك ساعدت الكثير من اللسانيين على معرفة لغات غريبة عنهم والمقارنة بينها وبين لغتهم الأصلية وتصنيفها حسب معايير محددة.

الوظيفة المعجمية: إن ما يعني المعجميين المهتمين بصناعة القواميس* هو كيفية الاستفادة من المدونات اللغوية. فمن أبرز وظائفها في علم المعجم؛ القيام بالأعمال القاموسية الإحصائية بطريقة أكثر سرعة[36]. كما تسعى المدونة اللغوية إلى تحديد الوحدات المعجمية وتحديث القواميس بإثرائها بمداخل جيدة أو معلومات لغوية ودلالية وفق الاستعمالات الحقيقية وإلى البحث في نسبة تواتر هذه الوحدات وشيوعها، والكشف عن الكلمات المتقاربة المعنى أو المترادفة.

تحدد المدونة اللغوية أيضا الأوزان والصيغ وتعين درجات شيوعها وترصد التحولات الدلالية والصرفية التي تطرأ على الألفاظ والمصطلحات وعلى التراكيب النحوية وسياقات الجمل عبر التاريخ[37]. ولقد بين أبو العزم عبد الغني أن من أهم وظائف المدونة قدرتها؛ على التحليل الصرفي الآلي؛ وعلى وضع قاعدة للبيانات المعجمية؛ وأخيرا على التشكيل والإعراب الآلي[38].

2- موقف النظريات اللسانية من المدونة

تضاعف الاهتمام بالمدونة في الآونة الأخيرة كردة فعل على اللسانيات التوليدية التي تجاهلتها كثيرا كتجاهلها للمعجم فلم تهتم به إلا من حيث استخدام نصوص ظرفية خادمة لظواهر نحوية. لكن بدأ هذا الموقف يتغير عند فريق من اللسانيين خصوصا بعد التطورات التكنلوجية وانتشار الحواسيب القادرة على استيعاب عدد كبير من النصوص وتحليلها[39]. ومعالجتها بحسب حاجة الباحث ومجال بحثه.

2-1-موقف **النظرية التوليدية**

عندما تم إنشاء أول حاسوب، في أوائل الستينيات من القرن العشرين كان للسانيات التوليدية صدى واسعا. ولقد اتخذت من المقاربات التي لم تلتزم بما

انتهجته موقفا سلبيا. حيث اعتبرت أن اللغة لا تدرس من داخل المدونة، وأن الاعتماد عليها غير مقبول. ولقد سعى الكثير من الباحثين الانجليزيين في اللسانيات التطبيقية إلى اعتماد المدونة الالكترونية غاية قراءتها آليا، حتى انتشرت وأصبحت ضرورة رغم رفض المجامع اللغوية للدراسات المتعلقة بالمدونة اللغوية واستغلالها[40].

واجهت لسانيات المدونة الرفض التعسفي من قبل بعض اللسانيين نحو تشكومسي الذي نقدها واعتبر أن منهجها مختلا وأن معطياتها ومادتا ناقصة وماكنري ويلسون الذي كان اقل تعسفا باعتبارها "هامشية" في اللغة الانجليزية إلى أن برزت حديثا في لغات أخرى وفي مجالات أخرى. اعتبر التشومسكيون أن وظيفة اللساني نمذجة الكفاية اللغوية لدى المتكلم الأول وغض الطرف عن الأداء وعليه لا يمكن أن يكون للمدونة أهمية في التحليل اللغوي باعتبارها لغة خارجية مضللة للكفاية ومتأثرة بالعوامل الخارجية كقوة الذاكرة وحالة المتكلم النفسية والمرضية (الأمراض اللغوية) إلخ، وباعتبار أن الكفاية لا تخضع لهذه العوامل لقيامها على مجموع القواعد التوليدية التي تنتج عددا لا محدودا من الجمل. كما رأى أن التوصيف في المدونة لن يعطي سوى قوائم لا فائدة منها لأن المدونة هي جزء من اللغة وليست كل اللغة[41].

يرى رواد النحو التوليدي ألا فائدة من بنية المدونة، لأن المصدر الشرعي الوحيد للمعرفة النحوية في اللغة هو حدس "the intuitions" المتكلم بلغته الأم والتي لا نجدها في المدونة[42] لأن تجسّدها يكون في "تحقيقات ملموسة هي الأداءات اللغوية الواقعية... وعلى ذلك فإن الأداء الناجز هو صدور تلقائي عن عناصر الكفاية"[43]. ورغم تشبث بعض اللسانيين بهذه الرؤية فإن الكثير منهم أصبحوا يعتمدون لسانيات المدونة في الدراسات اللغوية الوصفية والنظرية، حيث يرى ماير أن موقف النحو التوليدي من لسانيات المدونة مجحف، لأن من الدراسات النحوية ما يستند في دراساته على المدونة[44].

لم تمثل المدونة اللغوية حسب التوليديين وفي مقدمتهم تشومسكي (في بداياتها) سوى نموذج للأداء اللغوي. حيث يعتبرون أن المتكلم لايزال يعول على أداة عرض أكثر شمولا وتوسعا من المدونة اللغوية لأنها تتعلق باللغة بوجه عام، رغم أن نظرياتهم كثيرا ما تستند على هذه البيانات. إذ يعتبر هؤلاء اللسانيون أن اللغة لا تختزل في مجموعة نصوص مهما كان عددها أو حجمها وهذا يعني أنها ليست ضرورية، لأن الأهم هو الاعتناء بقضايا اللغة النظرية. وعليه فإن جمع

البيانات لا يمكن أن يفيد اللساني لعدم قدرة هذه البيانات على المساهمة في تطوير النظريات[45]. لذلك اتخذ تشومسكيون موقفا سلبيا من المناهج الكمية الإحصائية واعتبروها غير دقيقة في الاستخدامات اللغوية البشرية في مقابل قدرة الكفاية على توليد اللامحدود ولا نهائي[46].

رأى العصيمي أن بعض انتقادات تشومسكي صائبة نحو القدرة الإبداعية للملكة العقلية والعوامل الخارجية المؤثرة في الأداء رغم أن لسانيات المدونة لم تتبنى معالجة كل اللغة بل ساهمت في معالجة جزء منها وهو جزء مستعمل، وأن بعضها الآخر يحتاج مراجعة نحو اعتبار أن المدونة "مرآة مضللة للكفاية" وهو ما أغفل دور المدونة الكبير في التحفيز على القراءة باستعمال الآلة التي توفر الدقة والإحصاء والتحليل والتصنيف والموضوعية في الدراسات العلمية[47]. فهذا الموقف الذي اتخذ من المدونة كان مجحفا لأن تحديد جزء من اللغة لتطبيق المقاربات اللسانية يسهل الولوج إلى دراسة اللغة التي تمثل رصيدا عاما من المنجز والممكن معا. فلسانيات المدونات قادرة على إثبات علوية تميز بوضوح بين الملكة والإنجاز، المحمل والمستحيل والمعقول واللامعقول[48]. تجدر الإشارة إلى أن نقد لسانيات المدونة ليس دليلا على ضعف منهجها بل هو نزعة تأطيرية للدرس اللساني التطبيقي[49].

2-2- موقف اللسانيات التطبيقية

تدعو اللسانيات التطبيقية إلى تقديم أدلة لدعم وجود الظواهر أو النظريات اللغوية ويكون ذلك عن طريق الاعتماد على المدونة "corpus" كتابات أو تسجيلات في مجال وسياق محدد، والتي تمثل النصوص. ولقد اهتم الغرب كثيرا بقضية المدونة الحاسوبية، وظهر ذلك من خلال تمويل مشاريع كبرى تهتم بها منها مدونة براون التي تعتبر من بين أشهر المدونات العالمية وأكبرها حيث تتكون مما يقارب مليون كلمة ولقد تبنت هذا المشروع جامعة براون سنة 1960[50]. ثم اهتمت أعمال بلوم "bloom" 1970 وبراون "brawn" 1973 بلسانيات المدونة من خلال تحليل التطور اللغوي لدى الطفل رغم عدم استعمالهما لهذا المصطلح الذي بدأ في الانتشار في هذه الآونة[51]. كذلك نجد شركة British National Corpus وهي مبادرة تعاونية نفذتها جامعة أكسفورد لخدمات الحاسوب بمساعدة وحدة أبحاث الحاسوب بجامعة لانكستر في

اللغة الإنجليزية والمكتبة البريطانية إضافة إلى مطبعة جامعة أكسفورد، كما تم تمويل هذا المشروع المهم من طرف وزارة التجارة والصناعة البريطانية ومجلس بحوث العلوم والهندسة، والأكاديمية البريطانية والمكتبة البريطانية[52].

وهو دليل على أهمية المدونة في البحوث اللسانية التطبيقية الحديثة، والتي حددت بمعايير دقيقة تلبية لاحتياجاتهم، غاية الحصول على النتائج المتعلقة بأبحاثهم[53]. بحيث يمكن أخذ نماذج من المدونة الخام التي قد تكون جملا أو علامات أو كلمات أو أرقاما لم يتم شرحها بعد، ثم يتم اعتماد البيانات التجريبية هذه لتحويلها بالاعتماد على مجموعة العلامات المتعلقة ببعض هذه البيانات[54]. و"إن كان دورزي قد اعتمد على أكثر من أربعمائة مصدر في مدونته اليدوية فإن التطور الكبير في علم الحاسوب ومعالجة المعلومات ونشر الكتب يسمح بأضعاف هذا العدد لأن مكتبات بأكملها موجودة على أقراص يمكن استغلالها"[55]. ويعني ذلك أنه لا يمكن أن نحصر المدونة فهي تتكون من أعداد لا تحصى ولا تعد من النصوص والبيانات التي تستعمل بحسب طبيعة البحث وأهدافه.

تعتبر اللسانيات التطبيقية أن للحواسيب قدرة كبرى على جمع عدد كبير من المعلومات واستغلالها[56]. وهي من أكثر الطرق اختصارا للوقت لذلك تؤكد المجامع بأن المدونات هي موارد قيمة ومفيدة للسانيين الذين يعتبرون أن نظرياتهم ومقارباتهم يجب أن تستند إلى بيانات مادية، غير مجردة. وهو ما جعل تشارلز ماير يؤكد على ضرورة التعرف على كيفية التخطيط لإنشاء المدونة وكيفية جمعها وحوسبة البيانات لإدراجها داخلها، وكيفية شرحها، وتحليلها، لتنظيم التعامل مع المعطيات اللغوية وتسهيلها عن طريق الحاسوب الذي يساعد في دراستها[57].

ثالثا: أهمية التطبيقات الحاسوبية في تسريع البحث اللغوي العربي: برنامج "أونتكونك" نموذجا

يسعى الباحث العربي إلى الاستفادة من التطور العلمي في مجال المعلومات والتطبيقات الحاسوبية في خدمة اللغة العربية من خلال تطوير برامج لغوية متطورة تكنلوجيا تستوعب اللغة العربية في كل فروعها مما يحل مشكل الفجوة الرقمية مقارنة بالدول الغربية، ويسهل قراءة النصوص وحساب تكرر الأصوات والكلمات والجمل الموجودة في النصوص[58]. ويعني ذلك أن للمدونة اللغوية دورا كبيرا في تطوير البحوث العلمية وتسهيل التعامل مع البيانات. وهو ما شجع على

إنشاء الكثير من البرامج الحاسوبية العالمية المهتمة بالمدونة اللغوية منها ما يطبق على اللغة العربية التي تعتبر من أصعب اللغات تطبيقا والتي تتطلب 12 ألف قاعدة مقارنة باللغة الإنكليزية التي لا يتجاوز تطبيقها 1000 قاعدة[59].

ومن هذه البرامج نجد المنقب العربي و"Sketch Engine" و" Arabi Corpus" والمنقب القرآني، برنامج إحصاء القرآن الكريم. إلخ ورأينا أن نعرف ببرنامج انتكونك الذي أصبحنا قادرين على الاستفادة منه في بحوثنا اللغوية إحصائيا وتركيبيا إلخ... وسنوضح أهمية هذا البرنامج عبر الخطوات التالية:

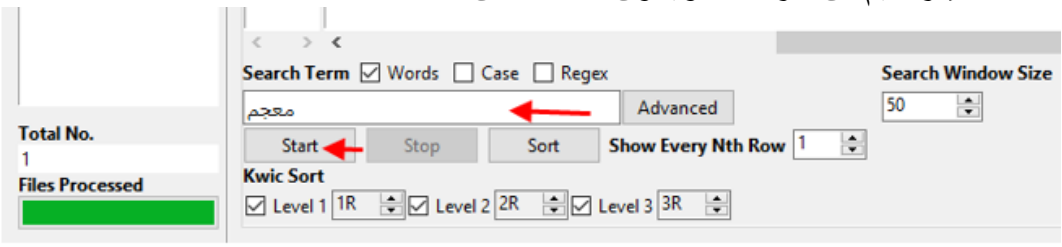
1- التعريف ببرنامج "انتكونك" (AntConc)

انتكونك" (AntConc): برنامج مجاني مفيد لكثرة وظائفه. يستعان به في أبحاث اللسانيات الحاسوبية، لتطابقه مع مختلف أنظمة التشغيل الحاسوبية (ويندوز، فيستا، ماكنتوش، لينيكس ... إلخ). ويشتمل هذا البرنامج مجموعة من أدوات الضبط والمعالجة النصية والتي تحظى كل منها بوظيفة الخاصة. وهذه الصورة تبين تلك الأدوات في واجهة البرنامج[60]. أي أنه يساعد على معالجة مدونة واحدة أو مجموعة كبيرة من المدونات التي قد تكون موسومة آليا من جامعة ستانفورد وتكمن أهمية هذا البرنامج في معرفة الرموز وإحصاء نسب تكرارها[61] وأماكن تكرار الكلمات أو المركبات وهو برنامج متعدد الخدمات الآلية ويستعمل بحسب غاية المستعمل. ولقد استطاع انتكونك معالجة آلاف النصوص خصوصا الإنجليزية لذلك رأينا أن نبحث في مدى نجاعته في اللغة العربية.

2- واجهة برنامج "انتكونك" (AntConc) والبحث البسيط من خلال أهم أدواته

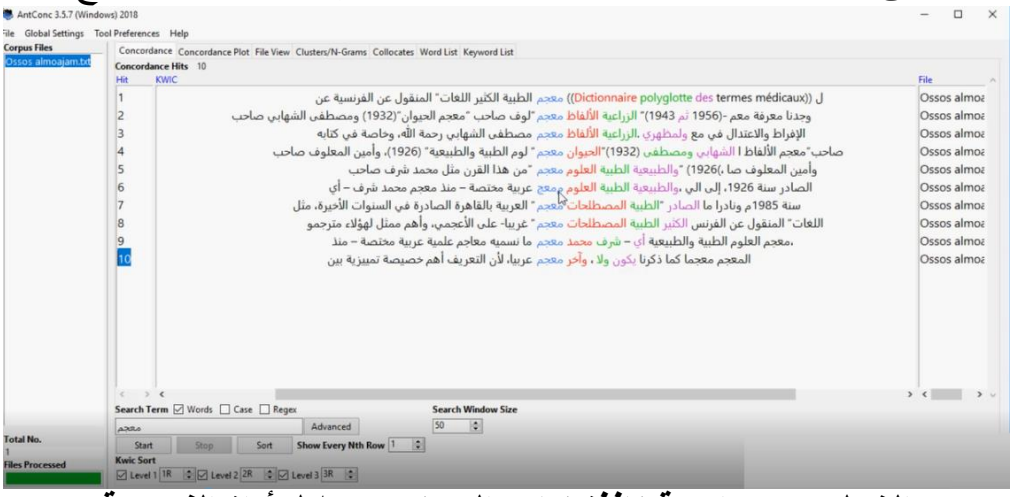
الشكل (1): واجهة برنامج "انتكونك" (AntConc) وأهم أدواته

- **أداة الفهرسة (Concordance)، والبحث بالطريقة البسيطة في برنامج "انتكونك":** تظهر نتائج البحث بهذه الأداة، على شكل "كلمات في سياقها" (KWIC)، حيث تسمح برؤية النمط العام المتبع لاستخدام الكلمات والعبارات في النصوص المدروسة. وذلك لإنشاء قائمة فهرسة لكلمة أو عبارة معينة كما يتضح في نص لمقال قد اخترناه وهو مقال "أسسُ المعجم المختصّ اللسانيّةُ" للأستاذ إبراهيم بن مراد[62]. ويكون البحث من خلال الخانة أسفله:



الشكل (2): أداة الفهرسة (Concordance)

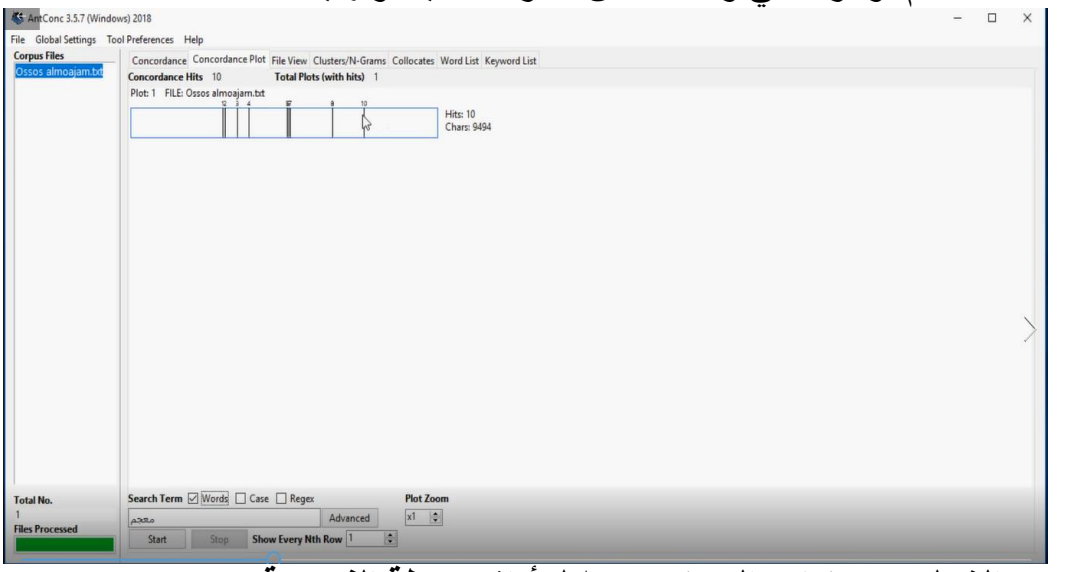
نقوم بكتابة الكلمة المراد البحث عنها في الخانة المقابلة لكمة advanced، ثم نضغط على الزر ابدأ لنبدأ البحث بحسب الطلب ووفق اقتراحات البرنامج.



الشكل (3): واجهة نافذة نتائج البحث من خلال أداة الفهرسة (Concordance)

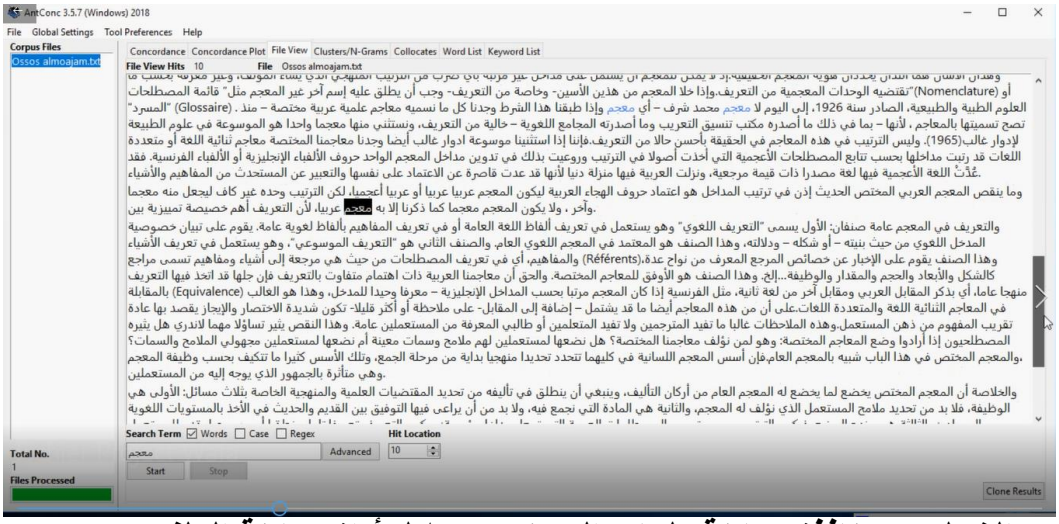
- **أداة خريطة الفهرسة (Concordance Plot):** تظهر نتائج البحث من خلال هذه الأداة مفرزة على شكل رمز شريطي (باكورد). ما يسمح للمستخدم بمعرفة مكان ظهور نتائج البحث عن الكلمات أو التركيب في النص أو

النصوص المدروسة. وهنا نجد أن كلمة معجم في أول النص ووسطه أكثر عددا من آخره. ما يمكننا من معرفة نسبة تواتر الكلمات في مساحات النص وخصوصا مقارنة تواترها مع نصوص أخرى لنتبين درجة أهميتها لنستقرئ غاية الكاتب أو الكتاب من تغليبها في مساحة دون الأخرى. ويظهر لنا هنا أن كلمة معجم تواترت في وسط النص مقارنة ببدايته ونهايته.



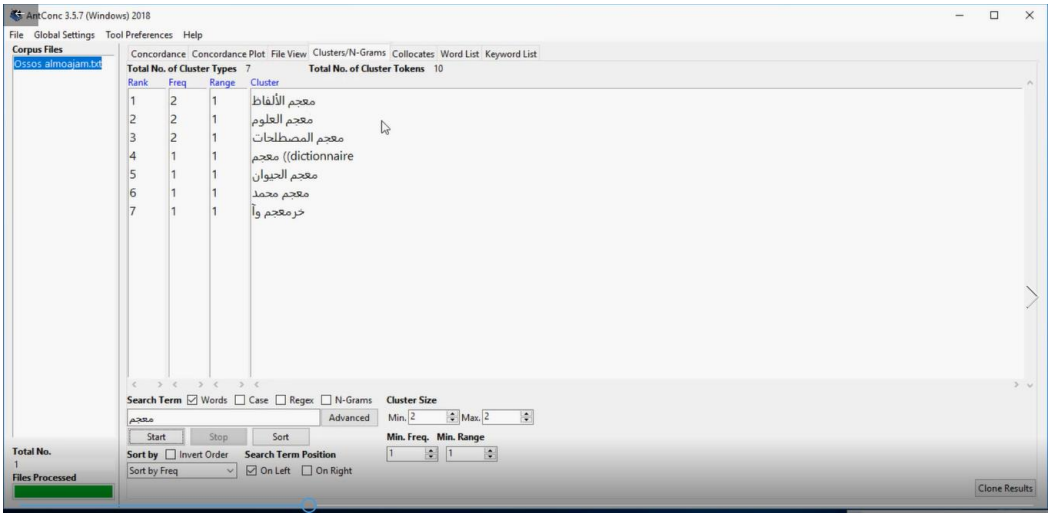
الشكل (4): نتائج البحث من خلال أداة خريطة الفهرسة (Concordance Plot)

- **<u>أداة معاينة الملف (File View):</u>** تبين هذه الأداة نصوص الملفات بصورة منفصلة، وتسمح للمستخدم بتقصي النتائج التي توصل إليها باستخدام الأدوات المختلفة لبرنامج "انتكونك". فإن بحثنا عن كلمة معجم سنجد أنها مشار إليها في كل نص المقال ما يجعلنا نفهم سياقات ذكرها.



الشكل (5) نافذة معاينة كلمات البحث من خلال أداة معاينة الملف (File View)

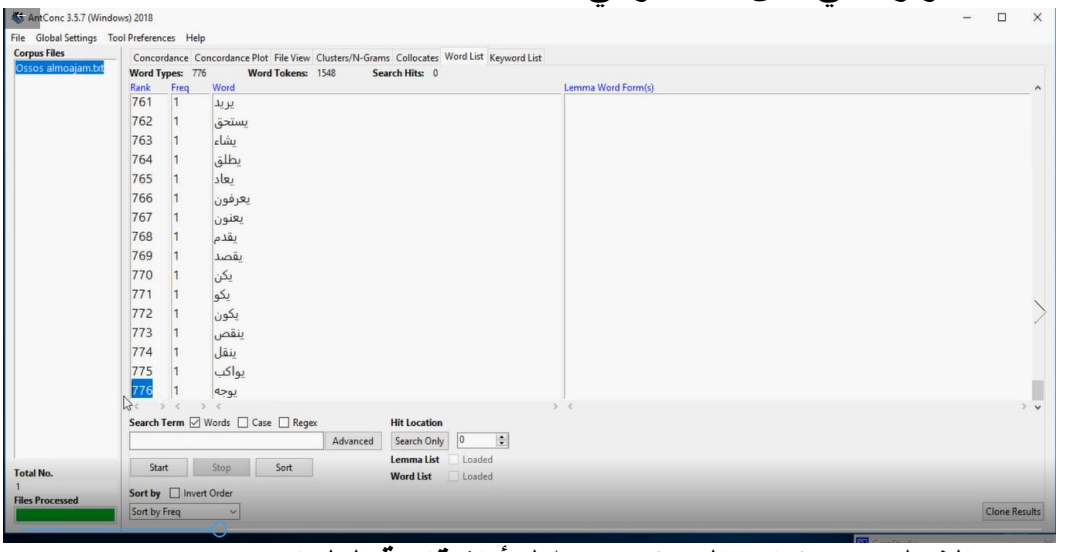
- **أداة الوحدات متعددة الكلمات (Clusters/N-Grams):** تظهر هذه الأداة وحدات متعددة الكلمات باعتماد شريط البحث، وهي تلخص النتائج التي تم إنشاؤها في أداة الفهرسة أو خريطة الفهرس (أداة N-Grams)، كما تقوم بمسح النصوص للحصول على وحدات متعددة الكلمات لعدد معين. (كلمة واحدة، كلمتين، ...مثلا) وهو ما يسمح للمستخدم بإيجاد التعابير الشائعة في النص بشكل كامل.



الشكل (6): نتائج البحث من خلال أداة الوحدات متعددة الكلمات (Clusters/N-Grams)

- **أداة المتلازمة اللفظية (Collocates):** تظهر هذه الأداة المتلازمات اللفظية للمصطلح أو كلمة البحث، وهو ما يسمح للمستخدم بتقصي أنماط غير متسلسلة في اللغة.

- **أداة قائمة الكلمات (Word List):** تقوم هذه الأداة بحساب جميع الكلمات في النص المدروس، وعرضها في قائمة مرتبة، وهو ما يسمح للمستخدم بإيجاد الكلمات الأكثر شيوعا واستخداما في نصه أو مجموع نصوصه بشكل سريع، غاية معالجتها إحصائيا أو نحويا. وهنا نجد أن **انتكونك** ساعد على معرفة عدد الأفعال الواردة في نص المقال وهي 776 فعلا.

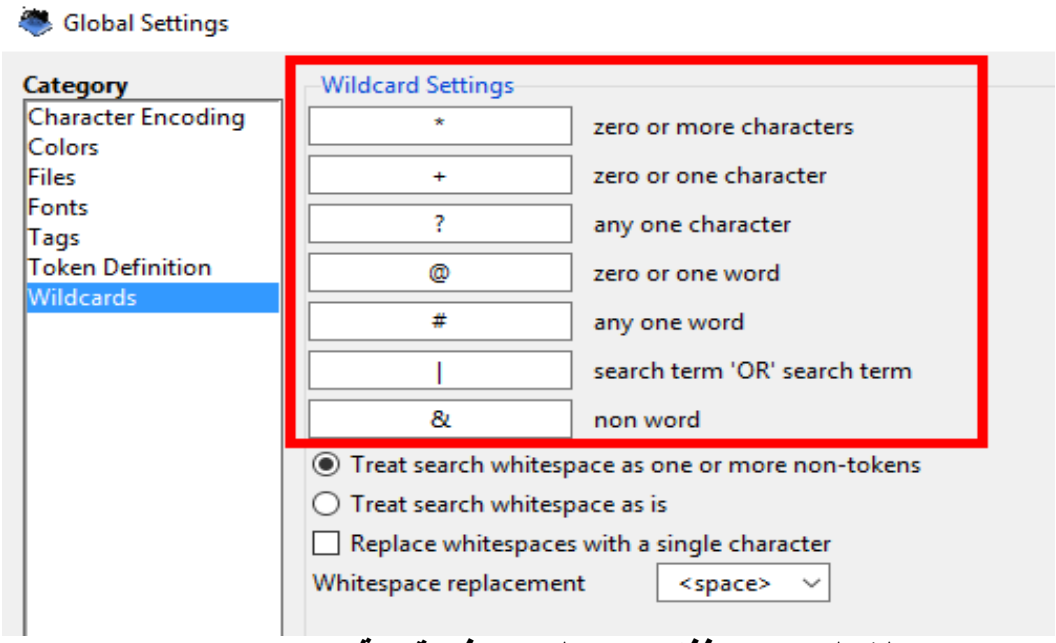


الشكل (7): نتائج البحث من خلال أداة قائمة الكلمات (Word List)

- **أداة قائمة الكلمات الرئيسية (Keyword List):** تظهر هذه الأداة الكلمات التي تتكرر في النص المدروس بمقارنته مع نصوص أخرى (وهذا ما يسمح للمستخدم بتحديد الكلمات المميزة في النص المدروس، كأن يكون جزءا من جنس أدبي أو لغوي معين، أو لدراسة اللغة لأغراض متخصصة.

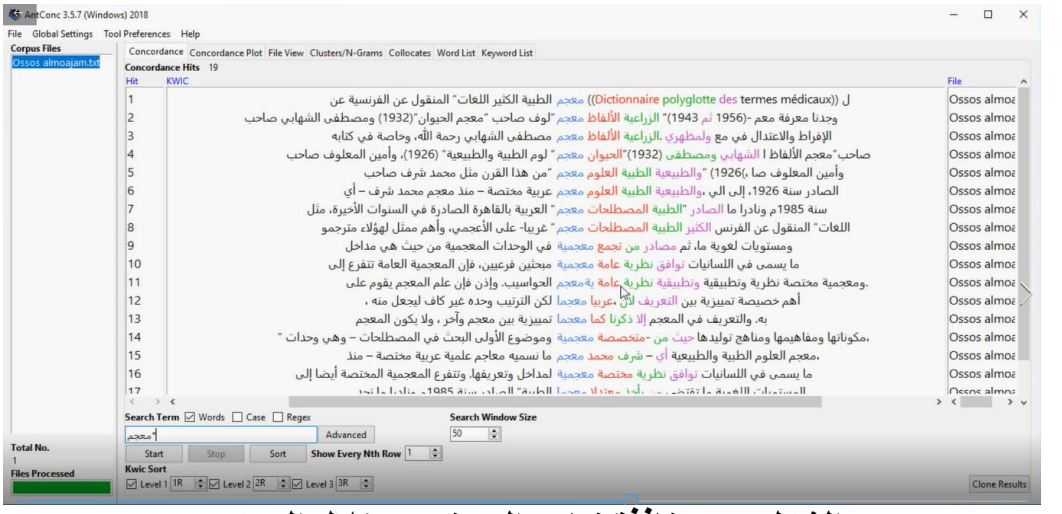
3- رموز التعميم، والبحث المتقدم من خلال برنامج "انتكونك"

يمكن البحث حول العبارات والتراكيب، في هذا البرنامج بطريقتين إما بطريقة بسيطة من خلال طباعة الكلمة في خانة البحث المخصصة لذلك والضغط على زر «ابدأ» (Start) كما أشرنا أعلاه، وإما بطريقة معقدة من خلال استخدام بعض الرموز المسمات رموز التعميم، في القائمة (Wildcard)، ودمج أحدها أو أكثر مع المصطلح أو الكلمة المراد البحث حولها. ويمكن أن نشرح هذه الرموز كالتالي:



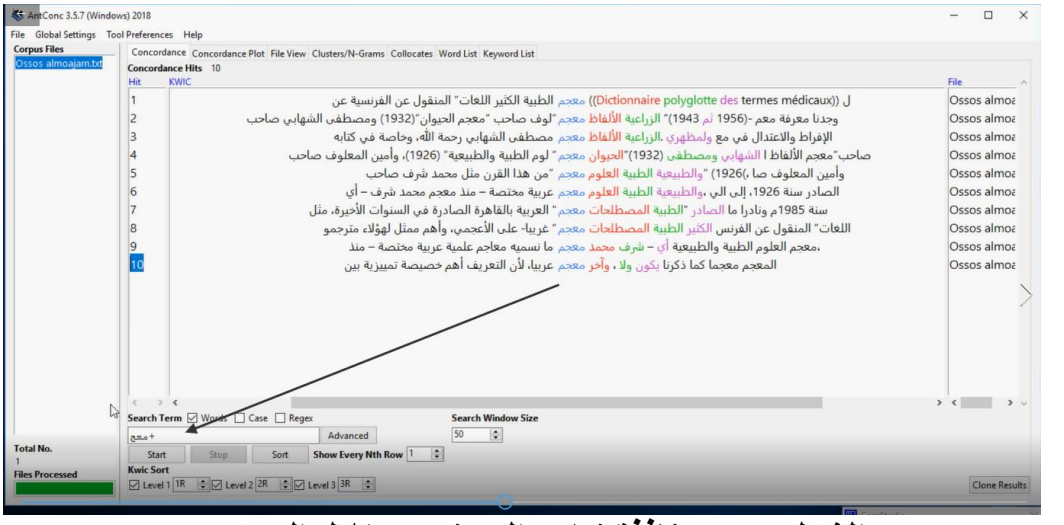
الشكل (8): نافذة رموز التعميم في قائمة (Wildcard)

الرمز «*»: يستخدم هذا الرمز (النجمة) بوضعه قبل الكلمة قيد البحث، أو بعدها، لتبيين كل الحالات الطارئة على أول الكلمة، أو آخرها، فبالبحث عن كلمة معجم، مثلا، وجدنا الحالات التي طرأت على هذا المصطلح المفردة سواء كان في بدايته أو نهايته، كما يتبين من النتائج عن كلمة التركيبة (*معجم)، في المثال التالي:



الشكل (9): نافذة نتائج البحث من خلال الرمز «*»

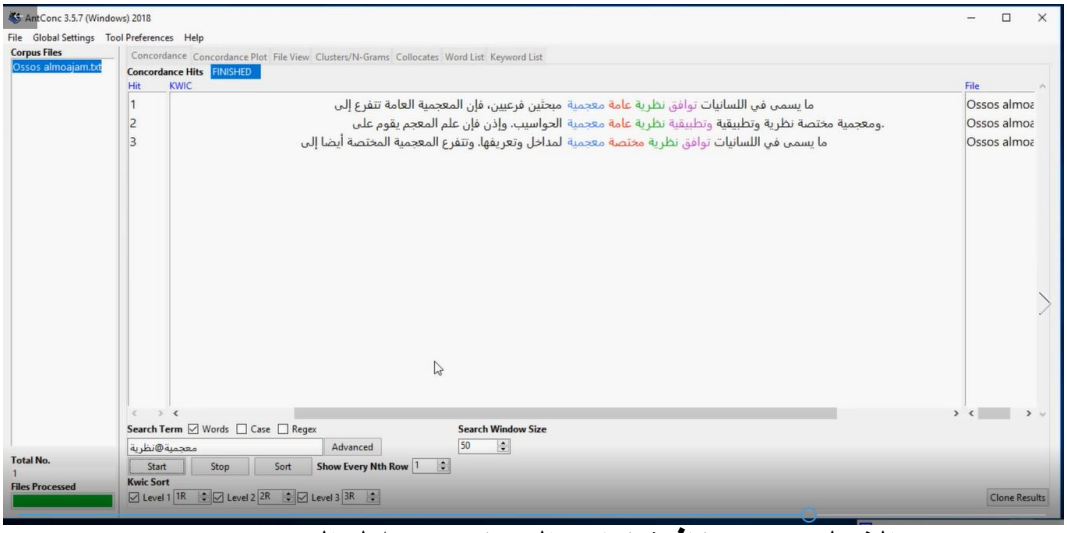
- **الرمز «+»:** يبين لنا هذا الرمز الاحتمالات الواردة لكلمات ناقصة يتم البحث عن احتمالات اكتمالها بحرف أو حرفين أو أكثر، ويمثل كل حرف الرمز (+). فحين طبقنا على التركيبة **+معج** استخرجنا الحروف المكتوبة أولا ثم بزيادة حرف الكلمات الواردة في النص وهي **"معجم"** في الغالب وإذا وضعنا **++معج** سنجد النتائج: **معجما/ معجمي ...** إلخ.



الشكل (10): نافذة نتائج البحث من خلال الرمز «+»

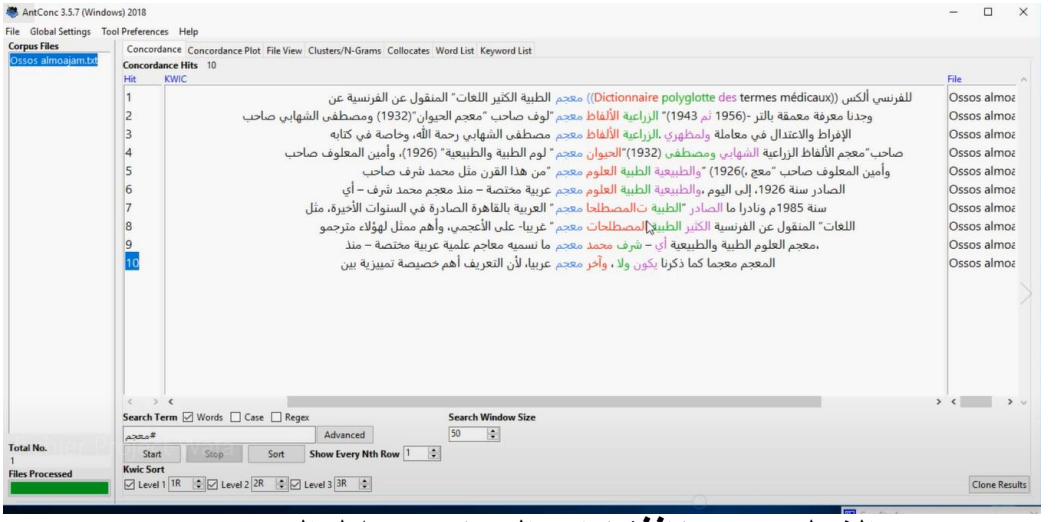
- **الرمز «؟»:** يمكننا هذا الرمز من إكمال الكلمة في مثال معين، كأن نكتب في خانة البحث عبارة: **معج؟** فيتم تحديد كل ألفاظ قد لا تكون مكتملة نحو **"معج؟"** تعطينا الكلمات المكتملة المعنى فقط وهي **معجم**، أما إذا استعملنا **مع؟** سنجد **معج أو معد أو معر.**

- **الرمز «@»:** يمكننا من الحصول على الكلمات الفاصلة بين كلمات معينة يتم البحث عنها، مثلا، نكتب في خانة البحث عبارة: **نظرية@معجمية**، فتكون الاحتمالات الواردة لنتائج البحث، مثلا: **نظرية عامة معجمية**، أو **نظرية مختصة معجمية**، أو **نظرية تطبيقية معجمية***.. إلخ



الشكل (11): نـافذة نتائج البحث من خلال الرمز «@»

- **الرمز «#»:** يسمح وضع هذا الرمز قبل الكلمة المراد البحث عنها، بتحديد أو تبيين الكلمات التي تقع مباشرة قبلها. والعكس، من خلال توضيحها بلون معين.



الشكل (12): نافذة نتائج البحث من خلال الرمز «#»

- **الرمز «|»:** يستخدم هذا الرمز للبحث عن عدة عبارات معا، في وقت واحد، كان نكتب في خانة البحث: **رجل|امرأة** فيتم تحديد كل الكلمات **"رجل، امرأة"** داخل النص. أو أن نطلب استخراج عدد من الأفعال أو الصفات المعينة داخل النص، بكتابة العبارات المرادة البحث عنها داخل خانة البحث.

ويمكن التكامل فيما بين تلك الرموز باستخدام رمز أو أكثر، في وقت واحد، كأن نكتب في خانة البحث العبارات: **معجم|+قاموس|+**، ليتم تحديد كل الكلمات: **معجمي، قاموسي ...**، ضمن نتائج البحث، بحيث يعوض الرمز "+" بالأحرف المحتملة لاكتمال الكلمة، وهي في هذا المثال **"حرف الياء"**.

خلاصة:

بناء على ما تقدم نخلص إلى مجموعة من الملاحظات منها:
- أن مفهوم المدونة تطور عبر العصور حيث كان مفهوما ضبابيا وغير واضح ارتبط في غالب الوقت بمجموعة كبيرة من النصوص التي نعتمد عليها لأخذ ما يفيدنا.
- أن تغير مفهوم المدونة أصبح يعني مجموع النصوص المكتوبة والمنطوقة التي تعالج آليا في الحواسيب وأصبح يشغل البحث اللساني الغربي ومن ثم والعربي، نظرا لأهميته في البحث اللغوي وفي الأبحاث المقترنة به كالآداب الصحافة الإدارة والقانون سرعة ودقّة واختصارا الجهد.
- أن المدونة اللغوية تختلف وتتنوع باختلاف الاختصاص ومجال البحث وباختلاف كيفية اتاحتها للمستعمل. وعليه لا بد للباحث الذي سيعمل على معالجة نصوص المدونة أن يكون على دراية بمجال المدونة التي سيعتمدها في دراساته وبشروطها وقواعدها المنظمة التي تخضعها لقوانين تجعلها متميزة بالدقة والوضوح.
- أن موضوع المدونة اللغوية ظل محل جدل كبير بين اللسانيات النظرية واللسانيات التطبيقية، رغم دورها الكبير في خدمة اللغة والآداب؛ لذلك بدأت مشاريع عربية معاصرة كثيرة في البحث الجاد في الدراسات اللسانيات، ومعالجتها آليا، بالتعاون مع مختصين في الحوسبة، رغم الفجوة الكبيرة التي خلفها الخوف على العربية في العقود الفارطة؛ وهي أبحاث دقيقة ورصينة ومفيدة.
- أخيرا لاحظنا من خلال برنامج **انتكونك** الذي اخترنا تعريفه، أن ذلك البرنامج يعد قادرا على استيعاب نصوص عربية كثيرة؛ وأن تطبيق مثل هذه البرنامج في البحث، يمكن من معالجة اللغة العربية آليا، ما يشجع الباحثين على القيام بأعمال جادة، وعلى تحقيق نصوص المخطوطات وإدراجها في المدونات اللغوية لمعالجتها والاستفادة منها؛ وعليه فإن المدونة الحاسوبية ذات أهمية كبرى في الأبحاث التي تتناولها لغة ما، من خلال الأدوات والبرامج المعتمدة لتوفير جهدٍ ووقتٍ أكثر للباحث.

الهوامش:

[1] - جمال الدين، أبو الفضل، . *لسان العرب*. المجلدات ج 1-13. بيروت: دار الصادر، 1994، الصفحات 164-166.

[2] - جمال الدين، أبو الفضل، 1994، المرجع نفسه، صفحة 1.

[3] - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. *المعجم العربي الأساسي للناطقين بالعربية*، 1989، صفحة مادة (دون).

[4] - مجمع اللغة العربية .*المعجم الكبير* .القاهرة، 2006، صفحة مادة (دون).

[5] - *قاموس علوم اللغة، ترجمة صالح الماجري*. تحرير ط 1. المنظمة العربية للترجمة، 2012، صفحة 408.

[6] - عودة خليل، أبو عودة. *المدونة اللغوية دراسة مسحية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، 2014، صفحة 247.

[7] - العصيمي. *لسانيات المتون بين القبول والرفض، قضايا إبستمولوجية ومنهجية*. مجلة اللسانيات العربية، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، عدد7، 2018، صفحة 72.

[8] - مبارك مبارك. *معجم المصطلحات الألسنية فرنسي -انجليزي –عربي*. ط 1. دار الفكر اللبناني، 1995، صفحة 76.

[9] - رمزي منير، بعلبكي، *معجم المصطلحات اللغوية إنكليزي-عربي، مع 21 مسردا عربيا*. بيروت: دار العلم للملاين، 1990، صفحة 128.

[10] - عبد المحسن بن عبيد، *نحو إطار عام لمدونة لغوية للمعجم التاريخي للغة العربية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، صفحة 295.

[11]- عودة خليل، 2014، صفحة 249، مرجع سابق، نقلا عن:

- R.R.K. Hartmann and F.C. Stork, Dictionnary of Language and Linguistics, London (4) Applied Science Publishers. 1972. P 55.

[12] - فرانك، فونو. *قاموس علوم اللغة، ترجمة صالح الماجري*. تحرير ط 1. المنظمة العربية للترجمة، 2012. *قاموس علوم اللغة، ترجمة صالح الماجري*. تحرير ط 1. المنظمة العربية للترجمة، 2012.، صفحة 408 .

13 -Hadumod; Bussmann. Routledgedictionary of Language and Linguistics, translated and edited by Gregory trauth and Kerstin Kazzaz. London and New York, 1996, p. 260.

[14] - محمود إسماعيل، صالح، *المدونات اللغوية وكيفية الإفادة منها، المدونات اللغوية العربية بناؤها وطرائق الإفادة منها*. الرياض: مركز الملك عبد الله عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2015، الصفحات 20-21 .

[15] - عبد المجيد، حامو، *المدونات العربية المحوسبة دراسة مسحية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. تحرير ط 1. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، صفحة 272

[16] - عبد المحسن بن عبيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 298.

[17] - عبد المحسن بن عبيد، 2014، المرجع نفسه، صفحة 298.

[18] - حسن، حمزة، *مدونة المعجم التاريخي للغة العربية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*، . بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014، صفحة 200.

[19] - عبد المحسن بن عبيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 298.

[20] - محمود إسماعيل، 2015، مرجع سابق، صفحة 23.
[21] - عبد المجيد، 2014، مرجع سابق، الصفحات 275-280-281 -283.
[22] - خالد، اليعبودي، *المصطلحات اللسانية المعربة في المجال المعجمي مقاربة نحو التأصيل، المعجمية العربية قضايا وأفاق*. تحرير ط1، ج1. كنوز المعرفة، 2014، صفحة 199.
[23] - عبد المجيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 268.
[24] - محمود إسماعيل، 2015، مرجع سابق، صفحة 27.
[25] - عبد المحسن بن عبيد، 2014، مرجع سابق، الصفحات 296-297.
[26] - حسن، حمزة، 2014، مرجع سابق، الصفحات 201-202.
[27] - عبد المجيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 271.
[28] - حسن، حمزة، 2014، مرجع سابق، صفحة 207.
[29] - حسن، حمزة، 2014، المرجع نفسه، صفحة 207.
[30] - Siobhan , Chaman & Routledge Christopher. *Key Ideas in Linguistcs and the Philosophy of Language.* Edinburgh University Press, 2006, p. 36.
[31] - عبد المجيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 268.
[32] - عودة خليل، 2014، مرجع سابق، صفحة 251.
[33] - محمود إسماعيل، 2015، مرجع سابق، الصفحات 22-38-39.
[34] - عبد المحسن بن عبيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 174، 175.
[35] - عبد الله بن يحيى. *المدونات اللغوية وكيفية الإفادة منها، المدونات اللغوية العربية بناؤها وطرائق الإفادة منها*. الرياض: مركز الملك عبد الله عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2015، صفحة 97.
* يبقى استعمال المدونة لإنشاء القواميس العربية محدودا رغم محاولات قليلة لوضع المعجم العربي التاريخي نحو معجم الدوحة التاريخي للغة العربية والمعجم التاريخي للغة العربية لاتحاد المجامع العربية بالاشتراك مع مجمع اللغة العربية بالشارقة.
[36] - محمود إسماعيل، 2015، مرجع سابق، صفحة 50.
[37] - عبد المجيد، 2014، مرجع سابق، صفحة 275.
[38] - أبو العزم، عبد الغني، *اللغة العربية والمعالجة الآلية، برامج صخر نموذجا: www.aljabriabed.net/n31_04abualazm.(2).htm*. ب. ت.
[39] - حسن، حمزة، 2014، مرجع سابق، صفحة 200.
40- Charles F. Meyer, English corpus linguistics: An introduction. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, p. 1.
[41] - العصيمي، 2018، مرجع سابق، صفحة 74.
42- Charles F. Meyer, 2002, Op.cit., p. 1.
[43] - وليد، العناتي. *العربية في اللسانيات التطبيقية*. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، 2012.، صفحة 172.
[44]- Charles F. Meyer, 2002, Op.cit. p. 1.
[45]- Charles F. Meyer, 2002, Op.cit. p. 1.
[46] - العصيمي، 2018، مرجع سابق، صفحة 75.
[47] - العصيمي، 2018،، المرجع نفسه، صفحة 81.
[48]- فرانك، فونو، 2012، مرجع سابق، صفحة 408.
[49] - العصيمي، 2018، مرجع سابق، صفحة 80.

50 - Charles F. Meyer, 2002, Op.cit. p. 1.

[51] - العصيمي، 2018، مرجع سابق، صفحة 72.

52 - Della, Summer. Corpus Lexicography The importance of representativeness in relation to frequency, peason Longman, dictionaries. 2005, p. 2.

53 - Chaman & Christopher, 2006, Op.cit. p. 36.

54 -Chaman & Christopher, 2006, Op.cit. p. 36.

[55] - حسن، حمزة، 2014، مرجع سابق، صفحة 206.

[56] - حسن، حمزة، 2014، المرجع نفسه، صفحة 207.

57- Charles F. Meyer, Op.cit. 2002.

[58] - محمود عثمان، الحاج. *المعالجة الآلية للعربية الإدارية: دراسة مدونات الإدارة وأخبار الأسهم والاقتصاد في الوطن العربي، لغويات المدونة الحاسوبية تطبيقات تحليلية على العربية الطبيعية*. الرباط: دار الجودة للنشر، 2016، صفحة 64.

[59] - أحمد شعيب، *اللغة العربية وتكنلوجيا المعلومات*. صحيفة اللغة العربية http://www.arabiclanguageic.org/print_page.php?id=841، 2019..

[60]- رابط دليل البرنامج:

www.laurenceanthony.net/software.htm

[61] - محمود عثمان، 2016، مرجع سابق، صفحة 67.

[62] - إبراهيم، بن مراد، *أسس المعجم اللسانية، مجلة اللسان العربي، العدد 28، 1999، (ص ص 201- 206)*.

* تتم قراءتها في نافذة نتائج البحث، من اليسار إلى اليمين ويمكن أن نضعها على برنامج الأكسيل لتسهل قراءتها من اليمين إلى اليسار.

المصادر والمراجع باللغة العربية

ابن منظور أبو الفضل جمال الدين. *لسان العرب*. المجلدات ج 1-13. بيروت: دار الصادر، 1994.

أبو عودة عودة خليل. *المدونة اللغوية دراسة مسحية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.

الثبيتي عبد المحسن بن عبيد. *نحو إطار عام لمدونة لغوية للمعجم التاريخي للغة العربية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.

الحاج محمود عثمان. *المعالجة الآلية للعربية الإدارية: دراسة مدونات الإدارة وأخبار الأسهم والاقتصاد في الوطن العربي، لغويات المدونة الحاسوبية تطبيقات تحليلية على العربية الطبيعية*. الرباط: دار الجودة للنشر، 2016.

العصيمي. *لسانيات المتون بين القبول والرفض، قضايا إبستمولوجية ومنهجية*. مجلة اللسانيات العربية، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، عدد7، 2018.

العناتي وليد. *العربية في اللسانيات التطبيقية*. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، 2012.

الفيفي عبد الله بن يحيى. *المدونات اللغوية وكيفية الإفادة منها، المدونات اللغوية العربية بناؤها وطرائق الإفادة منها*. الرياض: مركز الملك عبد الله عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2015.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. *المعجم العربي الأساسي للناطقين بالعربية*. القاهرة: لاروس باريس، 1989.

اليعبودي خالد. *المصطلحات اللسانية المعربة في المجال المعجمي مقاربة نحو التأصيل، المعجمية العربية قضايا وأفاق*. تحرير ط1، ج1. كنوز المعرفة، 2014.

اليوسفي أحمد شعيب. *اللغة العربية وتكنلوجيا المعلومات*. صحيفة اللغة العربية http://www.arabiclanguageic.org/print_page.php?id=841، 2019.

بعلبكي رمزي منير. *معجم المصطلحات اللغوية إنكليزي-عربي، مع 21 مسردا عربيا*. بيروت: دار العلم للملاين، 1990.

بن مراد، إبراهيم، *أسس المعجم اللسانية، مجلة اللسان العربي، العدد 28، 1999ص ص (201-206)*. 1999.

حمامو عبد المجيد. *المدونات العربية المحوسبة دراسة مسحية، نحو معجم تاريخي للغة العربية*. تحرير ط 1. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.

حمزة حسن. *مدونة المعجم التاريخي للغة العربية، نحو معجم تاريخي للغة العربية، .* بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2014.

صالح محمود إسماعيل. *المدونات اللغوية وكيفية الإفادة منها، المدونات اللغوية العربية بناؤها وطرائق الإفادة منها*. الرياض: مركز الملك عبد الله عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2015.

عبد الغني أبو العزم. *اللغة العربية والمعالجة الآلية، برامج صخر نموذجا: www.aljabriabed.net/n31_04abualazm.(2).htm*. ب. ت.

فونو فرانك. *قاموس علوم اللغة، ترجمة صالح الماجري*. تحرير ط 1. المنظمة العربية للترجمة، 2012.

مبارك مبارك. *معجم المصطلحات الألسنية فرنسي -انجليزي –عربي*. ط 1. دار الفكر اللبناني، 1995.

مجمع اللغة العربية .*المعجم الكبير* .القاهرة، 2006.

المصادر والمراجع باللغة الأجنبية

Bussmann, Hadumod. *Routledgedictionary of Language and Linguistics, translated and edited by Gregory trauth and Kerstin Kazzaz.* London and New York, 1996.

Chaman, Siobhan, and Routledge Christopher. *Key Ideas in Linguistcs and the Philosophy of Language.* Edinburgh University Press, 2006.

Meyer, Charles F. *English corpus linguistics: An introduction.* Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

Summers, Della. *Corpus Lexicography The importance of representativeness in relation to frequency, peason Longman, dictionaries.* 2005.