دراساتٌ لغويّة:

نحو معجم مفهرَس للمصطلحات العربية الموحّدة في ضوء اللسانيات الحاسوبية ومشروع الذخيرة العربية

د.عمر محمد أبونواس*

ملخص البحث:

تشغل قضية المصطلح حيّزاً لا بأسَ به في الدراسات اللغويّة العربيّة، ولا يستطيع أحدٌ أن ينكرَ تراجع الدور المعرفيّ للمصطلح العربي، وحجم الأزمة التي يعيشها. ولعلَّ هناك جملةً من الأعراض التي تشكّل حواجز منيعة، أو تحديات تقف أمام النهضة اللغوية العربية في ظل تقدّم اللغات العالميَّة الأخرى في مختلف المجالات والأنساق المعرفية، والطرق الفكرية. من هنا، يأتي هذا البحث لدراسة المصطلح العربي، وآفاق توحيده في ضوء اللسانيات الحاسوبية، وفي ظل المشروع النهضوي للذخيرة العربية الذي أطلقه عبد الرحمن حاج صالح من حيث: آليات توحيده، وطرق حوسبته، انطلاقاً من مشروع مقترح لمعجم مفهرس للمصطلحات العربية الموحّدة، وسعياً للخروج من الأزمة المصطلحية العربية. خرجت الدراسة بنتائج مهمة، وهي: أن اللغة تنمو بنمومصطلحاتها، وأن مشروع الذخيرة العربية الفرصة الحقيقية للعرب لاسترجاع هويتهم، وأن الهدف من مقترح المعجم المفهرس توحيد المصطلحات العربية حسب حقولها المعرفية، وأن تنفيذ المعجم المفهرس يتطلب تشكيل لجان متخصصة.

الكلمات المفتاحية: اللسانيات الحاسوبية– المصطلحات العربية– المعجم المفهرس– مشروع الذخيرة العربية.

Abstract:

This paper is an attempt to present a critical study of ambiguity in modern poems from am Islamic perspective. The terms ambiguity and modern will be given definitions and subsequently the views of traditional and modern scholars on the terms will be discussed. Through the views of contemporary Muslim critics, the issue will be thoroughly examined;

* أستاذ مساعد، قسم اللغة العربية، كلية اللغات، الجامعة الألمانية الأردنية.

selected poetic works that consist of the different forms of ambiguity will serve as the samples. The forms of ambiguity related to symbols, meaning, grammar and images, will be explained in order to arrive at observations that would further clarify its poetic role. The study concluded, among others, with the following observations: ambiguity has become a prominent feature of modern poems that it is rarely absent in them; it's a feature of originality that invokes a deeper and livelier sense of the poems if done in a proper manner that avoids shutting off understanding with the use of incantation.

Keywords: Arabic Literature– Ambiguity– Modernity– Modern Poems– Islamic Criticism.

Abstrak:
Terminologi sering menjadi perbincangan dalam pengajian linguistik Arab. Justeru, tidak dapat dinafikan kepentingan untuk mengembalikan peranan kognitif bagi menyelesaikan beberapa masalah dalam terminologi Arab. Terdapat beberapa halangan atau cabaran yang perlu ditempuhi oleh linguistik Arab selain daripada kemajuan linguistik antarabangsa lain yang menawarkan penggunaan bahasa dalam pelbagai bidang, seperti sistem informatif dan kaedah intelek. Bertitik tolak daripada hal tersebut, artikel ini ditulis bagi mengkaji terminologi Arab serta kebarangkalian penyatuannya berdasarkan linguistik berkomputer dan projek penstoran Arab yang dimulakan oleh Abdul Rahman Haji Saleh daripada dua aspek berikut; mekanisme penyatuan dan kaedah pengkomputeran. Kajian ini menumpukan terhadap cadangan projek untuk menyusun kamus berindeks terminologi Arab yang seragam untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa suatu bahasa berkembang menurut perkembangan terminologi, projek penstoran merupakan peluang sebenar bagi masyarakat Arab untuk mendapatkan kembali identiti linguistik mereka, tujuan menyusun kamus berindeks ialah untuk menyeragamkan terminologi Arab mengikut pelbagai disiplin ilmu pengetahuan dan projek tersebut memerlukan jawatankuasa khas.

Kata kunci: Linguistik Berkomputer- Terminologi Arab- Kamus Berindeks- Projek Penstoran Arab.

مقدمة:

الحمدُ لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على النبي الهادي الأكرم، وعلى آله وصحبه وبعد:

فإنّ اللغةَ والحاسوب أصبحا في العصر الحالي صِنوين لا يفترقان، إذ أصبحتْ الدراساتُ اللغوية المعاصرة تعتمد اعتماداً مباشراً على الحاسوب وبرامجه المتطورة، وأنظمته المختلفة. ولأنَّ اللغاتِ العالميَّة أحرزتْ نهضتها اللغويَّة باستعمال الأنظمة والبرامج الحاسوبيَّة، ولأنَّ الأمَّمَ ينبغي أنْ تتشبَّثَ بتراثها فتحافظ عليه، وتفتخرُ بحاضرها المعاصر وتبرزه، ولأنَّ اللغةَ العربيّة بحاجةٍ إلى جهدٍ موحّدٍ حتى تعودَ إلى

دَور الريادة نظراً لما تتمتَّعُ به نظريتها اللغوية بميزاتٍ أصيلةٍ راسخة، ولأنَّ اللغةَ لا تستمرُ إلا باستمرار هويتها؛ أطلق عبد الرحمن حاج صالح مشروعَ الذخيرة العربيَّة الذي يمثلُ فرصةً حقيقيةً لاسترجاع الهوية العربية الأصيلة، وتحويل الواقع البحثيِّ في الوطن العربي من واقع مستهلك إلى واقعٍ منتج.

فاللغةُ تنمو بنمو مصطلحاتها، والمصطلحُ هو الوسيلة التي تعبّر عن المفاهيم والدلالات المختلفة في مستوياتها الأربعة: (الصوتية، والصرفية، والنحوية، والدلالية)، وتطوّر أيٍّ من لغاتِ العالم وسَعة انتشارها ينبثق بالضرورة عن تطوّر مصطلحاتها، ومدى شيوعها على ألسنة الناس؛ لأنَّ المصطلحَ يعدّ البذرة الأولى التي تقوم عليها المعارف والعلوم المختلفة.

ونظراً لأهمية علم المصطلح، فقد أخذتْ الدراساتُ اللغويَّة المعاصرة تتجه في معظم مباحثها لدراسةِ هذا العلم، وتُعنى بمطالبه عناية شديدة؛ فتطورتْ مباحثه في العالم الغربي، حتى أخذتْ بعض الدّول على عاتقها إنشاء بنوك لمصطلحاتها مثلما فعلت فرنسا حين شعرتْ بالتهديدِ الذي يكتنف لغتها، فاكتشفتْ أنَّ وسيلةَ الدِّفاع عن لغتها يكمن في الحفاظ على مصطلحاتها أمام المدّ الجارف من اللغات الأخرى.

ولم تكنْ اللغة العربية ودراساتها بمنأىً عن هذا العلم؛ إذ أخذتْ تظهرُ مجموعة كبيرة من المؤسسات والمجامع التي تُعنى بالمصطلح، وظهرتْ مجموعةٌ كبيرةٌ من الدِّراسات والمعاجم والمؤلفات التي تعمل على حفظ المصطلحات العربيّة.

وعلى الرغم من هذه الجهودِ إلاّ أنّ من يمعن النظر في واقع المصطلح العربيّ بشكل عام، والمصطلح اللغوي بشكل خاصٍّ يجد أنّ هذا الواقع يعبّر عن أزمة حقيقيّة يُعاني منها المصطلح العربي.

وقد تعدّدتْ أعراض هذه الأزمة، وتنوّعتْ التحديات التي تُواجهها، فمنها: المعرفيَّة التّقنية، ومنها ما يتعلق بالعمل المؤسسيِّ وخططه ومناهجه، ومنها ما يتَّصل بالطّرق والآليَّات اللغوية المعتمدة في توليد المصطلحات وتعريبها وترجمتها.

من هنا، جاءتْ هذه الورقةُ انطلاقاً من العلاقة التكامليَّة بين اللغة والحاسوب، في محاولة للإفادة من الذخيرة العربية في وضع معجم مفهرَس يحملُ بين طيّاته المصطلحات العربية الموحّدة ومرادفاتها، وترجماتها، وأماكن استعمالها، وتاريخ استعمالها، وأسماء المؤلفين الذين استعملوها، ووُضِعتْ نماذج عن هذا المعجم بعدما صُمِّم حاسوبيّاً في محاولة لتحويل أفكار هذا المعجم التي كانتْ تدورُ في ذهن الباحث إلى واقعٍ ملموسٍ وفق معطيات حاسوبيَّة محدّدة، ومقاييس علمية واضحة تسعى لتخليص الدارس العربيِّ من مظاهر الفوضى والتَّشتت التي لحِقتْ بالواقع المصطلحيِّ، وأصبحتْ ظاهرة للعيان لايكادُ ينكرها عاقل.

وقد اشتملتْ هذه الورقة على مراحل هذا المعجم، وسُبل معالجتِها، والاقتراحاتِ اللازمة حول اللجان التي يتطلبها ومهامها، وإمكانية تعميم هذا المعجم المستمد من معطيات الذخيرة العربية وتحويله إلى برنامج عمليٍّ يجني الباحث العربي ثماره.

اللغة والحاسوب (آفاق الالتقاء)

لقد أثّرتْ النهضةُ التّقنيّة تأثيراً كبيراً في مسار نشأة العلوم وتطوّرها، إذ أصبح الباحثُ لا يكاد يستغني عن ملامح هذه النهضة مهما كان تخصصّه العلميّ، لِما أعطته التّقنية من معلوماتٍ قيّمةٍ في أسرعِ وقت. فالباحثُ قديماً كان يبذلُ جهداً كبيراً ووقتاً طويلاً في سبيل البحثِ عن معلومة بسيطة، لكنَّ الباحثَ المعاصرَ يستطيعُ الحصول على المعلومةِ نفسِها في أجزاءٍ من الثانية دون أي عناء أو تعب.

ولا يخفى على أحدٍ أنَّ التّقنية أصبحتْ شرياناً مهمّاً من شرايين البحث اللغوي، إذ تبوّأتْ اللغاتُ وعلومها مكانةً مهمةً في الأدواتِ التّقنيّة، وعلى رأسها الحاسوب، أو الحاسب الآلي، أو الكمبيوتر مع الابتعاد قليلاً عن الاختلاف في التعبير عن المصطلح الواحد الذي نحن بصدد الحديث عنه.

من هنا، فإنَّ دخولَ اللغاتِ على الحاسوب الآلي، وعلاقة ذلك باللغات كان نقطة تجاذبٍ بين نقاط التماس المهمَّة في تطور كلّ منهما، فقد كان: (لدخول اللغات الحيّة وما يقابلها من علوم إنسانيّة وأدبيّة عالم الحاسبات أثرٌ واضحٌ في زيادة الإقبال على استخدام الحاسب في جميع الحقول والميادين).[١]

وبذلك كان لاستعمال الحاسوب أثرٌ كبيرٌ في حفظ اللغات بشكل خاص، وحفظِ التراث الفكري قديمه وحديثه بشكلٍ عام، حيث قام العلماءُ بتخزين كمٍّ هائل من هذا التراثِ وحفظه في برامج مخصّصة لذلك، بحيث يسهلُ تخزينها واسترجاعها في أيِّ وقت، وتكون هذه البرامج متعدّدة التقنيَّات.

وصار العقلُ الإلكتروني يسهِّل للعقل البشريِّ كثيراً من الأمور المتعلِّقة بالدرس اللغويِّ المتشعِّب المباحث، وتعمّقت الصلةُ بين هذين الطرفين حتى: (دانت اللغة للمعالجة الآلية من خلال التحليل الرياضيّ والمنطقيّ والإحصائي، وتهيّأ الحاسوب للقائه مع اللغة بالسرعة الفائقة وضخامة الذاكرة، وضآلة الحجم، وأساليب الذكاء الاصطناعي، ولغات البرمجة الراقيّة).[٢]

وهكذا انعكس الالتقاءُ بين الحاسوب واللغة بوضوحٍ على الأبحاث اللغوية، فأصبحتْ الحاجةُ ماسةً إلى: (المراجعة الشاملة للمنظومة اللغويَّة ككل، لسبر أغوارها، واكتشاف ضوابطها، وإعادة تمحيصِ حالات شذوذها، وصياغة قوانينها في صورة دقيقة، ولا يختلف الحال بالنسبة للحاسوب. فقد استوجب الالتقاءُ تخلصه من معماريّة تصميمه التقليدي).[٣]

ونتيجة للتمازج بين العلوم اللغويّة والحاسوب نشأ علمٌ حديثٌ يتبعُ لعلم اللسانيات، ويُعنى بدراسة علاقتها بالحاسوب، يُسمّى علم اللسانيات الحاسوبية، ويُعدّ هذا العلم حلقة الوصل بين التّقنية

الحديثة ودارسِ اللُّغة، إذ عمّقتْ هذه الحلقةُ سبل التفاعل بين أبناء اللغة، والمعطيات اللغوية المخزّنة في هذه الأجهزة، فكان من نتاج هذا التفاعلِ ظهور جملة من التطبيقات اللغوية الحاسوبيّة المتطورة من أهمها:

أولاً: ظهور طرق الترجمة الآليّة: (وتمثل الترجمة الآلية بين اللغات الإنسانية إحدى الغايات الأساسية للسانيات الحاسوبيّة، وقد تبين للعلماء إثر تجارب مريرة أنهم بعيدون عن بلوغ هذه الغاية، وعلى الرغم من ذلك، وصفت اللسانيات الحاسوبيّة أنظمة برامج، يمكنها أن تيسرَ عمل المترجمين، وتحسّن إنتاجياتهم تحسيناً آلياَ).[٤]

ثانياً: ظهور ما يسمى بالمعاجم الحاسوبيّة التي أصبح الهدف من وضعها عند العلماء يتمثل أساساً في (تقييس الدماغ البشري لسانياً، وذلك في محاولة لاستكشاف القدرة المعجميَّة عند الفرد العربي، وتقعيد إنتاجيَّة هذا المستوى معلوماتياً بمساعدة الحاسوب).[٥]

وأصبحتْ له وظائف محدّدة، ومميزات خاصة، أضفتْ مزيداً من الإيجابيَّات على البحث اللغوي، وقد أشار محمد الزركان إلى هذه بقوله:

(يتجاوز المعجم الحاسوبيّ الحديث جميع ما يتجه على المعاجم التقليدية قديمها وحديثها من مآخذ في المادة والشرح والمنهج. ويشتمل على توصيف معلوماتي لمواده، ويتضمن المعطيات اللازمة لتحديد المادة، وخصائصها النحويّة والصرفيّة والدلاليّة والصوتيّة، ومعدلات استخدامها وغير ذلك. مما يوفر حاجة المستخدمين أو النظم اللغوية الآلية، مثل: المعالجات الصرفية والنحوية والدلالية، والفَهْم الآلي للغة، والترجمة بمساعدة الحاسوب، واسترجاع المعلومات وفهرستها، والمصححات الإملائية والنحوية، وتعليم اللغات، وتركيب الكلام وفهمه).[٦]

ثالثاً: المساعدة في دراسة النظريَّة اللغويَّة العربيَّة انطلاقاً من منطقها الأصيل، وكما وضعها النحاة الأوائل: (فالنظريَّة اللغويَّة المتماسِكة، أي التي لا تحتوي على غموض في تحديد مفاهيمها ولا تخلط بين هذه المفاهيم، ولا تقتصر على بعض أشكال هذا التحديد دون بعض، وهي الغاية المنشودة التي يجب أن يحققها اللغويون الذين يتعاونون مع الحاسوبيين في المعالجة الآلية للغة).[٧]

الحاسوب والبناء اللغوي

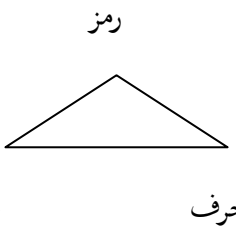
بعد أن اختُرِع الحاسوب، أدرك العلماءُ أنَّه قادرٌ على القيام بمجموعةٍ من العمليات التي تمكنه من معالجة العمليات اللغويَّة من عدة جوانب، كالتحرير الكتابي، وتمييز أشكال الحروف، وأنماط

الخطوط، والقيام بمجموعة من عمليات المعالجة المتعلقة بالتحرير الإملائي والقواعدي الصرفي والنحوي، علاوة على القيام بمجموعة من العمليات المتعلقة بالترجمة والتعريب والبناء المصطلحي.

وإنَّ الناظرَ في أساليبِ المعالجةِ اللغويَّة وطرقها على أنظمة الحاسوب في العصر الحالي يلحظُ أنَّ الحرفَ العربي فرضَ وجوده على هذه الأنظمة، فمن الصعوبات التي تواجه اللسانيَّات الحاسوبيّة في بداية نشأة علم الحاسوب عدم وجود تعريب لها، إلا أنَّ جهود المؤسسات العالميَّة تكاتفتْ في سبيل تعريب الأنظمة الحاسوبيَّة حتى أنجزتْ أنظمة معرّبة متكاملة.

كانتْ العلاقةُ وطيدة بين الحواسيب، وبين اللغة العربية في مرحلة البناء اللغوي، فمرّت عمليات البناء اللغوي العربي على أجهزة بمجموعة من المراحل يمكن إجمالها فيما يأتي:

١. عمليات المعالجة الداخلية للغة العربية المتعلقة بالحروف، حيث اشتملتْ هذه المرحلة على مجموعةٍ من الخطوات تُعنى بإدخال الحرف العربي، وتحويله من رمزٍ عالميٍّ إلى حرف ممكن، ويمكن إجمال الخطوات التي اشتملت عليها هذه المرحلة بالمخطط الآتي:



ومن ثم عُولِجتْ الحروف العربيَّة التي أصبح: (يُرمز لها برمزٍ واحدٍ داخل الحاسوب، وهذا الرمزُ يتطابق مع موقعٍ واحدٍ على لوحة المفاتيح، أما الإخراج، فيمكنُ أن يظهرَ مختلفاً حسب موقع الحرف من الكلمة، ومن ذلك يظهرُ أنَّه ليس من الضروري تطابق شكل الحرف عند الإدخال مع ما هو مخزَّن داخل الحاسوب مع ما يطبع).[٨]

٢. عمليات معالجة الجذور: يتميَّز الحاسوب بقدرته على تخزين قدر كبير من المعلومات، وبإجرائه العديد من العمليات الرياضيَّة الإحصائيَّة وغير الإحصائيَّة التي تخدم دارس اللغة ومباحثه.

وقد أُحصيت عن طريق الحاسوب الجذور الواردة في المعاجم العربية، وأمكن بوساطة الحاسوب أيضاً معرفة تواتر الحروف في هذه الجذور، ولاشك أنَّ حصرَ هذه الجذور ومقاربتها ووضعها تحت تصرُّف اللغويّ والمصطلحيّ فور طلبه يساعد على حسن انتقاء المفردات لتستخدم في وضع المصطلحات العلمية).[٩]

وعبر هذه المراحل يتبيَّن لنا أنَّ الحاسوبَ ساعد على عمليات البناء اللغوي، فاللسانيات الحاسوبيَّة شكَّلتْ نقطة انطلاقٍ لكثيرٍ من الدراسات اللغويَّة التي شاعتْ وانتشرتْ في هذا العصر،

فساعدت العمليات الحاسوبية على الكشف عن مرونة اللغة العربية في بنيتها الاشتقاقيَّة وطبيعة السوابق واللواحق للكلمات العربية.

الحاسوب والتنمية اللغوية

ربما لا يتنبّه كثيرٌ من الدارسين إلى الاختلاف الحقيقيِّ بين مظهرين من مظاهر المعرفة اللغويَّة، وهما: التمدُّد اللغويّ العموديّ للذاكرة اللغويَّة، والتمدُّد الأفقيّ الموسّع، فالأول مختصٌّ بعمليات اكتساب اللغة وما يصاحبها من نموٍّ للذهنيَّة اللغويَّة، في حين يختصُّ الآخر بعمليات التنميَّة اللغويَّة، وما يرافقُها من عمليات توسعةٍ المخزون اللغوي داخل الذاكرة لمتلقي اللغة.

ولو نظرنا في التراث العربي، لوجدنا أنَّ العلماءَ بذلوا جلّ اهتمامهم للعناية بالمحورين السابقين على السواء دون تغليب أحدهما على الآخر، فنراهم قد وضعوا تلك المنظومات اللغويَّة التعليميَّة التي تُذلل لطلبة العلم عملياتِ الاكتساب، وفي المقابل وضعوا تلك الشروحات المعمَّقة التي ترتقي بالذاكرة اللغويَّة إلى درجات التنمية اللغوية.

وما نراه في الفكر العربيِّ المعجميِّ ما هو إلا حلقة في سلسلة تلقي اللغة والتعامل معها اكتساباً وتنميةً؛ فقد كان ذلك الفكر ينبئ عن عمق التفكير اللغويِّ على مستوى المفردات والتراكيب في التعامل مع الذاكرة اللغويَّة، وطرق إثرائها بالكمِّ الهائلِ من المصطلحات.

ومن أهم مظاهر العناية بالذاكرة اللغويَّة في الدرس المعجمي: التعدُّد النوعي في المجالات والمقاربات المعجميَّة العربيَّة، حيث هناك معاجم الألفاظ والمعاني، ومنها ما عُني بغريب القرآن الكريم والحديث النبوي الشريف، ومنها ما عني بالمصطلحات ودلالتها.

وفي العصر الحديث قدّم الحاسوبُ مجموعةً من المساعداتِ للباحث اللغوي في مختلف الدراسات اللغوية، وفي الدرس المعجميِّ بشكل خاص، فظهر في الفكر العربيِّ ما يُسمّى بالمدونات المعجميَّة والتي يُقصد بها: (كل الأعمال المعجميَّة التي تقوم على الإعداد المعجمي لمجموع الكلمات الواردة في نصٍّ محدّد).[١٠]

واستطاع الباحثُ العربيُّ تخزين هذه المدونات بتقنيَّات مُعدَّة للتخزين على أجهزة الحاسوب ليسهل تخزينها واسترجاعها. فساعد الحاسوبُ في تنظيم عمليات التنميَّة اللغويَّة في العمل المعجميِّ العربيِّ عن طريق عمليات التخزين، والتبويب، والفهرسة، والاسترجاع، والإحصاء الرياضي للجذور، ودرجات تكرارها حسب توزيعها الاشتقاقي ولونها الصرفي، وعن طريق ربط الكلمات بمجالاتها النحويَّة والتركيبيَّة، وتوزيعها في حقولها الدلاليَّة.

وقدّم أيضاً في مجالات التنمية اللغوية ربطاً للمفردات بمواطن استعمالها، وطبيعة تلك الاستعمالات، وتطوّر الدلالات عن طريق دراسة المراحل التاريخيَّة المختلفة لتلك المفردات.

وبذلك كان أثرُ الحاسوب واضحاً للعيان في صناعة المعجمات الحاسوبيّة حيث قدّم ثروة معجمية هائلة، وعمل على وضع العديد من التطبيقات والبرامج التي تعمل على توليد المصطلحات وتعريبها، ووضع تراجم لها بمختلف اللغات العالمية.

ففي مجال صناعة المعجمات اللغويّة العالميّة ظهر مثلاً: (كنز اللغة الفرنسية، والمعجم التاريخيّ للغة الإيطاليَّة، والمعجم التاريخي للغة السنسكريتية)، وظهرت تباعاً بنوك المصطلحات اللغويَّة وتراجمها مثل: (بنك المصطلحات الكندي)، وبنك المصطلحات السعودي (باسم)، و(بنك المصطلحات العربيَّة التابع لمكتب تنسيق التعريب بالرباط).

فهذه البنوك المحوسبة ساعدتْ على تنميةِ الجوانب اللغويَّة التطبيقيَّة، فكانتْ أداة طيّعة في أيدي دارسي اللغة، ونسقت جهود المترجمين، وأعطتهم دفعة إلى الأمام لتنظيم أعمالهم، فشكّلتْ نقطة انطلاق لهم للعبور إلى لغة أخرى، واستكشاف وسائل البناء المصطلحي فيها على المستويات الاشتقاقية والدلالية، وسبر غوْر تلك المصطلحات كما وردت من اللغة الأم، وزيادة مستوى التداخل اللغوي بينها وبين اللغة الهدف. ولم تقفْ وسائل التنمية اللغوية الحاسوبيَّة عند حدّ التوليد المصطلحي أو الترجمة، بل امتدَّتْ لتصلَ إلى ميادين تعريب المصطلحات وتراكيبها عن طريق مساعدتها على تعريب مجموعة هائلةٍ من المصطلحات، وإدخالها إلى اللسانيَّات العربية حاسوبياً.

اللسانيات الحاسوبية العربية وإرهاصات ظهور مشروع الذخيرة العربية

أصبحتْ اللسانياتُ الحاسوبيَّة العربيَّة تدور في محورين مهمين: **الأول** يُعنى في مجال المعجم وحوسبته وضرورة مقارنته باللغات الأخرى، وانقسم المعجم العربي تبعاً لذلك إلى قسمين:

١- معجم إفرادي: وهو المعجم المحَوسب الذي يشتمل على معاني المفردات العربية باللغة نفسها، واعتمد أصحابُ فكرة حوسبة هذا النوع من المعاجم على المعاجم اللغوية العربية قديمها وحديثها، وعملوا على تحويلها إلى نسخ إلكترونية يسهل قراءتها والاحتفاظ بها.

٢- معجم ثنائي أو تركيبي: حيث اعتمد هذا المعجم على نظام محوسب تكون مهمته وضع مقابل للألفاظ العربية أو المصطلحات باللغات العالمية الأخرى، كالإنجليزية، والفرنسية، والألمانية.

والمعجم الثاني هو الأكثر شهرة، فقد أولاه الباحثون اللغويون والمتخصِّصون في اللسانيات الحاسوبية جلّ اهتمامهم، حتى أنتجوا مجموعة من البنوك المصطلحية العربية التي سبق ذكرها، وأصبحت ظاهرة للعيان.

الثاني: يُعنى بمجالات حفظ التراث العربي ومصادره اللغوية، إضافة إلى حفظ المؤلفات المعاصرة ونصوصها، وإجراء عمليات البحث والاسترجاع عليها.

من هنا، أصبحتْ اللسانياتُ الحاسوبيَّة العربيةُ تنمو وتتطور مع تطور الاهتمام بحوسبة التراث العربي، وباتتْ الحاجةُ ملحَّة لإنشاء مشروعٍ ضخمٍ كبيرٍ من أجل الحفاظ على هذا التراث ووضعه بين يدي القارئ العربي.

حتى جاء عبدالرحمن حاج صالح بعدةِ مشاريع للحفاظ على التراث العربي وحوسبته، والإفادة من التقنيات الحاسوبيَّة لخدمة اللغة العربية، فأسّس مدرسة لسانيَّة مستقلة في الجزائر بدأت عند دعوته لإنشاء معهد العلوم اللسانيَّة والصوتيَّة في الجزائر، ثم تطوّرت جهوده اللسانية بتأسيسه لمجلة علوم اللسانيات المشهورة.

ولكن قدم السَّبق له كان في نشره لنظريته اللغويَّة (النظرية الخليليَّة الحديثة)، وجهده في نشر مئات الدراسات والأبحاث والمحاضرات في مجال حوسبة التراث العربي في شتى المجالات المعرفية قديمها وحديثها.

وظلّد. عبد الرحمن حاج صالح يذودُ عن حِمى العربيَّة بأفكاره وآرائه التي يعتمد فيها على دراسة العربية دراسة ذاتيَّة، وإعادة بنائها بناءً داخلياً خالصاً بالاعتماد على الحاسوب، فمثلاً كان في كل مرة يرى أن النحو العربي: (هو نحو أصيل ولا داعي لخلطه بالمنطق الأرسطو طاليسي والفكر اللغوي العربي فكر مستقل بذاته بعيد كل البعد عن المؤثرات اليونانيَّة أو الأفكار الفلسفيَّة).[١١]

وهكذا استمرّ في الدفاع عن العربية وفكرها حتى أطلق مشروعه الضخم:(مشروع الذخيرة العربية) في عام ١٩٨٦الذي هدف منه إلى:

أ-إيجاد مرجعيَّة للهيئات والمجامع اللغويّة في وضع المصطلحات واعتماد مقاييس محدّدة في اختيار الألفاظ.

ب- الاعتماد على هذه الذخيرة في البحث عن التطور الدلالي للألفاظ.

ج- إمكان الفهرسة الآلية لكل النصوص العربية ذات القيمة العلمية الأدبية والحضارية.

د- بيان أصل الكلمات وأماكن ذكرها وبيان نظائرها في اللغات السامية.

هـ- توفير رصد دقيق وشامل لاستعمال العربية في عصر من العصور.

و- إقامة الدراسات اللغوية والعلمية المقارنة في مختلف الميادين حول مجموعة معينة من المفاهيم.

ز-استغلال سرعة الحاسوب ومميزاته لإنشاء بنك آلي من المعطيات يحتوي على أهم ما وضع بالعربية قديماً وحديثاً.

ح – ترجمة الأعمال الهامة بلغات أخرى تخدم الجوانب اللغوية العربية، أو لها علائق وترابط بينها.

ط– تسهيل تعليم اللغة العربية وذلك عن طريق وضع معاجم وظيفية لهذا الغرض.

ي– وضع مصدر مهم بين أيدي الباحثين لتقييس الأبحاث العلمية ومراجعتها وفقا لهذه المقاييس لتنشر بطريقة أكثر دقة وشمولاً.

والمقصود من هذه الذخيرة كما يصرّح عبدالرحمن حاج صالح: (أن تكون بنكاً مركزياً للمعلومات اللغوية بحيث يمكن لأي باحث في أي مكان من الوطن العربي أن يسأل عن وجود لفظ معين للدلالة على معنى معين في الاستعمال الحقيقي، وأين ورد هذا اللفظ؟ أي: في أي نصّ؟ ولأي غرض؟ وكم مرة ورد؟ وما هي مختلف سياقاته؟ وهل يدل على معانٍ غير هذه؟ ومن استعمله بالفعل من الكتّاب أو الأدباء أو العلماء؟ ثم كيف تطور معناه عبر العصور).[١٢]

ولتبني هذا المشروع تعالتْ الصيحات، وكثُرتْ الآراء، وقد قطع اللغويون الجزائريون فيه شوطاً طويلاً حتى أتى قرار مجلس الوزراء العرب في جامعة الدول العربية عام (٢٠٠٤م) بتبني هذا المشروع، والدعوة لتشكيل اللجان من كل دولة لتطبيقه، والقيام بالإجراءات اللازمة لجمع مصادر الذخيرة وتصنيفها.

المصطلح العربي (الواقع والتحديات) وأساليب المعالجة الآلية في ضوء مشروع الذخيرة العربية

لا يستطيع أحدٌ أن ينكرَ الفوضى التي تجتاح الواقع المصطلحيّ العربيّ المعاصر، فالعالم المعرفيّ العربيّ الآن يعيش أزمة مصطلحات حقيقية ظاهرة للعيان، ومن الملامح التي تبرز وتؤكد لنا وجود هذه الأزمة:

– وحدة المفاهيم التي تعبِّر عن الأشياء، وتعدُّد المصطلحات التي تعبر عن المفهوم الواحد. فمثلاً مفهوم النعت واحد في المؤلفات اللغوية المختلفة، لكننا نلحظ تعدُّداً للمصطلح المعبّر عنه قديماً وحديثاَ، فهناك من يستعمل مصطلح النعت، ومنهم من يستعمل الصفة، ومنهم من يستعمل الوصف.وإلى الآن لم يحصلْ اتّفاق محدّد حول آلاف المصطلحات اللغوية العربية.

– اختلاف التعبير عن المصطلح الواحد من دولة إلى أخرى، فكثير من المصطلحات لم يتفق عليها بسبب الاحتجاج بعدم شهرة هذا المصطلح في دولة ما.

ولعل ما يدل على ذلك المصطلح تعدُّد المصطلحات اللغوية العربية المستعملة في مقابل مصطلح: (Linguistics) فقد استعمل للدلالة عليه (علم اللغة، علم اللغة العام، علم اللسانية، اللسانية، اللسانيات، اللغويات، الألسنية... وجاء في قاموس اللسانيات للأستاذ عبدالسلام المسدي أن هذا المصطلح نُقل إلى العربية بـ ٢٣ مصطلحاً.

وعُرّب مصطلح (Computer Science) إلى: (الإعلام الآلي، المعلوماتية، علم الحاسب الآلي، علم الحاسبات، علم الحاسوب، علم الكمبيوتر).

ولطالما ظل حلم توحيد المصطلح العربي مطمح الدارسين العرب جميعهم، فهذا أحمد مطلوب يرى أن: (توحيد المصطلح ضروري في هذه المرحلة التي تعيش فيها الأمة العربية، وهي تسعى إلى تحقيق أهدافها في الوحدة والحياة الكريمة؛ لأنَّ الخلاف فيه يؤدي إلى التشتت والفوضى وخلق آناتٍ جديدة).[١٣]

وفي مجال العمل العربي في وضع المصطلحات ودراستها، أُنشئتْ المجامع اللغوية العربية: (وحين بدأت النهضة العلمية العربية الحديثة، أخذنا نكوّن لها لغتها، فأحيينا شيئاً من المصطلح القديم، ووضعنا ألفاظاً جديدة بالاشتقاق أو النحت أو التركيب، ولم يتردد بعض الباحثين في أن يعرِّب، بل ربما أسرف في التعريب، ونُطقت الكلمات المعربة بطرائق مختلفة، وترتَّب على هذا كلِّه بلبلة كانتْ موضع الشكوى في أخريات القرن الماضي وأوائل هذا القرن، ولعلَّها من أهم الأسباب التي دفعت إلى إنشاء المجامع اللغوية والعلمية).[١٤]

فاهتمتْ المجامع ببناء المصطلحات، فكرّستْ جهودها في تعريب وترجمة آلاف المصطلحات، وأصدرتْ المعاجم الفنية المتخصّصة في الحقول العلمية المختلفة، وعقدتْ العديد من الندوات والمحاضرات والمؤتمرات لدراسة الواقع المصطلحي العربي ومحاولة النهوض به من الناحيتين النظريَّة والتطبيقيَّة، وأصدرت العديد من القرارات والمؤلفات المختصة بآليات توليد المصطلح وبنائه، وطرائق نشره، وتعريبه أو ترجمته.

وهكذا فإنَّ المجامع اللغويَّة العلميَّة في الوطن العربي كلّه قد أجمعت في منهجياتها في وضع المصطلح العلمي على ضرورة إحياء القديم قبل التعجيل بابتكار الجديد، وعلى ضرورة اللجوء إلى اللغة العربية في مصادرها المختلفة قبل اللجوء إلى تعريب المصطلح الأجنبي، ولا يقدح في هذا الإجماع العام ما يلاحظ أحياناً بين تلك المجامع من اختلاف في وضع بعض الألفاظ الاصطلاحية وتخيرها. والذي يلاحظه أن تلك المجامع اللغوية والعلمية على الرغم من الأعمال الكبيرة التي قامتْ بها في مجال المصطلحات العلميَّة، فإنها لم تستطعْ أن تقومَ بدور فاعل في إشاعة المصطلح وتوحيده على نطاق الأقطار العربية.[١٥]

ومن الوسائل التي اعتمدت في توليد المصطلحات: القياس، والاشتقاق، والتعريب، والترجمة، والنقل، والنحت، والمجاز، والارتجال.

وعلى الرغم من هذه الجهود إلا أنَّ الواقع المصطلحيّ العربي يُنبئ عن وجود جملة من التحديات منها: ما هو تقنيّ معرفيّ، ومنها ما يتعلّق بالعمل المؤسسي، ومنها ما يتصل بالجوانب اللغوية وضرورة الحفاظ على أساسات اللغة في العمل المصطلحي.وتشير الحقائق الواقعيَّة للدراسات المصطلحية العربية

إلى تشتُّت الجهود المصطلحيَّة العربية، وفقدان المرجعية الموحدة، وإلى غياب الخطط الفاعلة للنهوض بالواقع الاستعمالي للمصطلحات ولعل من مظاهر هذه الأزمة:

- شيوع المصطلحات الأجنبية، وكثرة تداولها في لغة الإعلام ووسائله، وفي المناهج التعليمية، وطرق التدريس التي تعتمد اعتماداً كلياً على المصطلحات الغربية، وتدرّس باللغات الأجنبية.
- اختلاف المجامع بشأن وضع بعض المصطلحات وتعريبها، إضافة إلى تكرار إنتاج بعض المشروعات المصطلحية في أكثر من مجمع ممّا أدى إلى ضياع الوقت، وإهدار الإمكانات في ظهور مشروعات مكرروه.
- وضع عدد كبير من المصطلحات التي لم ترَ النور في الواقع الاستعمالي، وذلك لأنّ (القرارات التي تضعها المجامع قد لا تتقيد بها هي نفسها، أما المصطلحاتُ التي تضعها، فهي تبقى في الغالب قوائم في سجلاتها ولا تعرف طريقها إلى الجامعات أو إلى المعاهد).[١٦]
- الميل إلى الاقتراض اللغوي دون وجود معايير ثابتة تراعي خصائص اللغة العربية، وخصائص اللغات التي أخذ منها هذا المصطلح.

وفي هذا الإطار صدرتْ بعض الدراسات التي عملت على تقييم الجهد المصطلحي العربي على المستوى الجماعي، فأشارت إلى أنّ (هذه المجامع بوجه عام تهتم بالأمور اللغوية البحت، ويبدو أنها بعيدة عن الواقع الراهن والمستقبلي والثقافي، وكذلك العلمي إلى حد ما. لذا فإن وضع المصطلحات من هذه المجامع غالباً ما يأتي متأخراً، في حين أن مستخدمي المصطلحات يحتاجون إليها بسرعة لا تسمح بالانتظار الطويل، وذلك بسبب تسارع التقدم العلمي، ومن ثم زيادة المفاهيم والمصطلحات المتأتية عنها. كما أن المجامع تتسم بطابع الإقليمية وكذلك المصطلحات الصادرة عنها وخصوصاً مجمع اللغة العربية بالقاهرة.

وإن التنسيق فيما بين هذه المجامع ضعيف، على الرغم من وجود (اتحاد المجامع اللغوية) ونجد أن ما يصدر عنها ويقر بطرق علمية سليمة ضعيف إلى حد ما. ومع أنها حاولت وتحاول بصدق تحقيق نشر المصطلحات وتوحيدها بالوسائل المختلفة كالترجمة والتعريب والاجتهاد أحياناً، فإنها لم تستطع عملياً إغناء اللغة بالمصطلحات الملائمة).[١٧]

ولقد أحسَّت الجامعة العربية بواجبها نحو توحيد المصطلح العلمي والفني، فعقدت له اللجان ونظمت المؤتمرات. وفي وسعها أن تقود حركة ثقافية عربية شاملة ربما كانت أعمق وأنجع مما تعالجه منظمة اليونسكو في النطاق الدولي لهذا أنشأت مكتب تنسيق التعريب.[١٨]

وعلى المستوى الفردي، فالكل يؤمن أن (من حق العالم أن يضع مصطلحه، ولكن لا قيمة لهذا المصطلح إلا إذا أقر من أهل العلم والمتخصصين، وبذا يصبح جزءاً من اللغة العلمية الشائعة. ولم يكن علماء العرب في نهضتهم الحديثة وثيقي الصلة فيما بينهم، إذ يصطلح كلٌّ كما يرى ويعبِّر كما يحلو له.

وفوق هذا تباينتْ هذه النهضة في تاريخ بدئها ومؤثراتها من بلد إلى آخر.. وقد أدى ذلك إلى بلبلة المصطلح واضطراب الاستعمال في الحديث والكتابة، وأُريد بالمجامع اللغوية أن تتدارك هذا النقص، وتتعاون في توحيد المصطلحات العربية. وفي سبيل هذا التوحيد حرص مَجمع القاهرة دائماً على أن يساهم فيه علماء العرب جميعاً كي تجيء المصطلحات وليدة إجماع وثمرة تعاون مشترك).[١٩]

فهذه المظاهر جميعُها تؤكِّد أهمية وجود مشروع عربي جامع كمشروع الذخيرة العربية لتوحيد الأعمال العربية عن طريق جمع هذه النصوص، ووضعها في مخزون محدّد للفكر العربي والمصادر والمؤلفات قديمها وحديثها ضمن بنك آلي مخصص، باعتماد رئيس على الحاسوب، لما ينماز به من مميزات تساعد علاوة على صناعة المصطلحات القيام في عمليات إحصائها، وفهرستها، والبحث عنها، وحفظها، وتوحيدها، ووضعها في سياقاتها الدلالية، ويساعد في إجراء العمليات الاشتقاقية.

ولخدمة جهود توحيد المصطلح يمكن الاعتماد على مشروع الذخيرة العربية من حيث:

*الكشف عن المصطلحات وأماكن ورودها في المؤلفات القديمة والحديثة، عن طريق استعمال تقنيات المسح الضوئي للنصوص المدخلة.

*توفير آلية محدّدة لبناء المصطلحات، ووضع مقاييس محددة يعتمد عليها في هذا المجال، وتكون هذه الآليَّة مُلزمة للمجامع والمؤسسات اللغويَّة جميعها، وتكون هي المرجع الوحيد للباحثين جميعهم في مختلف التخصُّصات العلمية والإنسانية.

*وضع المصطلحات المستجدَّة والمستعملة في الحياة اليوميَّة بين أيدي الباحثين من أجل تقنينها ونشرها إلكترونياً بطريقة يسهل استرجاعها.

*إمكانية بناء معاجم مفهرسة موحّدة للمصطلحات العربيَّة عن طريق مدخلات الذخيرة العربية، بحيث تكون هذه المعاجم معاجم لفظية تجريدية تُعطي المعاني المعجمية بطريقة مجرّدةٍ مع المقابل لها في اللغات الأخرى، وبها يتخلَص من الحشو المعجمي.

المعجم المفهرس للمصطلحات العربية الموحّدة سبل البناء والتوحيد

اهتمَّ الباحثون العرب بوضعِ معاجم للمصطلحات، كما اعتنتْ المجامع العربية بذلك، ومن الذين نشروا فيها مصطلحاتٍ وضعوها وألفاظاً حققوها: الدكتور أمين المعلوف في النبات وأسماء النجوم، والدكتور جميل الخاني في علم الطبيعة، والدكتور داود الشلبي في الجواهر، والدكتور مرشد خاطر في الطب، والدكتور صلاح الدين الكواكبي في الكيمياء، والأب انستانس ماري الكرملي في موضوعات مختلفة، ومصطفى الشهابي في علوم الزراعة والمواليد الثلاثة ومصطلحاتها، وقد زاد ما نشره في المجلة حتى آخر سنة ١٩٦٤م على خمسين دراسة.[٢٠]

وقد أوضح خليل مردم رئيس المجمع اللغوي في دمشق الجهود التي بُذلت في توحيد المصطلح فقال: (وقد حاول مجمعنا معالجة مشكلة وضع المصطلحات العلمية وتوحيدها، ولم يألُ جهداً في الاتصال ببعض العلماء خارج سورية للتعاون معهم في البحث عن المصطلحات والاتفاق على شكلها، واستقرَّ رأيه على ضرورة وضع معجم لغوي جامع، حديث في ترتيبه وسعة مادته واستجابته لمطالب العصر، وقامتْ في ذلك مناقشات طويلة حول هذا الموضوع وصعوبة تحقيقه، وأنَّه لا يكون وافياً بنجاحه ما لم تتعاون في وضعه الأقطار العربية، لاختلاف الكلمات المولّدة باختلاف الأقطار، وما لم يحشدْ العرب جميع إمكاناتهم لتوحيد المصطلحات وإلا وقعت البلاد في البلبلة).[٢١]

ولم يقتصرْ هذا على مجمع دمشق، فقد أدرك المجمعُ العلميُّ العراقيُّ أهمية تعريب المصطلحات في تيسير التعليم وحماية العربية، وتمكينها من أداء دورها فأولاه عناية خاصة، ووجّه معظم لجانه العلمية إلى العمل من أجل تحقيقه، واتخذ قراراتٍ تهدف إلى تنظيم العمل للوصول إلى أفضل النتائج، فأعدَّت كل لجنة من لجانه المختصة مجموعة من المصطلحات العلمية الداخلة ضمن اختصاصها، وعملتْ على اختيار المقابل العربي لكل مصطلح، مسترشدة في ذلك بالمعاجم المتعدِّدة، والقواعد المثبتة والإنجازات السابقة بالإضافة إلى دراساتها الخاصة).[٢٢]

اعتماداً على معطيات الذخيرة العربية، ونظراً لما تشكِّله هذه المعطيات من أهميةٍ كبيرةٍ في سبيلِ خدمة اللغة العربية وعلومِها بشكلٍ عام، وخدمةِ مصطلحاتها بشكلٍ خاصٍّ، سأعملُ على تقديم مقترحٍ لمعجمٍ مفهرَس، يكون الهدف منه توحيد المصطلحات العربية حسب حقولها العلمية المختلفة، وهذا المعجم لو طُبِقَ فسيساعدنا على التخلُّص من أعراض الأزمة المصطلحية العربية، وسيفيدُ لغتنا في وضعها في سياقها الحقيقي بين اللغاتِ العالمية الأخرى، فضلا عن أنَّه سيعملُ على تنقية الدرس المصطلحيِّ العربيِّ من مظاهر التشتُّت والفوضى في استعمال المصطلحات، وطرق بنائها، وسيوفرُ لنا معجماً حاسوبيَّاً متخصصّاً يعتمدُ عليه الباحثون والمترجمون في دراساتِهم، ويكون مرجعاً عربيَّاً مختصّاً لهم.

وفي هذا السياقِ نضعُ بدايةً نصب أعيننا مقولة علي القاسمي التي بيّن فيه منهج بناء أي معجم: (وإنَّ من الأفضل أن تنبنيَ المعاجم المتعدِّدة على مدونةٍ معجميةٍ جيدِّة واحدة لأن في ذلك توفيراً للجهد وصيانة للوقت وتخفيضاً للنفقات. ولهذا نجدُ أنَّ المؤسسات المعجمية العالمية الكبرى مثل لاروس وأكسفورد ووبستر تنتجُ عدة معاجم لتستجيبَ لمستويات القراء المتعددة واحتياجاتهم المتنوعة).[٢٣]

وبذلك، فإنَّ العملَ بالمعجم المفهرَس يتطلبُ القيام بعدة مراحل، وهي:

أولا–الجمع والحصر:

تعدُّ هذه المرحلة الأساس الذي سيرتكز عليه هذا المشروع، إذ سيُعتمد فيها على ما هو مدخل في مشروع الذخيرة العربية من مثل:

١-القرآن الكريم
٢- كتب الحديث والسيرة.
٣- كتب القراءات القرآنية.
٤-كتب الفقه وأصوله.
٥-كتب اللغة والأدب.
٦-كتب التاريخ والجغرافيا.
٧- كتب الفلسفة والحضارة والاجتماع.
٨- معاجم اللغة.
٩- كتب الطب والصيدلة.
١٠- كتب العلوم النظرية والتطبيقية.
١١- كتب العلوم الهندسية.
١٢- أعمال المحاضرات والندوات والمؤتمرات والأبحاث والمؤلفات الجامعية.
١٣-أعمال وإصدارات المجامع اللغوية والمنظمات والهيئات التي تعنى بالقضايا المصطلحية.

ثانياً-التصنيف والفهرسة وعمليات الإدخال الحاسوبي:

تتطلبُ هذه المرحلة إدخال المصادر السابقة حاسوبياً، ثم إجراء عمليات مسح ضوئي لها، بحيث يتم بواسطتها تصنيف المصطلحات حسب علومها المختلفة، وتثبيتها في فهارسها المحدّدة حسب المواضيع، وفي أثناء ذلك ينبغي الاهتمام بمسألتين:

المسألةُ **الأولى** تتعلقُ بإحصائياتٍ حاسوبيّة محدّدةٍ عن المصطلح من حيث: عدد تكراره في كلِّ مصدر، ومكان ذكره فيها، ونسبة التكرار لدى المؤلِّف.وبناءً على ذلك يُختار المصطلح الموحّد.

وأما **الأخرى**: فتتعلقُ بضرورة وضع مقابلاتٍ للمصطلحات العربية في اللغات العالمية حتى يصطبغَ هذا المعجم بالصِبغة العالمية، وسيكتفي هذا المعجم مبدئياً باللغات الإنجليزية، والألمانية، والفرنسية، والفارسيّة، والتركيّة، ناهيك عما يُوفِّره من معلومات للباحثين غير العرب. ويفضل الاعتماد في الجوانب المتعلقة بالترجمة على برامجَ حاسوبيةٍ فعّالة تُجهّز عن طريق مجموعة من المتخصصين في مجالات الترجمة.

وعند القيام بعمليات الإدخال المتعلقة بعمليات التصنيف يجب مراعاة ما يأتي:

١- تصنّف المعاجم المفهرسة للمصطلحات حسب الحقول العلمية المختلفة كما هو مدرج في الشكل رقم (١) الحقول العلمية

الكل
اللغة العربية وعلومها
الآداب
العلوم البحتة
العلوم الطبيّة والصيدلانية
الفقه وأصوله
أصول الدين
القراءات القرآنية
العلوم الهندسية
التربية وعلم النفس
القانون والسياسة
العلوم الإدارية
الاقتصاد والأعمال
الفلك والعلوم الطبيعية والبيئية
اللغات الأجنبية
المعلوماتية والاتصالات
الحضارة والفلسفة والاجتماع
الصناعة والإنتاج
العلوم الزراعية والحيوانية
التاريخ والجغرافيا

(الشكل رقم ١الحقول العلمية)

٢- يُفترضُ في المعجم المفهرَس المحوسَب في أثناء عمليّاتِ الإدخال والفهرسة أن تُرتَّبَ فيه المصطلحات حسب الحروف الهجائيّة، وينبغي أن يشتملَ على البيانات التالية:(اللغة المراد استعمالها، البيانات المختصَّة بالمصطلح من حيث: ترجماته، مرادفاته، أماكن استعمالاته، وتاريخ هذا الاستعمال، وهل هو مستعمل أم مهمل؟

ثالثاً: يُوضَعُ في نهاية كلِّ مصطلحٍخانة مخصّصة يُذكر فيها المصطلح الموحّد المتَّفق عليه للتعبير عن مفهوم معين، ويُدخل المصطلح الموحد الذي عن طريقه تتمُّ عملية البحث بعد اتفاقِ لجنةٍ من العلماء

المتخصِّصين، وينبغي الاعتمادُ في ذلك على تقنياتٍ حاسوبيَّة محدّدة حول مدى شيوع المصطلح، وسهولته، وطبيعته الاشتقاقية، وبنيته اللغويَّة الصوتيَّة والتركيبيَّة.

ثالثاً–البحث والاسترجاع:

سيُعتمد اعتماداً مباشراً على مخزوناتِ الذخيرةِ العربيَّة في عمليات المعالجة الآلية للمعجم المفهرَس للمصطلحات، وسيساعدُ الحاسوب كثيراً في الحصول على كمٍّ هائلٍ من المعلومات نتيجة إدخال المعلومات السابقة الذكر، كما سيفيدُنا في استخلاص وصفٍ محدّد للمصطلحات العربية وسُبل توحيدها؛ لذلك سيحتوي هذا المعجم على مجموعةٍ من الخيارات البحثية:

١–البحث عن الموضوع: من المعلوم أنّ المعاجمَ المفهرسة قد جُهِّزتْ بناءً على ما سبق، وأُدخلت على جهاز الحاسوب حسب الموضوعات، وبناءً على ذلك سيُوفر خيار البحث عن الموضوع بالنسبة إلى الباحثين مجموعة من الموضوعات العلمية المختلفة، حيث يقوم الباحثُ بتحديد الموضوعِ العلميِّ الذي يريدُ البحثَ فيه.

٢–البحث عن اللغة: ستُطبق هذه الخطوة بعد تحديد الموضوع، إذ يقومُ الباحثُ باختيار اللغةِ التي يريدُ البحثَ عن المصطلح فيها، وتنبغي الإشارةُ هنا إلى أنَّ اللغاتِ التي سيوفرها هذا المعجم (العربية، الإنجليزية، الفرنسية، والألمانية، والفارسية، والتركية).

٣–البحث عن المصطلح: يقومُ الباحثُ بإدخال المصطلح الذي يريدُ البحثَ عنه، فإذا كان المصطلحُ من المصطلحات الموحّدة تكونُ نتائج البحث كاملة تحت هذا المصطلح الموحّد، أما إذا كان المصطلح فرعياً –أي ليس من المصطلحات الموحّدة– فإنّ المصطلحَ يظهرُ لك كمرادفٍ للمصطلح الرئيس.مع العلم بأنَّ المصطلحاتِ ستكونُ مرتبةً هجائياً تبعاً لآراء د. عبد الرحمن حاج صالح، في كلِّ معجمٍ مفهرَس لأيّ موضوع علمي. فمثلاً إذا قرّرت اللجنةُ العلميةُ المختصّة بتوحيد المصطلح في المعجم المفهرَس للمصطلحات في ضوء مشروع الذخيرة العربية، اعتبارَ مصطلحِ (الحاسوب) مصطلحاً موحّداً مقابل المصطلح (Computer)، فإنَّ مصطلحَ الحاسوب سيكونُ هو المصطلح الرئيس، وباقي المصطلحات الدالّة عليه ستكونُ مصطلحات مرادفة فرعية غير رئيسة.

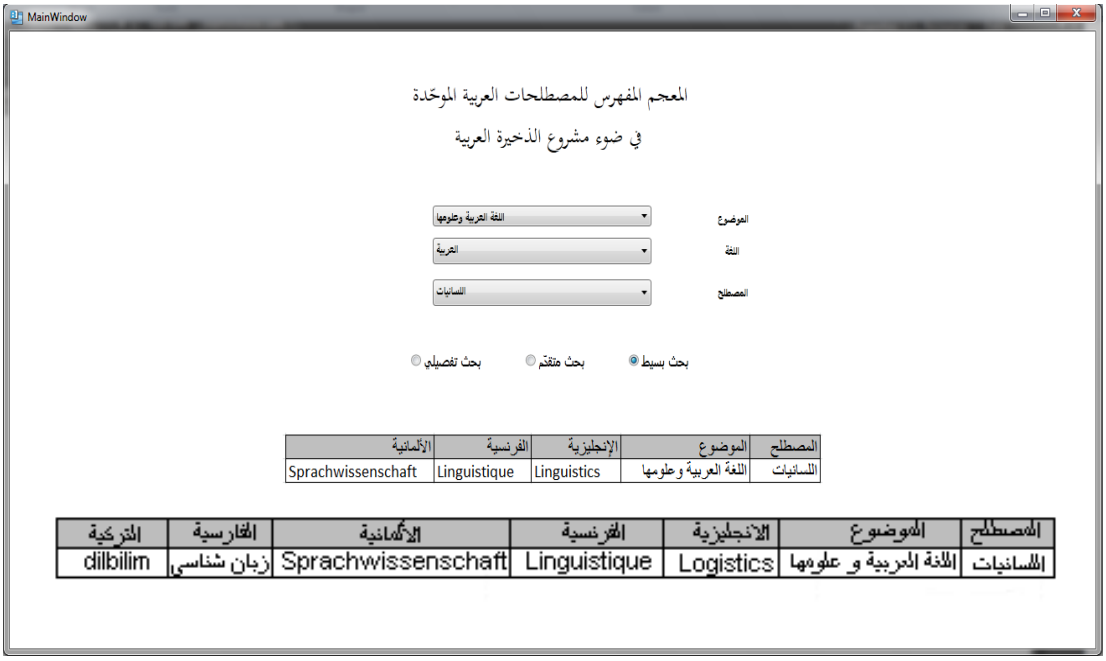
٤– نتائج البحث: ستُعطى نتائج البحث وفق خيارات ثلاثة:

أ–البحث البسيط.

ب–البحث المتقدّم.

ج–البحث التفصيلي.

ولكلٍّ من هذه الخياراتِ خصائص معيَّنة، ومعلومات محدّدة. فالبحثُ البسيط مثلاً مقتصرٌ على إعطاءِ نتائج حول المصطلح الموحّد ومقابلاته في اللغات (الإنجليزية، الفرنسية، والألمانية، والفارسية، والتركية) فقط. (كما هو مُدرَج في الشكل رقم ٢)



(الشكل رقم ٢ البحث البسيط)

أما البحثُ المتقدِّم، فإنه سيعطيك علاوة على المعلوماتِ السابقةِ مرادفات المصطلح، أو(المصطلحات الفرعية). (كما هو مدرج في الشكل رقم ٣)

(الشكل رقم٣ البحث المتقدّم)

في حين يكونُ البحثُ التفصيليُّ أكثرَ شمولاً، فيُعطي فضلا عن المعلوماتِ السابقة، أماكن ذكرِ المرادفات، وأسماءِ المؤلفين الذين استعملوها، وتاريخ الاستعمال، وهل هي مستعمَّلة أم مهملة؟ (كما هو مُدرَج في الشكل رقم ٤)، ومن الممكن أن ينضافَ إلى هذه المعلوماتِ مستقبلاً بيانات حول تطور المصطلح وطريقة بنائه، وطبيعة تطوره الدلاليّ خلال العصور المختلفة ممّا يوفرُ للباحثِ دراسةٌ مفصَّلةٌ عن التغييرات التي طرأتْ عليه.

المصطلح	المرضوع	الإنجليزية	الفرنسية	الألمانية	الفارسية	التركية	مرادفاته في المصادر العربية	مكان الاستعمال	المؤلف	تاريخ الاستعمال	مهمل	مستعمل
اللسانيات	اللغة العربية وعلومها	Linguistics	Linguistique	Sprachwissenschaft	زبان شناسی	dilbilim	فقه اللغة	فقه اللغة و سر العربية	التعالبي	قديم	✘	✓
							علم اللسان	المدخل الى علم اللغة	محمود فهمي حجازي	حديث	✘	✓
							اللسانيات	الأسنية والتوليدية والتحويلية وقواعد اللغة العربية	ميشال زكريا	حديث	✘	✓
							الألسنيات	المعجم المفصل في علوم اللغة / الألسنية	راجي الأسمر / محمد التونجي	حديث	✘	✓
							الأسنية	علم اللسان العربي	عبدالكريم مجاهد	حديث	✘	✓

(الشكل رقم٤البحث التفصيلي)

النشر الإلكتروني:

بعد بناءِ هذا المعجمِ تصمّم صفحةٌ إلكترونية مستقلَّة له ضمن صفحاتِ موقع الذخيرة العربية، ومن الممكن أن تعمّمَ هذه الصفحةُ على الجامعات والمكتبات، والمجامع اللغوية، والمؤسسات التي تُعنى بالأعمال المصطلحيَّة. بحيث يصبحُ هذا المعجم ومشروع الذخيرة الذي أُسِسَ منه هو المرجعُ المعتمد للفكر العربيِّ المصطلحيِّ نظريا وعملياً.

اللجان التي يتطلبها المعجم المفهرس:

١-لجنة جمع المصادر: وتكونُ هذه اللجنةُ هي نفسها اللجنة التي تُعنى بجمعِ مصادرِ الذخيرةِ العربيَّة في كلِّ دولة عربية، إذ يُعتمد بطريقةٍ مباشرةٍ على نتائج هذا المشروع في وضع المعجم المفهرَس، ولا

تختلفُ المادة المجموعة عمّا وضعه عبدالرحمن صالح من الشروط الواجب توافرها في المصادر العربية المخزَّنة قديمها وحديثها.

٢–لجنة الفهرسة والتصنيف: تتركزُ مهام هذه اللجنة على إجراءِ عملياتِ مسحٍ ضوئي شاملٍ للمصادرِ المجموعة باستعمال الحاسوب، لتصنيفِ المصطلحاتِ حسب حقولها العلمية، ومن ثم فهرستها وترتيبها حسب الحروفِ الهجائية في كلِّ تخصُّصٍ علميٍّ بشكل منفرد، مع توثيقها في مصادرها باستعمال الحاسوب.

٣–لجنة بناء المصطلحات وتوحيدها: ينبغي أنْ يكونَ في هذه اللجنةِ مجموعةٌ من الخبراء والمتخصصين في كلِّ حقلٍ علميٍّ مع مجموعةٍ من العلماءِ اللغويين الذين يمثلون الجامعاتِ والمجامع اللغوية، حيث تقومُ كلُّ لجنة حسب تخصصها العلميِّ بالنظر في المصطلحاتِ الواردةِ من لجنة الفهرسة والتصنيف واختيار المصطلح الموحَّد حسب مقاييسٍ علميةٍ عالميةٍ تحدِّدُها اللجنةُ، وتناسبُ واقع الاستعمال العربي شرقاً وغرباً؛ مع التنبيه والتحذيرِ من ضرورةِ تجاوزِ الأخطاء التي علِقتْ بالعمل المصطلحي العربي في الحقبة الماضية، فكثيراً ما كنا نسمعُ عن جهودٍ جبّارةٍ بُذِلتْ في مجالِ العمل المصطلحيِّ، ولكنَّها ظلَّتْ أسيرةَ الملفات، وبقيتْ على شكلِ قراراتٍ لم ترَ النور إلى واقعها التداولي، فالمصطلحُ الذي يصدرُ عن هذه اللجنة ينبغي أن يكونَ ملزماً للجميع، وأن تُتخذَ الإجراءات اللازمة لتعميمه. وينبغي أنْ تعتمدَ هذه اللجنةُ على الوسائل التقنية الحديثة في تحديد المصطلح؛ لأنَّ جهودَها ستكونُ مبرمجةً حاسوبياً.

٤–لجنة الترجمة والتعريب: يبدو أنَّ حركةَ ترجمةِ المصطلحِ العلمي أو تعريبِه التي تجمَّدت في العصور السابقة بسبب توقف الاجتهاد اللغوي، وانحسار العربية وانغلاقها في قوالب محنَّطة، قد عادت إلى النشاط من جديد حالما بدأت اللغةُ العربية تتجدد في مطلع القرن التاسع عشر على يد علماء النهضة في مصر، ومنذ أن أخفقت حركة التتريك التي استهدفتْ القضاء على التعامل باللغة العربية داخل الدولة العثمانية.[٢٤] إذن بدأ التعريب علمياً في مصر والشام، فجهود رجال محمد علي كانت علمية تقنية، فإذا كان الطب قد دُرِّس في مدرستي أبي زعبل وقصر العيني باللغة العربية، فقد دُرِّس كذلك في الجامعة الأمريكية منذ إنشاء كلية الطب فيها ولمدة تزيد على خمسة عشر عاماً باللغة العربية كذلك.[٢٥] ونظراً لأهمية الترجمةِ والتعريبِ في بناء المصطلح، فيجبُ أن تتكفلَ هذه اللجنة– التي ينبغي أن تضمَّ في عضويتها مجموعة من الخبراء– بترجمة المصطلحات الواردة من لجنة بناء المصطلح وتوحيده وتعريبه.

وينبغي على أعضاء هذه اللجنةِ أن يهتموا في عملهم بخصائص اللغةِ الأم واللغة الهدف وفق آليات محدَّدةٍ يقرُّرها أعضاء هذه اللجنة كخطة عملٍ يرتكزون إليها.

٥–لجنة الحوسبة: لاشكَ أنَّ عملَ اللجان السابقة جميعها، سيرتكزُ بشكلٍ رئيسٍ على العمليات الحاسوبية، ولكن هذا لا يُغني عن وجود هذه اللجنةِ التي ستقومُ بعملياتِ التحرير والبرمجةِ والتخزين، وتصميمِ الصفحات الإلكترونية المناسبة للمعجم، فضلا عن العمل على تحديث البيانات الواردة من اللجان بشكلٍ دوري، وبذلِ الجهود المناسبة من أجل تعميم المعجم ونشره إلكترونياً.

٦–لجنة التنسيق والمتابعة: وتكونُ مهمة هذه اللجنة تنسيق الجهود بين اللجان السابقة، وتنظيم اجتماعاتها بشكل دوري، فضلا عن تنسيق العمل بين اللجان الفرعية في كل دولة عربية.

٧–لجنة المتابعة العليا: وينبغي أنْ تضمَّ هذه اللجنة في عضويتها وزراء التعليم العالي في الدول العربية أو من ينوب عنهم، وتعقدُ هذه الاجتماعات بشكل دوري في ظلال جامعة الدول العربية، حيث يقوم هؤلاء الوزراء باعتماد قرارات اللجان، والعمل على وضع الشروط اللازمة لتعميمها في المناهج والمؤلفات والأبحاث العلمية، وتتكفل هذه اللجنةُ بوضع السياسات والقوانين اللازمة لتطبيقِ هذا المشروع.

الخاتمة:

ونخلص بعد هذه الإطلالة إلى ذكْر نتائج البحث على النحو الآتي:

١– تنمو اللغة بنمو مصطلحاتها، والمصطلح هو الوسيلة التي تعبّر عن المفاهيم والدلالات المختلفة في مستوياتها العلمية كافة، وتطوّر أيٍّ من لغات العالم وسعة انتشارها يتبع بالضرورة لتطوُّر مصطلحاتها، ومدى شيوعها على ألسنة الناس؛ وذلك لأنَّ المصطلح يعدّ البذرة الأولى التي تقومُ عليها المعارف والعلوم المختلفة. وفي ظلِّ الأزمة العربية المصطلحية يمثلُ مشروع المعجم المفهرس للمصطلحات العربية الموحَّدة المستمد من مشروع الذخيرة العربية دعوة لتوحيد المصطلحات العربية، ونشرِها إلكترونياً وتعميمِها.

٢– يمثلُ مشروع الذخيرة العربية الفرصة الحقيقية للعرب لاسترجاع الهوية العربية الأصيلة، وتحويل الواقع البحثي في الوطن العربي من واقع الاستهلاك إلى واقعٍ منتج. لذلك نقترح أن يكونَ في كلِّ جامعة في الوطن العربي لجنة خاصة تتبع لهذا المشروع.

٣- سيكون الهدف من مقترح المعجم المفهرس توحيد المصطلحات العربية حسب حقولها العلمية المختلفة، وهذا المعجم لو طبق، فسيساعدنا على التخلّص من أعراض الأزمة المصطلحية العربية، كما سيفيد لغتنا في وضعها في سياقها الحقيقي بين اللغات العالمية الأخرى، إضافة إلى أنّه سيعمل على تنقية الدرس المصطلحيِّ العربي من مظاهر التشتُّت والفوضى في استعمالِ المصطلحات، وطُرق بنائها، وسيوفر لنا معجماً حاسوبياً متخصصّاً يعتمد عليه الباحثون والمترجمون في دراساتهم، ويكون مرجعاً عربياً لهم.

٤- ستُعطى نتائج البحث وفق خيارات ثلاثة: البحث البسيط، والبحث المتقدّم، والبحث التفصيلي.ولكلٍّ من هذه الخيارات خصائص معينة، ومعلومات محدّدة. فالبحث البسيط مثلاً مقتصرٌ على إعطاء نتائج حول المصطلح الموحّد ومقابلاته في اللغات (الإنجليزية، الفرنسية، والألمانية، والفارسية، والتركية) فقط. أمّا البحث المتقدم، فإنّه سيعطيك علاوة على المعلومات السابقة مرادفات المصطلح، أو المصطلحات الفرعية. في حين يكون البحث التفصيلي أكثر شمولاً، فيُعطي إضافة إلى المعلومات السابقة، أماكن ذكر المرادفات، وأسماء المؤلفين الذين استعملوها، وتاريخ الاستعمال، وهل هي مستعملة أم مهملة؟

٥- نقترح ربط نتائج هذا المعجم بالجامعات والمؤسسات والمصانع والمراكز البحثية والمجامع اللغوية في الوطن العربي. وتطبيقها في المناهج التعليمية، والمؤلفات، والكتب، والأبحاث العلمية.

٦- يتطلب تنفيذ المعجم المفهرّس تشكيل لجان متخصصة (لجنة جمع المصادر، لجنة الفهرسة والتصنيف، لجنة بناء المصطلحات وتوحيدها، لجنة الترجمة والتعريب، لجنة الحوسبة، لجنة التنسيق والمتابعة، لجنة المتابعة العليا).

الإرادة الحقيقية هي السبيل للنهوض بالذخيرة العربية، وغيرها من المشاريع التي تعمل على النهوض بالعربية لغة وفكراً؛ لذلك ينبغي إصدار قرار ملزم لتنفيذ هذا المشروع وفق خطة زمنية محدّدة، لأن اللغة لا تستمر إلا باستمرار هويتها، ولا أحد ينكر خطر الهجمات التي تدار ضد لغتنا العربية.

هوامش البحث:

[١] العجيلي، عبد ذياب، **الحاسوب واللغة العربية**، ط١، (إربد: منشورات جامعة اليرموك، ١٩٩٦م)، ص١٤.

[٢] علي، نبيل، **اللغة العربية والحاسوب**، ط١، (القاهرة: تعريب للنشر، ١٩٨٨م)، ص١١٦.

[٣] السابق نفسه، ص١١٧.

[٤] الموسى، نهاد، **العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية**، ط١، (بيروت: المؤسسة العربية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م)، ص٥٤.

[٥] الحناش، محمد، **نظرية حاسوبية لسانية لبناء المعاجم الآلية**، (الرياض: السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات التي نظمتها مكتبة الملك عبد العزيز، ١٩٩٢م)، ص٣٦٥.

[٦] الزركان، محمد علي، **اللسانيات وبرمجة اللغة العربية في الحاسوب**، (الرياض: السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات التي نظمتها مكتبة الملك عبد العزيز، ١٩٩٢م)، ص٥٤.

[٧] حاج صالح، عبد الرحمن، **منطق النحو العربي والعلاج الحاسوبي للغات**، (الرياض: السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات التي نظمتها مكتبة الملك عبد العزيز،١٩٩٢م)، ص٢٨.

[٨] خضر، محمد زكي، **الحروف العربية والحاسوب**، (عمان: الموسم الثقافي الرابع عشر لمجمع اللغة العربية الأردني، ١٩٩٦م)، ص١٨٥.

[٩] الصواف، محمد ظافر، **التقنيات الحديثة واللغة العربية**، (عمان: الموسم الثقافي الخامس لمجمع اللغة العربية الأردني، ١٩٨٧م)، ص٢٧.

[١٠] حجازي، محمود، **الحاسب الآلي وصناعة المعجم**، (الرياض: السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات التي نظمتها مكتبة الملك عبد العزيز، ١٩٩٢م)، ص٤٣.

[١١] انظر:حاج صالح، عبدالرحمن، **منطق النحو العربي والعلاج الحاسوبي**، ص٢٨.

[١٢] حاج صالح، عبد الرحمن، **تكنولوجيا اللغة والتراث اللغوي العربي الأصيل**، (عمان: الموسم الثقافي الثاني لمجمع اللغة العربية الأردني، ١٩٨٥م)، ص١١٤.

[١٣] مطلوب، أحمد، **دور المجمع العلمي العراقي في وضع المصطلحات**، (عمان: الموسم الثقافي التاسع، ١٩٩١م)، ص٧٤.

[١٤] مذكور، إبراهيم، **مجموعة المصطلحات العلمية والفنية**، (القاهرة، مجمع اللغة العربية، د.ت)، مج١٤، (المقدمة).

[١٥] انظر: الزركان، محمد علي، **الجهود اللغوية في المصطلح العلمّي الحديث**، (القاهرة: منشورات اتحاد الكتاب العرب، ١٩٩٨م)، ص١٩٦.

[١٦] بن مراد، إبراهيم، "مكانة اللّغة العربية بين لغات العالم الواسعة الانتشار"، كتاب من قضايا اللّغة العربيّة المعاصرة، (تونس: إصدار لمنظّمة العربية للتّربية والثّقافة والعلوم، ١٩٩٠م)، ص٢٢٣.

[١٧] "مرئيات مديرية المواصفات والمقاييس الأردنية"، **مجلة اللسان العربي**، الرباط، مكتب تنسيق التعريب، مج ٢٧، ص٧٤.

[١٨] انظر: مذكور، إبراهيم، "**مجمع اللغة العربية في ثلاثين عاماً: ماضية وحاضره**"، محاضرجلسات مجمع اللغة العربية (الدورة ١٤)، ص٣٨٣. ص٥٧-٥٨.

[١٩] الزركان، محمد علي، **الجهود اللغوية في المصطلح العلمّي الحديث**، ص١٥٩.

[٢٠] انظر: خليفة، عبد الكريم، **التعريب ودوره في تدعيم الوجود العربي**، (عمان، مجمع اللغة الأردني، ١٩٨٣م)، ص١٣٢.

[٢١] مردم، خليل، "نشاط المجامع اللغوية"، **مجلة المجمع العلمي العربي**، مج٣٢، ج١، ص٧٥-١٩٥٧.

[٢٢] العلي، أحمد، **مصطلحات علمية**، ج١، المقدمة، (بغداد: منشورات المجمع العلمي العراقي، ١٩٨٢م).

[٢٣] انظر: القاسمي، علي، **اختصار المعاجم: أهدافه وطرائقه**، دراسة في (مختار الصحاح) للرازي، ص١. موقع إلكتروني: http://news.swalif.com/index.php?id=MjUwNzE٥NQ

[٢٤] انظر: الصيادي، محمد المنجي، **التعريب ودوره في تدعيم الوجود العربي والوحدة العربية**، (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٨٢م)، ص٣١.

[٢٥] انظر: مصطفى، شاكر، "التعريب ودوره في تدعيم الوطن العربي"، **التعريب ودوره في تدعيم الوجود العربي والوحدة العربية**، (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٨٢م)، ص٢١٦.

المراجع: References

Al-ʿalī, Aḥmad, *Muṣṭalaḥāt ʿIlmiyyah*, (Introduction), (Baghdad: Manshūrāt al-Majmaʿ al-ʿIlmiyy al-ʿIrāqiyy, ١٩٨٢).

Al-Ḥanāsh, Muḥammad, *Nazariyyah Ḥāsūbiyyah Lisāniyyah libinaʾ al-Maʿājim al-Āliyyah*, (Riyadh: Maktabah al-Malik ʿAbd al-ʿAziz, al-Sijill al-ʿilmiyy linadwah Istikhdām al-Lughah al-ʿarabiyyah fī Tiqniyyah al-Maʿlūmāt, ١٩٩٢).

ʿAli, Nabīl, *al-Lughah al-ʿarabiyyah wa al-Hāsūb*, ١st edition, (Cairo: Taʿrīb lilnashr, ١٩٨٨).

Al-Musā, Nihād, *al-ʿarabiyyah Nahwa Tawsīf Jadīd fī Dawʾi al-Lisāniyyāt al-Ḥ*āsūbiyyah, ١st edition, (Beirut: al-Muʾassasah al-ʻarabiyyah lilnashr wa al-Tawzīʿ, ٢٠٠٠).

Al-Ṣawāf, Muḥammad Ẓāfir, *al-Tiqniyyāt al-Ḥadīthah wa al-Lughah al-ʿarabiyyah*, (Oman: al-Mawsim al-Thaqāfiyy al-Khāmis limajmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah al-ʾurduniyy, ١٩٨٧).

Al-Ṣayādiyy, Muḥammad al-Munji, *al-Taʿrīb wa Dawruhu fī Tadʿīm al-Wujūd al-ʿarabiyy wa al-Wiḥdah al-ʿarabiyyah*, (Beirut: Markaz Dirāsāt al-Wiḥdah al-ʿarabiyyah, ١٩٨٢).

Al-ʿujayliy, ʿAbd Dhiyāb, *al-Hāsūb wa al-Lughah al-ʿarabiyyah*, ١st edition, (Yarmouk: Manshūrāt Jāmiʿah al-Yarmūk, ١٩٩٦).

Al-Zarkān, Muḥammad ʻAli, *al-Lisāniyyāt wa Barmajah al-Lughah al-ʿarabiyyah fī al-Ḥāsūb*, (Riyadh: Maktabah al-Malik ʿAbd al-ʿAzīz, al-Sijil al-ʿilmiyy linadwah Istikhdām al-Lughah al-ʻarabiyyah fī Tiqniyyah al-Maʿlūmāt, ١٩٩٢).

Al-Zarkān, Muḥammad ʿAli, *al-Juhūd al-Lughawiyyah fī al-Muṣṭalaḥ al-ʿilmiyy al-Ḥadīth*, (Cairo: Manshūrāt Ittiḥād al-Kutāb al-ʿarab, ١٩٩٨).

Bin Murād, Ibrāhīm, "Makānah al-l-lughah al-ʿarabiyyah bayna Lughāt al-ʿālam al-Wāsiʿah al-Intishār", *Kitāb min Qaḍāyā al-Lughah al-ʿarabiyyah al-Muʿāṣirah*, (Tunisia: Iṣdār li Munaẓẓamah al-ʿarabiyyah liltarbiyah wa al-Thaqāfah wa al-ʿulūm, ١٩٩٠).

Ḥāji Ṣālih, ʻAbd al-Rahmān, *Manṭiq al-Naḥw al-ʿarabiyy wa al-ʾilāj al-Ḥāsūbiyy lillughāt*, (Riyadh: Maktabah al-Malik ʿabd al-ʿazīz, al-Sijil al-ʿilmiyy linadwah Istikhdām al-Lughah al-ʻarabiyyah fi Tiqniyyah al-Maʿlūmāt, ١٩٩٢).

Hāji Ṣālih, ʻAbd al-Rahmān, *Tiknulūjiyā al-Lughah wa al-Turāth al-Lughawiyy al-ʿarabiyy al-ʾaṣīl*, (Amman: al-Mawsim al-Thaqāfiyy al-Thāniyy limajmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah al-ʾurduniyy, ١٩٨٥).

Ḥijāzī, Maḥmūd, *al-Ḥāsib al-Ālī wa Ṣināʿah al-Muʿjam*, (Riyadh: Maktabah al-Malik ʿAbd al-ʿazīz, al-Sijil al-ʿilmiyy li Nadwah Istikhdām al-Lughah al-ʿarabiyyah fi Tiqniyyah al-Maʿlūmāt, ١٩٩٢).

Khalīfah, ʿAbd al-Karīm, *al-Taʿrīb wa Dawruhu fī Tadʿīm al-Wujūd al-ʿarabiyy*, (Amman: Majmaʿ al-Lughah al-ʾurduniyy, ١٩٨٣).

Khiḍir, Muḥammad Zakī, *al-Ḥuruf al-ʿArabiyyah wa al-Ḥāsūb*, (Amman: al-Mawsim al-Thaqāfiyy al-Rābiʿ ʿashr li Majmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah al-ʾurduniyy, ١٩٩٦).

Madkūr, Ibrāhīm, "*Majmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah fī Thalāthīn ʿāman, Māḍiyyah wa Ḥāḍiruh*", Muḥāḍir Jilsāt Majmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah (Session ١٤).

Madkūr, Ibrāhīm, *Majmūʿah al-Muṣṭalaḥāt al-ʿilmiyyah wa al-Fanniyyah*, (Cairo: Majmaʿ al-Lughah al-ʿarabiyyah, no date), Vol ١٤, (Introduction).

Mardam, Khalil, "Nashāṭ al-Majāmiʿ al-Lughawiyyah", *Majallah al-Majmaʿ al-ʿilmiyy al-ʿarabiyy*, Vol ٣٢.

Maṭlūb, Aḥmad, *Dawr al-Majmaʿ al-ʿilmiyy al-ʿirāqiyy fī Waḍʿ al-Muṣṭalaḥāt*, (Amman: al-Mawsim al-Thaqāfiyy al-Tasiʿ, ١٩٩١).

Muṣṭafā, Shākir, *"al-Taʿrīb wa Dawruhu fī Tadʿīm al-Waṭan al-ʿarabiyy", al-Taʿrīb wa Dawruhu fī Tadʿīm al-Wujūd al-ʿarabiyy wa al-Wiḥdah al-ʿarabiyyah,* (Beirut: Markaz Dirāsāt al-Wiḥdah al-ʿarabiyyah, ١٩٨٢).

"Marʾiyyāt Mudīriyyah al-Muwāṣafāt wa al-Maqāyīs al-Urduniyyah", *Majallah al-Lisān al-ʿArabiyy*, Rabat: Maktab Tansīq al-Taʿrīb, Vol ٢٧.

http://news.swalif.com/index.php?id=Mj