

اللغة العربية في محركات البحث -من الحضور الشكلي إلى الحضور الفعلي-

محمد حراث¹، زهرة طاهر جبار²

¹جامعة الشلف

²جامعة خميس مليانة

¹momo.adab@gmail.com

²zahradjebar1982@gmail.com

الملخص

في القرن الواحد والعشرين، وفي عصر العولمة، وفي عالم منفتح على تعدد الثقافات واللغات، لم يعد حضور اللغة العربية في الشبكة عامة، وفي محركات البحث خاصة أمرا صعبا أو مستحيلا، ولا الهدف المنشود الأسمى؛ فحضور اللغات على اختلاف مستوياتها صار أمرا حتميا طبيعيا، وفي غالب الأحيان تحضر اللغات لسبب اقتصادي تجاري بحث، وحضور اللغة العربية في كثير من المنصات حضور تجاري باعتبار الوطن العربي سوقا استهلاكيا كبيرا.

لذا فإن التعويل الأهم في العصر الزاهن هو الانتقال باللغة من الحضور الشكلي إلى الحضور الفعلي، من الحضور (الوسيلي) إلى الحضور (الغائي)، حضور يثري المحتوى الرقمي أولا، ويسهم في نشر اللغة العربية، حضور ينافس في سوق اللغات من أجل البقاء أولا، ثم من أجل الصدارة ثانيا، ومن أجل السيطرة آخر. ومحركات البحث، عربية كانت أو غير عربية، فإنها ملزمة أن تكون طيعة في يد اللغة الأكثر استعمالا وبحثا، من هنا فإن التعويل الأكبر يكون على المستعملين، بأنواعهم: إما مبرمجين، وإما محررين يثرون المحتوى، وإما باحثين عاديين. كل هؤلاء يُشاركون في نقل الحضور اللغوي من الشكلي إلى الفعلي. الكلمات المفتاحية: محركات البحث؛ المحتوى الرقمي؛ الحضور اللغوي؛ اللسانيات الحاسوبية؛ الذكاء الاصطناعي.

The Arabic Language in Search Engines: From Formal Attendance to Actual Attendance

Abstract:

In the 21st century, the era of globalization, and in a world open to multiculturalism and multilingualism, the presence of the Arabic language on the internet in general, and in search engines in particular is no longer difficult or impossible, and is not the desired goal. The presence of languages at all levels has become inevitable and natural. Languages are often used for commercial economic reasons. The presence of the Arabic language in many platforms is a commercial one considering that the Arab world is a large consumer market.

Therefore, it is necessary to move the Arabic language from formal attendance to actual attendance, from attendance as a means to attendance as an end. A presence that enriches digital content in the first place and contributes to its dissemination. A presence that competes in the language market in order to survive first, then to move for the forefront, and to dominate at last. Search engines, whether Arabic or non-Arabic, are obliged to be obedient in the hands of the most used and searched language. Hence the biggest task is on the shoulders of users, of all kinds, involved in transferring the linguistic presence from the formal to the actual.

Keywords: Search engines, digital content, linguistic presence, Computational Linguistics, artificial intelligence.

1. مقدمة:

واجهت اللغة العربية تحديًا كبيرًا عقب الانتشار الواسع لخدمات الإنترنت، وحاول أبنائها والعاملون عليها ترقيتها وتوسيع حضورها الفعّال عبر جميع مواقع الإنترنت وشبكات وتطبيقاته، حتى يصبح الإنترنت طيعًا سلسا في يد المتكلمين باللسان العربي، وعمل الباحثون أيضا، إلى جانب إثراء المحتوى الرقمي العربي، على خدمة آليات البحث باللغة العربية، وتطوير وسائل البحث، بما في ذلك إدخالها في محركات بحث مختلطة اللغة، أو العمل على إنشاء محركات بحث عربية خالصة، وهذا يعدّ تحديًا ضروريًا يسهم بامتياز في خدمة العربية رقميا.

مشكلة البحث:

في عصر السرعة وتبادل المنافع، صار حضور اللغات أمرا ضروريًا في عمليات البحث عامة والبحث العلمي خاصة، لذا يطرح هذا المقال إشكالات عديدة يبني عليها مساره البحثي: ما هو واقع وجود اللغة العربية في محركات البحث الخاصة والعامة، المحليّة والعالميّة، كمّا ونوعا؟ وما هي الآليات والإجراءات والسبل النّاجعة لتنمين الموجود، وتدارك المفقود؟ وكيف يمكن إثراء المحتوى العربي وتسهيل عمليات استرداده واستخدامه والاستثمار فيه؟

أهداف البحث:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى الانتقال من الوجود الشكليّ للغة العربية على الإنترنت ومحركات البحث خاصة، إلى الوجود الفعليّ، وتنمين ما قد تحقّق والاستثمار فيه، والعمل على تطعيمه وتدعيمه إثراء في كمّه ومحتواه.

خطة البحث:

تمفصلت خطة هذه الورقة البحثية في مقدمة قدّمت الإطار العام للموضوع، ثمّ الحديث عن محركات البحث تعريفًا ثم أهميّة، مع ذكر أكبر المحركات العالميّة وأشهرها، ثمّ التعرّيج إلى الحديث عن محركات البحث العربية، وخصائصها وطرائق البحث فيها، وما تقدمه هذه المحركات جميعا من خدمة للغة العربية. ثمّ الحديث عن مشروع وفكرة إنجاز محرك عربي يخدم اللغة العربية إثراء في المحتوى وتطورا في البحث، مع ذكر بعض المحاولات والنماذج السابقة، وما لها وما عليها، ثم خاتمة تضمنت توصيات بناءً على ما تم رصده في متن البحث.

منهجية البحث:

اعتمدنا في بحثنا هذا، على الإحصائيّ أولاً، في محاولة سرد بعض الأرقام المهمّة لعمليات محركات البحث العربية وغير العربية، ثمّ المنهج التاريخي لتتبع تاريخ ظهور ونشأة هذه المحركات، ومسار تطورها، كلّ ذلك بالموازاة مع

المنهج الوصفيّ التحليلي، كمنهج علمي لتحليل البيانات العلميّة المتحصّل عليها.

الدراسات السابقة:

ما تم رصده من دراسات علمية متفرقة كان عبارة عن إشارات طفيفة لواقع اللغة العربية في محركات البحث، وكذا بعض الدراسات التي أشارت عرضًا إلى ضرورة إنشاء محرك بحث عربي خالص، وربما ذلك راجع إلى رؤيتهم صعوبة إنجازها في ظلّ الرّاهن في الوطن العربي. من الدراسات نذكر: محركات البحث في النصوص العربية وصفحات الإنترنت لمرّوان البواب، ثم دراسة: لماذا فشلنا في محرك بحث عربي؟ لعبد القادر الكامل، وغيرهما من الدراسات ذات الصلة بالموضوع.

2. محركات البحث: التعريف والأهمية:

يتجه العصر الذي نعيشه إلى فكرة الرّقمنة، في جميع معاني الحياة، والشّابكة/ الإنترنت هي المطعم والمورد الأساس للرّقمنة، وتعدّ محركات البحث، الوسيلة الأساس، والأهم، بل والضروريّة لكلّ عملية بحث. فالمحرك ينظّم عملية البحث، ويسرّعها، ويضبطها، ويستجيب بسرعة لرغبات الباحث ومتطلباته، وفق معطيات رقمية حسابية رياضية وغيرها، معدّة بدقّة، كلّ هذا من أجل أن يصل الباحث المتصفّح إلى المعلومة التي يرغب فيها.

وتعريفًا لها نقول: إنّ محركات البحث هي تلك الوسائل أو الأدوات الأساسيّة التي تمكّن متصفّح الإنترنت من الوصول إلى المعلومة التي يبحث عنها. وهناك فرق بين محرك البحث والمتصفّح، ولا يظهر للكثير من الناس التفريق بينهما، فالمتصفّح برنامج يجب تثبيته على الحاسوب ليساعدك في الدخول إلى محركات البحث التي من خلالها تجري عملية البحث، فمحرك البحث مثل (google)، والمتصفّح مثل (Firefox).

وقد ظهرت إلى السّاحة الرقمية محركات بحث عديدة، منها: محرك (Google)، وهو الأكثر شهرةً والأكثر استخدامًا عبر العالم، وكذا محرك (Bing)، وهو يشبه محرك (Google) في دعمه للغة العربيّة، لكنّه أقلّ شهرةً واستعمالاً. ونذكر محرك (Yandex) وهو محرك بحث متخصصّ باللغة العربيّة، وهو يحتاج إلى تحسينات كثيرة. كما برزت بعض المحركات العربيّة التي تدعم أو تقدّم محتوىً عربيًا، مثل محرك البحث (عربي). لكن تبقى هذه المحركات بحاجة الكثير من التحسينات والتطوير.

وإذا ما عرفنا أهميّة محركات البحث في عالم الإنترنت والرّقمنة، يجعلنا ذلك نعمل حثيثًا على تطويرها، وكذا تحسينها، ومن أهمّ نقاط الاستفادة من هذه المحركات:

(مفتاح) أو (تكنولوجيا البحث المتعدد)(metasearch) ، فإنه يعتمد على تقنية تصنيف الصفحة (PageRank) التي تضمن حلولاً لأهم النتائج أولاً بشكل دائم (المعتم، 2011، صفحة 7). وتجدر الإشارة هنا، إلى أنه من أجل الحصول على نتائج بحث دقيقة، يجب أن تكون الكلمات التي يتم البحث عنها مصاغة بدقة عالية، وألا تحتوي كلمات ليست ذات معنى، أو أنها يمكن أن تقلل نتيجة البحث. ويقبل (google) استخدام بعض علامات التمييز في اللغة؛ مثل رموز الإضافة (+) والناقص (-)، والشارحة (:)، إضافة إلى استخدام بعض الحروف التي تعني شيئاً محدداً، على النحو الآتي:

- علامة الإضافة (+) تعني البحث عن عبارة محددة تريدها أن تظهر في نتيجة البحث كما هي.

- علامة الناقص (-)، تعني استبعاد بعض الكلمات التي لا تريدها أن تظهر في نتيجة البحث.

- العلامة الشارحة (:)، تعني بها البحث عن موقع محدد ليأتي بعدها اسم الموقع الذي تريده، مثل: (sete: sampledomain.com).

- علامة التخصيص («»)، تعني بها البحث عن عبارة محددة تريدها أن تأتي كما كتبتها. (البيان، 2003)

كما يقوم هذا المحرك بالبحث في أربع فئات متوافرة على شبكة الأنترنت؛ الأولى: الشبكة العنكبوتية (web)، الثانية: الصور (images)، الثالثة: مجموعات (groups) يغطي هذا المحرك نحو 700 مليون رسالة متبادلة من خلال مجموعة يوزنت (usenet) خلال عشرين سنة. والرابعة: دليل جوجل (directory)، وهو دليل بستة عشر موضوعاً عريضاً يمكن البحث فيها وفقاً لما ترغب به من هذه الموضوعات. ويتم البحث هنا مباشرة على المجموعة الأولى من الخيارات الأربعة وهي الشبكة العنكبوتية، إلا إذا أردت البحث في مجموعة أخرى من المجموعات الثلاث الباقية (البيان، 2003). والنصوص أو الثراء في المحتوى العربي على الأنترنت كبير، ويستحق الاستفادة منه. لذا عملت محركات البحث، على غرار محرك البحث (google) على تذليل صعوبات البحث بالعربية وعن العربية. ولسنا بصدد الحديث عن حضور اللغة العربية على الشبكة/ الأنترنت، ولا على نسبة المحتوى العربي، فهذا أمر مفروغ منه، بحيث إنه في السنوات الأخيرة، شهد المحتوى العربي كثافة في الإثراء والتخزين والبحث. هذا الثراء وهذا الغناء، هو الداعي الرئيس إلى إلفات النظر إلى أهمية تطوير محركات البحث، وتذليل قوانينها في خدمة اللغة العربية والباحث العربي.

واعتقد بعض الباحثين أن من أكبر التحديات التي تواجه الباحث العربي، أن محركات البحث لا تبحث عن الكلمات المطابقة مطابقة تامة لكلمات البحث. والسبب في ذلك أن

الوصول إلى المعلومات، وكذا التعليم والبحث العلمي، وتذليل المعارف، والمعطيات الكثيرة، وتوفيرها بشكل أدق وأسرع. كما تقدم هذه المحركات مقترحات مساعدة عديدة، فقد تبحث عن المعلومة التي لا تعرف عنوانها أو مكانها، فتعطي لمحرك البحث بعض المفاتيح القليلة، وهو يقوم بدوره بالبحث الدقيق وتقديم مجموعة من الحلول أو المقترحات المساعدة في التوغل أكثر في المعلومة المبحوث عنها. ويمكن لهذه المحركات أن تستفيد من آليات الذكاء الاصطناعي، لتطور من نفسها ومن فاعليتها في عمليات البحث.

1. محرك البحث Google واللغة العربية:

يعد محرك البحث (Google) من أشهر المحركات، تأسس سنة: 1998، على يد: (لاري بيغ) و(سيرجي برين). وهما طالبان من طلبة الدكتوراه من جامعة (ستانفورد). وقد حصلت الشركة المؤسسة لهذا المحرك سنة 1999 على تمويل بقيمة: 25 مليون دولار أمريكي. ويتميز هذا المحرك بخوارزميات بحث عالية الدقة ومتطورة في جانب الذكاء الاصطناعي. ويتسع البحث إلى جانب النصوص، ليشمل الصور الثابتة والمتحركة، والخرائط وغيرها من موضوعات البحث الأخرى.

أما كلمة (google) فتعني عدداً بملايين المليارات، وهي كلمة اخترعها (ملتون سيروتا) ابن أخت عالم الرياضيات الأمريكي (إدوارد كاسنر) للدلالة على رقم 1 يتبعه 100 صفر. ويعكس استخدام (google) هذه الكلمة إصرار الشركة على تنظيم الكمية الهائلة من المعلومات المتوافرة على الشبكة، وفي العالم. حيث إنه محرك البحث الأول في العالم، بمليارات الصفحات المفهرسة في قاعدة البيانات الخاصة به، وبسرعة الهائلة. ومع ظهور منافسين جدد على الساحة، يبقى (google) في قمة محركات البحث المطلوبة لدى المستخدمين (المعتم، 2011، صفحة 6).

ويقدم محرك البحث (google) عملية بحث ضخمة، أو لنقل الأضخم، بتقدير: 8 مليار صفحة. ويستجيب المحرك لعمليات بحث من مختلف أنحاء العالم في مدة لا تزيد عن نصف ثانية، ويلبي في الغالب أكثر من 100 مليون عملية بحث في اليوم الواحد. ويستجيب لحوالي 35 لغة، منها اللغة العربية. كل هذا جعله المفضل لدى الباحثين من مختلف أنحاء العالم (المعتم، 2011، صفحة 6). ووجدنا في مراجع أخرى أنه يغطي 79 لغة (البيان، 2003). ولهذا أعلن مالكو هذه الشركة أن هدفهم يسعى إلى تنظيم معلومات العالم، وتسهيل الوصول إليها من أي مكان، من أجل توسيع قاعدة الاستفادة منها. ويتميز (google) عن غيره من محركات البحث باستعمال تقنيات بحث إبداعية، فبدلاً من استعمال كلمة

محرك بحث علمي متخصص، يتعلّق بالدراسات العلمية ذات الصبغة الأكاديمية، وهو موقع يفيد الباحثين من أساتذة وطلبة. ومن فوائد محرك البحث: الباحث العلمي، أنّه يمكن الباحث من الاستشهاد من المراجع ذات التصنيفات العالية، والوصول إلى مصادر المعلومات.

وعلى ذكر حديثنا عن الدراسات العلمية الأكاديمية، فإنّ محرك البحث (google)، بالرغم من كونه أكبر محرك بحث، فإنّه لا يلبي متطلبات الباحث العلمي الأكاديمي، وربما يجب أن نفرّق في هذا المقام بين محركات البحث وبين الأدلة. لذا فالباحث المتخصص يحتاج أن يتعامل مع برامج بحث خاصة، فللبحث عن الصور يحسن استخدام (ditto) أو (snap). وللبحث عن المستندات يُفضّل البحث في برنامج (textomattom)، فضلا عن محركات بحث متخصصة؛ مثل محركات بحث طبية: (www.nlm.nih.gov)، و (www.healthfinder.org)، ومحركات بحث في مناطق أو دول معينة: مثل أفريقيا: (www.rubani.com)، و (www.anazi.com) (جابر، 2020)

والأدلة (directories) تختلف عن محركات البحث، حيث "تتم إدارتها من قبل أشخاص متخصصين، وما يحدث هو أنّ العديد من المواقع يتم تسليمها إلى دليل ما، ومن ثم يتم فرزها وتبويبها تحت تصنيف معين، ولأنّ هذه الآلة يتم إدارتها بشكل بشري، فإنها قادرة دوما على توفير معلومات أكثر دقة" (جابر، 2020)، إذن فالتركيز في الأدلة في أنّ نتائجها مقصودة، وأكثر دقة، وكذلك غير عشوائية أو شكلية.

4. محركات البحث الأخرى واللغة العربية:

1/4- محرك البحث (Bing): هو محرك بحث تابع لشركة (Microsoft)، اعتمد في سنة 2009، وقد عوّض مكان (MSN Search). يدعم هذا المحرك خاصية البحث عن الصور ومقاطع الفيديو، وكذا الخرائط والمعلومات والأخبار، وتوفير عمليات الارتباط على برامج أخرى تابعة لشركة (Microsoft)، مثل: (Outlook) و (Office). ويدعم هذا المحرك اللغة العربية.

2/4- محرك البحث (Yahoo): تم إطلاق هذا المحرك سنة 1994. ومن أبرز الخدمات التي يقدمها: خدمة البريد الإلكتروني، وكذا الأخبار الرياضية، وقد قلّ استعماله بعد ظهور (Google). ويدعم هذا المحرك اللغة العربية.

3/4- محرك البحث (Yahoo Japan): هو محرك بحث تابع للشركة الأمريكية الأصلية (Yahoo)، إلا أنّه الأكثر شيوعا في اليابان، وهو يعمل بشكل مستقل داخل اليابان، ويقدم خدمات تتوافق مع الشعب الياباني خاصة.

مصممي محركات البحث يعتقدون أنّ عملية البحث هذه أنجح، ويرون أنّ توسيع مجال البحث من غير قيود قد يؤدي إلى نتائج بعيدة عن قصد المستخدم، لذلك عليه التفكير بالأشكال المختلفة التي يمكن أن ترد فيها كلمات البحث، وأن يجرب كلّا على حدة، أو أن يستخدم محركات بحث مختلفة، إذا ما كان البحث شاملا، فستلاحظ اختلافا متباينا بين المحركات حول البحث في موضوع واحد. (المعتم، 2011، صفحة 4) وبالنظر إلى المواقع والصفحات العربية، التي يقع البحث حولها، فإنّها تعاني إشكالات عديدة، منها أنّ هذه الصفحات بالرغم من أنها تقدم منتوجا أو معارف عربية، إلا أنّ تصميم الموقع يكون بغير اللغة العربية، وهذا راجع إما لجهل مصممي المواقع باللغة العربية، أو عدم اهتمامهم بلغتهم، واعتبارهم تصميم موقع بلغة أجنبية أمرا يدعو إلى الافتخار. أضف إلى ذلك الكثير من عدم الدقة والضعف في التصميم. ومحرك البحث (google) وهو يعالج اللغة العربية فإنّه يصطدم بخصائص اللغة العربية، التي تتميز عن اللغة الأصلية التي نشأ عليها هذا المحرك؛ منها أنّها لغة اشتقاقية تعتمد على الجذر ومتصرفاته، ثم هي لغة تبدأ من اليمين إلى اليسار، عكس اتجاه اللغة الإنجليزية. ولغة متلاصقة الحروف، وتغيّر شكل الحرف الواحد بحسب الموضع، كالهزرة مثلا، دون أن ننسى نظام التشكيل، وغيرها من الخصائص التي تمتاز بها اللغة العربية عن اللغات الأخرى، واللغة الإنجليزية خاصة، فبعض هذه الخصائص يؤثر على عملية البحث.

والبحث باللغة العربية أعقد من البحث باللغة الإنجليزية؛ لأنّه كما قلنا بأنّ العربية لغة اشتقاقية، فعند البحث عن كلمة (طالب) من المفترض أن يتم الحصول على الكلمات (طالبة) و(طالب) و(طالبات) وغيرها من الكلمة المشتقة من فعل (طَلَب). وهذا بالطبع من الصعب برمجته في محرك البحث؛ لأنّه يتطلب إرجاع الكلمة إلى جذرها اللغوي، ومن ثم اشتقاق جميع الكلمات منه، ومن ثم البحث عن هذه الكلمات المشتقة. أما اللغة الإنجليزية فهي لغة إلحاقية أو لصقية حيث إنّ جميع مشتقات الكلمة عبارة عن إلحاق حروف معينة بها مثل (er) و(ed) وغيرها من الملحقات الأخرى، مع وجود بعض الاستثناءات البسيطة (المعتم، 2011، صفحة 9).

كما أنّ هامش الخطأ في عمليات البحث يتضاءل مع اللغة الإنجليزية، التي بدورها تصحّح الأخطاء في الكلمات المدخلة، بعكس اللغة العربية، فإنّ محرك البحث قد لا يتعرف على الكثير من هذه الأخطاء، بل يعتمد الكلمة المدخلة كما هي ثم يبحث عنها، ومن هنا تكون النتائج المتوصل إليها خاطئة.

ومن الخدمات الجليّة التي يقدمها محرك البحث (google) خدمة الباحث العلمي (google scholar) وهو

ويقدم خيارات اللواصق والمشتقات والمتراذفات والمتضادات والمعاني، والبحث على مستوى الجذر" (المعتم، 2011، صفحة 5)، وهي ميزات بحث عربية تساعد على الوصول إلى نتائج أدق. وذكروا محركات بحث عربية أخرى، على غرار: (ArabVista)، و(Ayna)، و(Nasrej). واشتهرت محركات بحث عربية خالصة، لكنها متواضعة، نذكر منها: (محيط)، و(فهارس)، و(الساحة)، و(أين؟)، و(بوابة العرب)، و(كنوز)، و(شبكة مسار)، و(السهل)، ونتائج البحث في كل محرك تختلف عن نتائج البحث في محرك آخر. ومحركات بحث قد لا تكون عربية المنشأ، لكنها تدعم اللغة العربية وتفيد الباحث العربي، شأنها شأن محركات البحث العربية، هذه أيضا تدخل ضمن مشروع المستقبل: وهو دعم العربية حضورا فاعلا في عمليات البحث. وتتقسم محركات البحث العربية الحالية من حيث نوع البحث ونتائجه إلى قسمين: محركات بحث عامة، ومحركات بحث متخصصة:

أ- محركات بحث عربية عامة: محرك البحث: يملّي (www.yamli.com)، محرك البحث: نبّع (naba.kacst.edu.sa)، محرك البحث: أرابو (www.arabo.com)، محرك البحث: المواقع العربية (www.arabsites.com).

ب- محركات بحث عربية متخصصة:

- محرك البحث: يوروي (www.yorwa.com)، وهو محرك البحث للملايين من المقولات العربية المتبادلة على مرّ التاريخ من أشعار ومقولات مأثورة لعظماء وعلماء ومشاهير، كما يقدم الموقع العديد من الخيارات التي تسمح للمستخدمين بالبحث عن المقولة الأقرب إلى الموضوع الذي يبحثون عنه كمقولات عن الوطن، الأم، الحب، الضحك، الغضب، والعديد من المواضيع الأخرى.

- محرك البحث إليك كتاب

(www.mybook4u.com): وهو محرك بحث خاص بالبحث عن الكتب الإلكترونية العربية والمترجمة، وفي مختلف المجالات: الأدب العربي، التاريخ والحضارة، الكتب الدينية، كتب الأطفال وغيرها من الكتب المتنوعة.

- محرك البحث الأخبار جزيارس

(www.djazairiess.com): جزيارس موقع جزائري يقدم خدمة فريدة للأخبار. يقوم الموقع بجمع الأخبار والمقالات من 65 صحيفة جزائرية، ويصنفها، ثم يرتبها بحسب أهميتها، كل ذلك يتم بطريقة آلية تم تطويرها من طرف فريق من المهندسين العرب. كما يتم تحيين الأخبار كل نصف ساعة،

4/4- محرك البحث (Baidu): هو محرك بحث صيني، له شهرة واسعة في الصين، أطلق سنة 2000، يقدم خدمات البحث عن الصور والفيديوهات، والخرائط والمسموعات/ الموسيقى، والأخبار والمعلومات، ويمتاز إلى جانب ذلك كله، بدعم خاص للمتصفحين الصينيين، لتلبية متطلباتهم، وهذا ما جعله المطلوب الأول على صعيد محركات البحث في الصين. 6/4- محرك البحث (Yandex): محرك بحث روسي، له شيوع كبير في روسيا، ظهر سنة 1997، يقدم خدمات البحث عن الصور والفيديوهات، والخرائط، ويقدم خدمة البريد الإلكتروني، وكذا ما يسمى بالتخزين السحابي، ويمتاز هذا المحرك بتقنية عالية الدقة والسرعة.

7/4- محرك البحث (DuckDuckGo): أطلق هذا المحرك سنة 2008، يمتاز عن غيره من المحركات بنظام حماية خاصة يتوفر عليها، يحمي خصوصيات مستعمليه ومعلوماتهم الشخصية.

8/4- محركات بحث أخرى: عند البحث عن محركات البحث الموجودة في الساحة، فإنك تجد عددا معتبرا، يصل إلى زهاء الخميس محركا، وربما أكثر، مما قد يستعمل محليا، أو محدودا لأسباب معينة. منها:

- (Ecosia): ظهر سنة 2009. محرك بحث بيئي، يركز على القضايا البيئية.

- (Naver): ظهر سنة 1999، منتشر في كوريا الجنوبية، ويدعم اللغة الكورية.

- (Seznam): ظهر سنة 1996، منشور في دولة التشيك. ويدعم اللغة التشيكية.

- (Ask.com): ظهر سنة 1996، يعتمد على نظام الأسئلة المباشرة والأجوبة. ولا يدعم هذا المحرك اللغة العربية.

وحديثنا عن المحركات غير العربية، ودعمها للغة العربية، جاء في ظلّ تراجع وضعف محركات البحث العربية، مما جعل المحركات العالمية تهيمن على الساحة، وتكون هي المقصد الأول لمستخدم العربية، بفضل ما تكتنزه من محتوى عربي مفهرس. لكن هذا الدعم يبقى قاصرا، لأنه لا يتلاءم غالبا مع خصوصية اللغة العربية وطبيعتها. ما يجعل التفكير في محرك بحث عربي خالص أمرا ضروريا لا محيد عنه.

5. محرك البحث العربي: مشروع يستحق الاستثمار:

تعدّ فكرة إنجاز محرك عربي خالص فكرة متجددة في ذهن كلّ الحاسوبيين المطورين العرب، بالرغم من الجهود المنجزة، والمحاولات المتكررة لإنجاز برامج تحاول أن ترقى إلى محرك بحث متطور. ولا نغضط حقّ المنجز. نذكر منها: (عجيب (Ajeeb)، وهو محرك بحث عربي متطور، أو من محركات البحث العربية الأكثر تطورا، إذ "يحيوي بحثا متقدما،

الأمر الذي يُميزه أيضاً عن المواقع الأخرى التي تبحث عن الكلمة كما هي.

وقد تم تصميم محرك (عربي) باستخدام أحدث تقنيات البحث والفهرسة، والاستعانة بخبرات متخصصة في التقنيات واللغة، ويعود السبب الأساسي في ذلك إلى عدم قدرة محركات البحث العالمية على دعم اللغة العربية، بالإضافة إلى عدم وجود بديل محلي. ويضم (عربي) مجموعة من أقسام البحث المتخصصة التي تشمل الأخبار والإعلام والمنديات والمدونات والصور؛ التي تمكن المستخدم من البحث خلالها بكل سهولة. وكذلك البحث في الأخبار فهو نتائج من مصادر إخبارية عربية موثوقة منتقاة من قبل القائمين على محرك البحث أنفسهم.

هذا بالإضافة إلى البحث في الصور والمدونات والمنديات، التي تمثل قسماً كبيراً من المحتويات العربية على الأنترنت. وسيتمكن مستخدمو (عربي) من البحث عميقاً في هذه المحتويات، ومتابعة الملايين من النقاشات والمدونات الموجودة على الأنترنت.

وتبعاً للمحركات المتخصصة، يجب التنويه إلى بعض المحركات العربية الداخلية المتخصصة، وهي بالفعل قطعت شوطاً كبيراً في الدقة والتطور، وهي ملجأ الكثير من الباحثين العرب، وهي محركات البحث الخاصة بالمعاجم، فغالبا ما يكون الرجوع إلى المعجم الرقمي أسهل من الورقي، وهذا ما صار شائعاً في العصر الزا، لذا وجب التنويه والتنبيه والإشادة بأشهر محركات البحث المعجمية، التي لا يستطيع الباحث العربي أن يستغني عنها إذا أراد البحث عن معنى الكلمة؛ نذكر منها:

أ- المعاني: يشتمل على معجم للمرادفات والمعاني، إضافة إلى ترجمات إلى لغات عديدة.

ب- الباحث العربي: يشتمل على معاجم وقواميس عربية، تساعد الباحث للبحث فيها.

ت- معجم الدوحة التاريخي للغة العربية: معجم يبحث تاريخياً في تطور معاني الكلمات العربية.

ث- المعجم التاريخي للغة العربية- الشارقة: معجم يتتبع معنى الكلمة تاريخياً من القديم إلى الحديث.

ج- المعجم العربي الجامع: موقع يساعد على البحث عن معنى كلمة ضمن قواميس ومعاجم عربية متعددة.

ح- معاجم: موقع يضم أهم المعاجم والقواميس العربية القديمة والحديثة.

خ- عرب ديك: يشتمل هذا الموقع على مجموعة من المعاجم العربية، وكذلك بعض المراجع النحوية والبلاغية المهمة.

لذلك قد يتغير محتوى الموقع بين زيارتين متتاليتين (جابر، 2020).

ومن أشهر محركات البحث العربية الموجودة حالياً، التي تستقطب أكبر عدد من المستخدمين، نذكر ما يلي (جابر، 2020):

- محرك البحث أين (www.ayna.com): هو أول محرك بحث عربي لبناني في العالم تم إنشاؤه عام 1997، حيث أطلقته شركة (أين). وكان يمنح حسابات مجانية للبريد الإلكتروني، وساحات دردشة، ومواقع الويب. وقبله كان مستخدمو الأنترنت بالعربية لا يفوق عددهم 300 ألف مستخدم عربي، وصفحات الويب 1 مليون صفحة. وقد سبق هذا المحرك محرك (google) الذي لم يكن يدعم اللغة العربية في بداياته الأولى. إلى أن توقف عمل محرك البحث (أين) سنة 2012.

- محرك البحث الإدريسي (www.alidrisi.com): هو محرك أنشأته شركة (صخر) لبرامج الحاسب الآلي. وهو يستطيع التعامل مع اللغة العربية بشكل أساسي بالإضافة إلى اللغات الأخرى. ويتميز محرك البحث الإدريسي عن بقية محركات البحث في قدرته على التعامل مع اللغة العربية بشكل ممتاز متجاوزاً أغلب الصعوبات التي تواجه محركات البحث الأخرى.

- محرك البحث عربي (www.araby.com): ويعد (عربي) أول محرك بحث عربي على شبكة الأنترنت، يستخدم قواعد اللغة العربية في عمليات ونتائج البحث. يعود هذا المشروع الذي قامت بتطويره شركة (مكتوب) الأردنية على مستخدميه بنتائج بحث مذهلة ومتفوقة. يفهرس (عربي) جميع المواقع العربية على الأنترنت، التي يتجاوز عددها عشرات الملايين من الصفحات. فعند إعطائه أمراً بالبحث، يقوم (عربي) بعرض النتائج الأقرب إلى المعنى المطلوب من خلال بحث متطور جداً، يعتمد على الحسابات الرقمية الدقيقة، خلافاً لمواقع الأدلة العربية الأخرى، التي تعمل من خلال لائحة مواقع محدودة جداً. ويعتمد (عربي) على أحدث التقنيات في عمليات البحث من خلال استخدامه لمئات أجهزة الخوادم (Servers) وأحدث البرامج التي تمكن المستخدم من الدخول إلى كافة المواقع والصفحات العربية الموجودة على الأنترنت في ثوانٍ معدودة.

كما يتفوق (عربي) أيضاً على المواقع العالمية في عدة نواح فيما يتعلق بالبحث باللغة العربية. فعلى سبيل المثال يتعرف المحرك على كافة تركيبات اللغة العربية، ويصحح الأخطاء اللغوية، ويقترح على المستخدم كلمات أخرى ذات صلة في المعنى أو التركيب. مما يساعد في الحصول على نتائج دقيقة،

(affixational). ومن هنا كان لابد للشركات التي تطرح محركات بحث عربية قوية، أن تمتلك التقنيات اللازمة لمعالجة اللغة العربية ألبا. ويرى بعضهم أن المشكلة الحقيقية في فشل تشغيل محرك بحث عربي قوي يجاري ما هو متاح في لغات أخرى؛ هي في الأساس عدم قدرة الاستثمار في دعم الفكرة، وتبنيها، ومن ثم جاءت معظم المحاولات فقيرة، وبات التهديد من إتاحة نسخة عربية من محركات البحث العالمية تهديداً فعلياً.

ونتساءل هنا، كما تساءل من قبل الباحث عبد القادر الكاملي(الكاملي، 2016): هل كانت استحالة منافسة محرك بحث (google) السبب وراء إخفاق محركات البحث العربية؟ يجيب فيقول: تسعى محركات البحث التي أنشأتها بلدان عديدة إلى منافسة (google) على صعيد اللغات التي تنطق بها شعوبها. وفي هذا الإطار نجحت عدة محركات بحث في تحقيق هذا الهدف. فوفق بيانات عام 2015، يسيطر محرك البحث الكوري الجنوبي (نيفر) على 77% من السوق الكورية، يليه محرك بحث كوري جنوبي آخر هو (داوم) يسيطر على 20% من السوق، أما حصة (google) في كوريا الجنوبية فهي هامشية جداً. وفي روسيا تبلغ حصة محرك البحث الروسي (ياندكس) السوقية 58% مقابل 34% لجوجل. وتشترك عدة محركات بحث أخرى في نسبة 8% الباقية. أما في الصين فمحرك البحث (بايدو) يسيطر على 55% من السوق، يليه محرك بحث صيني آخر هو (كيهو360) ويسيطر على 28% من السوق، أما (google) فقد انسحبت من الصين عام 2010، لكنها بدأت قبل فترة قصيرة في الإعداد للعودة إليها مجدداً.

أثبتت التجارب العالمية إذن أن منافسة (google) على صعيد اللغات الوطنية ليست بالأمر المستحيل. فلماذا إذا فشلنا في تطوير محرك بحث عربي فعال على شبكة الأنترنت؟ ويمكن تلخيص الأسباب الرئيسية كما استنتجها الباحث عبد القادر الكاملي(الكاملي، 2016)، فيما يلي:

أ- ضآلة حجم الاستثمار: كانت المبالغ التي خُصصت للاستثمار في محركات البحث العربية صغيرة جداً، مقارنة مع ما يتطلبه مشروع إستراتيجي معقد مثل محرك البحث، والغريب أن مؤتمرا نظمتة مؤسسة عربية مرموقة خرج بتوصيات تنص على ضرورة إنشاء محرك بحث عربي، وأن تكلفته تقدر بنحو مليون دولار أميركي! في حين يحتاج تطوير هذا المشروع واقعيأ إلى عشرات الملايين من الدولارات.

ب- صغر حجم الفهرس: يرتبط نجاح محرك البحث العربي بعدد صفحات الويب العربية التي يفهرسها. وللأسف، لم يتجاوز حجم أكبر فهرس لصفحات الويب العربية التي وفرها

د- معجم الرياض للغة العربية المعاصرة: معجم لغوي معاصر، من أهدافه بناء معجم معياري وفق المنهجيات الرقمية الحديثة، بالإضافة إلى خدمة متعلمي اللغة العربية، وخصوصاً الناطقين بغيرها، كما يتيح المواد صوتياً ومدعومة بالتحاليل الصرفية والنحوية.

لكن تعترض محركات البحث عند البحث العربي معوقات عديدة، منها اختلاف النظام الصرفي للعربية عن نظام اللغة الإنجليزية. بل قيل إن معظم محركات البحث العربية تقوم بعد معالجة الكلمة أو العبارة المراد البحث عنها، بترجمتها إلى اللغة الإنجليزية، ليجري البحث عنها بلغات عدة في مواقع الويب المفهرسة لديه. لذا قسّموا محركات البحث إلى قسمين(المعتم، 2011، صفحة 5):

- **المجموعة الأولى:** قلدت هذه المجموعة محركات البحث الإنجليزية؛ ولذلك فقد جاءت نتائجها ضعيفة لاعتمادها في البحث على المطابقة الحرفية لكلمات البحث، مما يتسبب في حجب الكثير من المعلومات التي تتوافق مع الكلمات المراد البحث عنها التي قد تختلف بأحرف زائدة بسيطة.

- **المجموعة الثانية:** اعتمدت هذه المجموعة من محركات البحث على تقنيات متقدمة لمعالجة اللغة العربية، ومن أبرز الأمثلة عليها: (ArabVista)، و(الإدريسي) الذي أنتجته شركة صخر. وتتميز المجموعة الثانية بإمكانات إضافية من مثل: البحث بالواصق، والبحث بالمشقات. وقد استفاد محرك (الإدريسي) من التقنيات المتقدمة التي ابتكرتها شركة (صخر) في معالجة اللغة العربية، فتميز عن غيره بأمر عدة؛ منها: البحث بالمتراذفات، والبحث بالمعاني والترجمة، مع إمكانية التعامل مع التشكيل بشكل جيد(المعتم، 2011، صفحة 5).

وبالنظر إلى واقع محركات البحث العربية، نكتشف أنها لا تتعدى في الحقيقة كونها أدلة بحث تحتوي على قوائم بعض صفحات الويب العربية، وأن حجم أكبر فهرس محركات البحث العربية لا يتجاوز 20% من حجم فهرس (google) للصفحات العربية. إننا بحاجة إلى محرك بحث جديد، حيث إن معظم محركات البحث بنيت انطلاقاً من احتياجات لغات أخرى، فاللغة العربية خصائص تتطلب بناء فهرس تناسبها منذ البداية، ومن أهم محركات البحث التي تتضمن فهرس خاصة: (عربي)، (onkosh)، (tayait)، (أين)، (ابحث: ibhhath) (بوزيفي، 2016، الصفحات 59-60). ومن أسباب قلّة محركات البحث العربية، أو عدم فاعليتها، يذكر بعض الباحثين(بوزيفي، 2016، صفحة 60) أن لذلك أسباباً كثيرة، منها ما يرجع إلى التقنيات المعقدة التي يحتاجها البحث باللغة العربية، إذ تختلف طبيعة اللغة العربية الصرفية (morphological) عن الإنجليزية للصقية

يستحق التفاتة جادة إلى فهرسته وتبويبه وتصنيفه، ومن ثم توفيره جاهزاً للباحث العربي من أجل الاستفادة من الكم العربي للصفحات والمواقع العربية، وهذا الاهتمام يبدأ من توفير محرك بحث قادر على الاستجابة لمتطلبات المستخدم العربي، واستيعاب المتوقّر العربي على الأنترنت والسيطرة عليه.

توصيات:

لا نطلب إعادة اختراع محرك بحث جديد، وإنما تكفي الانطلاقة من أيّ محرك جاهز تم إنشاؤه، والعمل على تطويره وترقيته، بتذليل الصعوبات والعراقيل التي تواجه البحث بالعربية، وبناء على العوائق التي أشرنا إليها آنفاً، فإنّ الحلول تتطوّر منها بالذات. ويقدم الباحثون المتخصصون حلولاً لتجاوز الكثير من العوائق التي تواجه محركات البحث عند البحث باللغة العربية، نذكر منها (المعتم، 2011، صفحة 10):

- تجاهل حرف (أ)، واعتبار أنّ (أ) هو نفسه (إ)، و(إ).
- إنشاء قاموس إملائي يقترح الكلمات الصحيحة على الباحث في حالة أخطأ الباحث خطأ إملائياً.
- تجاهل الحركات والتونين.
- تجاهل (أل) التعريف، فالكلمة المعرفة هي نفسها في حالة النكرة.

- تجاهل الكلمات المستعملة بكثرة؛ مثل: من، وحرف الواو. ويمكن لشركة (صخر) أن تقدم بعض الحلول، وتتجاوز بعض العوائق التي تعترض محركات البحث عامةً، وتسعى بما لديها من إمكانيات إلى توفير محرك بحث عربي خاص، وبخاصة أنّ لديها جهوداً سابقة ومشاريع نجحت في خدمة اللغة العربية.

قائمة المراجع:

- البواب، مروان. 2012. محركات البحث في النصوص العربية وصفحات الأنترنت https://www.alukah.net/literature_language/0/7728
- البيان، قناة. 2003. طرق البحث باللغة العربية داخل محرك «جوجل»
- 11-04-2003. <https://www.albayan.ae/culture/2003-04-11-1.1250159>.
- الكامل، عبد القادر. 2016. لماذا فشلنا في تطوير محرك بحث عربي؟ <https://www.aljazeera.net/tech/2016/8/30/>.
- المعتم، نبيل بن عبد الرحمن. 2011. البحث باللغة العربية على محرك البحث جوجل. (Google) مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية المجلد 17 (العدد 2).
- بوزيفي، وهيبه. 2016. في ظل هيمنة محركات البحث الغربية: محركات البحث العربية فشل تلو الآخر. "مجلة علم المكتبات. جامعة الجزائر 2. المجلد 8 (العدد 2).
- جابر، صديفة. 2020. دور محركات البحث في الدراسات اللغوية والأدبية، <https://naqeebulhind.hdc.in>

محرك بحث عربي 10%، من صفحات الويب العربية التي فهرسها محرك (google).

ت- غياب الحرفية والابتكار: يتطلب مشروع محرك بحث عربي ناجح فريقاً من المهندسين والخبراء من ذوي المهارات العالية في مجال تكنولوجيا البحث واللغة العربية، ويجب أن يبدأ المشروع بتأسيس مركز متخصص في دراسات البحث باللغة العربية. لكن للأسف، لم يوفر أي من مشاريع محركات البحث العربية مثل هذا الفريق، ولم ينشئ مركزاً للأبحاث. وكانت النتيجة ضعف الدعم للغة العربية والخدمات المحلية والثقافية المرتبطة به.

ث- ضعف الإنفاق على إعلانات الأنترنت في العالم العربي عند تأسيس تلك المحركات: عندما ظهر أول محرك بحث عربي عام 1997 كان سوق إعلانات الأنترنت العربي ضئيلاً جداً، ولم يتعدّ عشرات الآلاف من الدولارات. وعندما ظهر محرك بحث مكتوب (عربي) عام 2006، كان سوق إعلانات الأنترنت العربي قد بلغ نحو 15 مليون دولار. وعندما ظهر المحرك (أنكش) عام 2007 كان سوق إعلانات الأنترنت العربي قد وصل إلى نحو 28 مليون دولاراً. وتعتبر هذه المبالغ ضئيلة جداً، خاصة أنها تتوزع على عشرات بل ومئات مواقع الويب ومحركات البحث الناشطة في المنطقة العربية. ومن أهمّ العوائق التي تعترض محركات البحث، أو عملية البحث، بما له علاقة بخصوصية اللغة العربية، ممّا يجب أن ننتبه له حين وضع محرك بحث عربي، ما نجمه في الآتي:

- مشكلة الترادف اللغوي، فكلمة واحدة قد تكون لها معاني عدّة، ممّا قد يشتت على الباحث، فلا يجد ضالته بسهولة في نتائج البحث.

- غياب علامات التشكيل، ممّا قد يضفي لبساً على كثير من عمليّات البحث في النصوص العربية.
- عدم توفر مزيج البحث عن مشتقات الكلمة وملحقاتها، واكتفاء الكثير من محركات البحث بالبحث الحرفي عن الكلمة المُخلّة.
- عدم توفر مزيج البحث عن كلمتين متتابعين دون فاصل بينهما.

- عدم توفر مزيج تجاهل/عدم تجاهل الفروق بين الهمزات.

- عدم توفر مزيج تجاهل/عدم تجاهل الفرق بين حرف الياء والألف المقصورة، والهاء والتاء المربوطة في آخر الكلمة (البواب، 2012).

خاتمة:

إنّ المحتوى العربي على الأنترنت يتزايد يوماً بعد يوم، وهو على قلته إذا قورن بغيره، فإنّه بنسبة معتبرة،