مجلة الدراسات اللغوية والأدبية
SUST Journal of Linguistic and Literay Studies
Available at:
http://scientific-journal.sustech.edu/

الأبعاد التفاعلّية للبيانات الحاسوبّية المعجمّية في اللغة العربّية وسبل تطويرها

حسين عمر دراوشة

المستخلص:

يقوم الحاسوب بدور كبير في المعالجة الآلية للغات، وتعزيز محتواها الرقمي في ضوء الثورة المعلوماتية التي يشهدها مجتمع المعرفة المعاصر، لذا يسعى هذا البحث إلى بيان الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وسبل تطويرها، وذلك من خلال تسليط الضوء على البيانات الحاسوبية المعجمية وأوعيتها في اللغة العربية، والحديث عن الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية المرقمنة في اللغة العربية في ضوء متغيرات مجتمع المعرفة، والكشف عن سبل تعزيز البيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وتنمية استثماراتها، وتوضيح ما سبق باستخدام المنهج الوصفي، ومن ثم الخاتمة وفيها نتائج البحث وتوصياته، والهوامش، وفهرس للمصادر والمراجع.

الكلمات المفتاحية: (اللسانيات والحاسوب، المعجم واللغة العربية، تفاعل اللغة، سبل التطوير).

Interactive dimensions of lexical computer data in the Arabic language and ways of developing it

Abstract: The computer plays a major role in the automatic processing of languages and enhancing their digital content in light of the information revolution taking place in the contemporary knowledge society. Therefore, this research seeks to demonstrate the interactive dimensions of lexical computer data in the Arabic language and ways to develop it, by highlighting lexical computer data And its awareness in the Arabic language, talking about the interactive dimensions of digitized computerized lexical data in the Arabic language in light of the changes in the knowledge society, and revealing ways to enhance the computerized lexical data in the Arabic language and developing its investments, and clarifying what Previously using the descriptive approach, and then the conclusion, in which the results of the research and its recommendations, margins, and an index of sources and references.

Key words: (linguistics and computer, lexicon and Arabic language, language interaction, development methods).

المقدمة:

تمتلك اللغة العربيةكماً وافراً من المادة اللغوية فهي تحتفظ بذخائر لغوية لها خصائها واتصالاتها مع اللغات البشرية الأخرى، واتسعت رقعة الاتصال اللغوي ووسائل توليد الألفاظ والمفردات في المعجم اللغوي مع دخول الآلة لحقول اللغويات وتغلغلها في العمق الاستراتيجي للمخزون اللغوي الذي تتكون منه كل لغة، مما منح المادة اللغوية العربية سمة التفاعلية في إنتاج مزيد من الدلالات اللفظية وغيرها من العلامات التي تتعلق باللفظ الكلامي المنجز وسياقاته المتنوعة، واختلفت أوعية المعرفة اللغوية وتطبيقاتها الحاسوبية والتي تتصل بصورة أو بأخرى بالمشكّلات الرئيسة للمعجم العربي وأصوله، لذا جاء البحث ليدرس الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وسبل تعزيزها بين النظرية والتطبيق.

إشكاليّة البحث: تتمثل في التعرف على الجوانب التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وأبعادها وتجلياتها، وكيفية تعزيزها بين المعطيات النظرية والمنجزات التطبيقية في ضوء متغيرات الحضارة التكنولوجية المعاصرة، ومحاولة الإجابة عن ذلك، ووصف الواقع دون التدخل في متغيراته.

فرضية البحث: تقوم على وجود أبعاد تفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية، وهي بحاجة إلى تعزيز من خلال الأطروحات والمقولات؛ لذا يسعى البحث إلى اختبار هذه الفرضية وتحليلها من خلال محاور البحث وأفكاره.

أهمية البحث: تتمثل في التعرف على الأبعاد التفاعلية التي تحققها البيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية، وكيفية تعززها من خلال الأطروحات النظرية والتطبيقية، وتكامل الأدوار بينهما؛ بما يشكل الصورة الكلية للغة في المعالجة الآلية لها، وتقديم دراسة جادة جديدة لمكتبة اللغة العربية وتطبيقاتها الحاسوبية، وذلك ليتسنى للباحثين والدارسين وأهل الاختصاص والجهات ذات العلاقة الاستفادة من مضمون البحث ومحاوره.

أهداف البحث: بيان الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وسبل تعزيزها بين النظرية والتطبيق، والكشف عن البيانات الحاسوبية المعجمية وأوعيتها الحداثّية في اللغة العربية في ضوء الثورة الرقمية، وتسليط الضوء على الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية المرقمنة في اللغة العربية في ضوء متغيرات مجتمع المعرفة، وتوضيح سبل تعزيز البيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وتنمية استثماراتها بين النظرية والتطبيق في ضوء معطيات مجتمع المعرفة المعاصر.

منهج البحث: يستخدم البحث المنهج الوصفي البنائي القائم على محاولة وصف الواقع اللغوي للبيانات الحاسوبية في اللغة العربية وأوعيتها المعرفية.

أولا– البيانات الحاسوبية المعجمية وأوعيتها في اللغة العربية.

تعد الثورة الرقمية من السمات البارزة التي أنتجتها الحضارة التكنولوجية المعاصرة، التي ألقت بظلالها على مختلف المعارف والفنون والعلوم والآداب، فيوصف هذا العصر بعصر الانفجار المعرفي والمعلوماتي نظراً لما أنتجته العقل الإنساني؛ بحيث أضاف لمسات نوعية على صعيد مضامين العلم والأوعية المعرفية التي تم إنجازها وتقديمها للمستخدمين من الجمهور العربي، ويرتبط ذلك بالمادة اللغوية العربية التي أنتجتها القريحة العربية، تلك المادة التي تتميز عن غيرها من اللغات الأخرى، فهي مادة متطورة ومتجددة تفي بمتطلبات العصر وحاجات الحضارة، فكثرت دراسات علم اللغة الحديث التي تبرهن على القدرة الفائقة التي تمتلكها العربية، والتي تتمثل في وفرة ثروتها المعرفية ورصيدها العلمي بمختلف التخصصات المنجزة وتشعباتها، وقوة أدواتها وأساليبها وقواعدها ومعاييرها في معالجة المواد اللغوية المستجدة على الساحة، وتأطير استعمالاتها واستخداماتها؛ لذا برز علم اللسانيات الذي يهتم بدراسة جوهر المادة اللغوية العربية، وكيفية القدرة على إنتاج مواد لغوية متفاعلة لها تجلياتها وامتد داداتها التراكمية التي يحتفظ بها التراث العربي بأبعاده التاريخّية والقوميّة والوطنّية، التي تشكل في جوهرها الهوية اللغوية لناطقي العربية ومتعلميها؛ بمعنى أنها تختزل في ذاتها كثير من المضامين والقيم التعبيرية التي تشكّل هوية الأمة في العصر الحديث، وتم استحداث علم اللسانيات المعجمية المحوسب، الذي ارتقى به وساهم في إنجازه ثلة من علماء اللغة العربية المحدثين، الذين قّموا بيانات رقمية تنطلق من التراث العربي والإسلامي، محاولة في ذلك البرهنة على الكم المعرفي الهائل والمخزون الكبير من المادة اللغوية التي تمتلكها اللغة العربية في ضوء التطورات المتسارعة على مستوى الحقول النظرية والتطبيقية للغات بشكل عام.

ابتكر العلماء المحدثون الأدوات الحاسوبية المتفاعلة في رقمنة المادة اللغوية وتحويلها إلى بيانات حاسوبية، يمكن تشكيل أوعية محتوياتها المعرفية؛ لذا استخدموا الوسائل الحاسوبية التي تتصل بالعمل المعجمي، من أجل تقديم منجزات يمكن من

خلالها الارتقاء بالدرس اللغوي العربي والمحافظة على سلامته وكينونته بما يحقق التنمية اللغوية المستدامة للمعطيات الرقمية اللغوية العربية التي تمثل مباني اللغة العربية ومعانيها، وتسبر أغوار تطوراتها على مستوى التخصص، وانفتاحها على تشعبات المعرفة وتداخلها في ظل ما تقدمه الحداثة الرقمية من أطروحات معرفية مستجدة لم يكن للعربية سابق عهد بها، فعقد اللغويون العرب المحدثون والمهتمون والجهات ذات العلاقة أنشطة علمية هادفة، تتمثل في المؤتمرات والندوات والورش المتخصصة، من أهمها: الملتقى الرابع للسانيات العربية والإعلامية، بتونس، والمؤتمر الثاني حول اللغويات الحاسوبية، بالكويت عام 1989م، ومؤتمر الترجمة الآلية والحاسوب بالمغرب عام 2014م، علاوة على مؤتمرات المجامع اللغوية والمؤسسات ذات العلاقة، واجتهد اللغويون العرب في حوسبة المادة اللغوية العربية؛ من أمثال: د. عبد الرحمن الحاج صالح الذي أنجز أعمال رائدة في سبيل تأطير المعالجة الآلية للنصوص العربية، وبحوث د. عبد القادر الفاسي الفهري التي تدور في فحواها حول التخطيط المحوسب في المعالجة الآلية وتطبيقاتها، ود. محمد الحنّاش الذي اهتم بأطروحاته المحوسبة بالمعجم الإلكتروني للغة العربية، وطرح مشروع نظرية حاسوب لسانية من أجل بناء معاجم آلية للمادة اللغوية العربية، ود. محمد حشيش الذي اهتم بإنجاز بحوث لمعالجة اللغة العربية حاسوبياً، ود. نبيل علي الذي أنجز أبحاثاً ودراساتٍ رائدةٍ في حوسبة المادة اللغوية؛ مثل: "اللغة العربية والحاسوب"، و"ميكنة المعجم العربي باستخدام المعالج الصرفي الآلي"، و"الجيل الخلس ومعالجة اللغة العربة آلياً (عمر، 1998: 168–169)، ود. نهاد الموسى في توصيف جديد للسانيات الحاسوبية للمادة اللغوية العربية التي تخدم المعجم العربية، ود. إسماعيل صيني، ود. مصطفى جرار، ود. مازن الوعر، ود. الأخضر غزال، ود. وليد العناتي وغيرهم، وكذلك المشروعات والأطروحات الحاسوبية التي تستهدف المادة اللغوية العربية؛ لبرمجتها وحوسبتها من خلال ما يوفره الحاسوب من أدوات وأساليب وتقنيات وأشكال وأوعية للمحتويات اللغوية ومضامينها، ولإجراء الإحصاءات الحاسوبية لجذور اللغة العربية ومعطياتها، وذلك عند لقاء الطبيب محمد حسين بالدكتور إبراهيم أنيس، الذي اقترح عليه حسين استفادة البحوث اللغوية من الحاسوب، فالتقى أيضاً بالفيزيائي الدكتور علي حلمي موسى بجامعة الكويت عام 1971م، فصدرت دراسة إحصائية للجذور الثلاثية وغير الثلاثية لمعجم الصحاح للجوهري، فهناك تعاون الفيزيائيون مع أهل اللغة "حول إحصاء كلمات اللغة العربية"(العارف، 2007: 48)، ولإحصاء كذلك معجم "الجيم" لأبي عمرو الشيباني(عبد الجليل، 2010: 94)، وقام د. محمد جواد النوري بعمل إحصاءات حاسوبية حديثة في ثلاثة كتب نشرها عام 2016م، وهي "لغويات حاسوبية: دراسة صوتية صرفية في أبواب الفعل الثلاثي في المعجم الوسيط باستخدام الحاسوب، لغويات الحاسوبية، دراسة صوتية في جذور الأفعال الثلاثية، ولغويات حاسوبية، دراسة صوتية صرفية في الأفعال الثلاثية المزيدة"(الأغبر، نت)، وقدّم مركز الدراسات والبحوث العلمية في دمشق أبحاثاً ودراساتٍ حول توصيف الجذور اللغوية في المعجم العربي، فأنجز قاعدة معطيات حاسوبية(data base)، مع مراعاة قواعد الاشتقاق في الجذور العربية، وأبنيتها الصرفية وأنظمتها التركيبية، واشتملت الجذور المعجمية على جذور ثنائية وثلاثية ورباعية وخماسية، وبلغ عددها(11347) جذراً، وتم الاعتماد في استخراج هذه المادة على خمسة معاجم، وهي "جمهرة اللغة، وتهذيب اللغة، والمحكم والمحيط الأعظم، ولسان العرب، والقاموس المحيط"(أبو الهيف، 2004: 107)، وذلك وفق ضوابط تتعلق بالشمولية والاشتقاق وترتيب الجذور وتمييز أصولها وتصحيح انحرافاتها، مما يثري المادة اللغوية المعجمية، ويساعد على حصر ظواهرها وتطورات مبانيها، بما يرتبط مع تكوينات دلالاتها ومعانيها، فيقدم ذلك لنا أشكالاً لغويةً متفاعلةً، تشكل جوهر اللغة ومعطياتها الرئيسة؛ مما يشير إلى ضرورة توطيد دعائم المعالجة الآلية للغة العربية في ظل المعطيات الحداثية التي أنتجتها الثورة المعرفية الحديثة، التي أغدقت اللغويات بسيل عرم من التقنيات والبرمجيات الالكترونية المبثوثة على الشبكة العنكبوتية العالمية التي لم تعد حكراً على أحد، فمن هذا المنطلق وجب استثمار الجهود وتنظيمها من أجل تحقيق حوسبة لغوية معجمية متفاعلة تخدم المحتوى المعرفي للغة

العربية وترتقي به في ضوء التطورات الحضارية المعاصرة، وتتمثل الأوعية المعرفية المحوسبة للمادة اللغوية المعجمية على أشكال مختلفة، تتمثل في المعلمات والمكانز والذخائر اللغوية والوسائط المتعددة والمشاريع والأطروحات الحاسوبية، والصحف والمجلات والحوليات والمنشورات والمطويات المبثوثة على الشبكة العنكبوتية العالمية، والتطبيقات والبرمجيات اللغوية، والمنتديات والصفحات والروابط الالكترونية، والمدونات ومحركات البحث والمواقع الالكترونية، وأنطولوجيا اللغة، واللسانيات الحاسوبية، والويب الدلالي، وبنوك المصطلحات الآلية، مما يشير إلى وفرة المنتج الحاسوبي المرقمن وتقنياته وأشكاله التي تخدم صلب الصناعة المعجمية العربية، وإدارة ذلك بمنهجية قويمة وأسلوب حكيم يكون بمقدوره الارتقاء باللغة العربية من خلال إدارة المعارف اللغوية وتنظيمها بشكل آلي متفاعل، له آثاره في حفظ المادة اللغوية المعجمية.

وتمثل المعالجة الآلية للغات الطبيعية سمة بارزة في المنجزات المنهجية للمادة اللغوية المعجمية ومعارفها ومهاراتها وقضاياها كتصميم المعجم وتنظيم أنماطه وتداخلاته في قوالب البرمجيات، وتحديد الوحدات المعجمية، وانتقاء المداخل المعجمية وترتيبها وضبط نسقياتها وما يتبع ذلك من استشهادات وسياقات لغوية وغيرها، و"حل المشكلات اللغوية كالترجمة الآلية من لغة إلى لغة أخرى"(الوعر، 1989: 317)، كل ذلك يتطلب تمثل بياني محوسب يتسم بالدقة في الترتيب والمنهجية المتبعة، مع التركيز على توليد الدلالة التي يعبر عنها العمل المعجمي المنجز في هذا المضمار المحوسب، ويتبع ذلك غاياته وأهداف تصميمه وإنجازه، وتشجع اللسانيات الحاسوبية المعجمية على الاستقراء الأولي للطبيعة اللسانية للغة بما يشكل مادتها الخام ونصوصها المتنوعة، ويتم ترتيب ذلك وتنضيده من خلال إنشاء المدونة الرئيسة(corpus)، ويرتبط ذلك بالفلسفة التي ينطلق منها المنجز الحاسوبي المعجمي المراد تنفيذ أصوله وتحقيق أهدافه، فهو شكل لغوي تنظيمي بالدرجة الأولى، ويبرز بعد ذلك دور المعالجة الآلية للغات الطبيعية في ضوء استثمار المعطيات الحاسوبية من تقنيات وبرمجيات وإلكترونيات، وهذا يقود إلى أن المعالجة الحاسوبية المتفاعلة في تشكيل جوهر المادة ومشكلات تكويناتها ومستوياتها التخصصية إضافةً إلى استنتاج دلالاتها بما يضمن التمثيل الأساس لطبيعة اللغة التي يتم برمجتها، وعلى ذلك فهي مرتكز أساسي في الإنشاء والمعالجة العملياتية الحاسوبية للمادة اللغوية، وتتواجد بكثافة في مخرجات التحليل الحاسوبي اللغوي، وينجم عن ذلك التفاعل مع طبيعة البيانات المنجزة في المادة اللغوية المحوسبة، والأدوات المستخدمة في المعالجة الآلية والتحليل، التي توظف مختلف الأدوات والوسائل والأساليب المحوسبة من أجل الوصول إلى إنجاز المادة اللغوية بشكلها العام المتكامل.

وتعد اللسانيات الحاسوبية المعجمية العربية بيانات رقمية لألفاظ المادة اللغوية العربية ومفرداتها، يمكن تحليلها وتحديد صور مشتقاتها وتوليد دلالاتها بطريقة آلية، يتم من خلالها استغلال الخوارزميات والبرمجيات الآلية التي يكون بمقدورها تحليل البيانات المعجمية، وتقديمها بطريقة محوسبة يسهل إدارتها واستثمار معطياتها في ضوء الاقتصاد الرقمي؛ نظراً لما تمثله اللغة في فلسفتها المعاصرة من مدخل أساس لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة، ومتابعة التطورات المتلاحقة وضبطها؛ لأن اللغةتعبر عن القوة الخفية الناعمة التي تؤسس للمستجدات وتأطرها وتخضعها للفكر العربي ومستجداته، ويُلاحظ أن اللسانيات الحاسوبية المعجمية تنطلق من طبيعتها التخصصية التي تجسدها المادة اللغوية العربية بمختلف عصورها وتطوراتها، أما الجانب الآخر فيتمثل في استخدامات الأدوات والوسائل الحاسوبية التي تتمثل في التطبيقات والبرمجيات والتقنيات الآلية، التي تهتم بتحليل المادة اللغوية المعجمية ومعالجتها، بمنهجيات تراعي أصول اللغة العربية ومعاييرها ومقاييسها، من أجل تقديم مادة منضبطة خالية من التشوهات المعرفية والانحرافات اللغوية، بل تسعى جاهدة إلى تقديم الصورة الصحيحة المنضبطة التي تعبر عن الواقع اللغوي بما يقود إلى تنمية لغوية متفاعلة لها أهدافها وغاياتها ومراميتها على المستوى القريب والبعيد، ويجسد ذلك طبيعة التفكير اللغوي الحاسوبي المطروح، الذي يعاني من ضعف على الساحة اللغوية العربية، قياساً بما ينجزه رواد اللغات الأخرى، وليس معنى ذلك انعدام الأفق والإنجازات في الجهود العربية، إنما يتعلق الأمر

بعلم اللسانيات الحاسوبية المعجمية في "غياب الرؤية الاستشرافية، والدراية بالمستجدات المعرفية المتعلق به"(فاهم، نت)، والتي تسهم في فاعلية مضامينه وتطوير أدواته وتطبيقاته في المادة اللغوية العربية المنجزة في حقول المعجميات، ويتطلب ذلك تكثيف الجهود وتعزيز التنسيق والتواصل بين أهل اللغة المختصين، وخبراء الحاسوب وعلماء البرمجيات والذكاء الاصطناعي(حجازي، 1994: 41)، من أجل الوصول إلى نهضة لغوية حاسوبية تساهم في مسايرة روح العصر والإيفاء بمتطلباته، وإنتاج المعرفة اللغوية العربية وتنشيطها، وتقديم مقاربات تحليلية لطبيعة المادة اللغوية العربية بما يخدم فاعليتها وتوسيع دوائر استعمالاتها في ضوء منجزات مجتمع المعرفة الحديث، وما أسدلته الحضارة التكنولوجية على أصول المعارف ووسائلها التعبيريةلتلي تمثل اللغة مرتكزاً رئيساً في إدارتها وتنظيمها، ويُلاحظ مما سبق كثافة البيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية، ولكن لا يوجد تنظيم لها ينطلق من فلسفة نظرية جامعة شاملة للطبيعة اللسانية للمادة اللغوية العربية، والأدوات الحداثية المتفاعلة، مما يثير تساؤلات لها صلاتها المتعمقة وأبعادها الإصلاحية والتنموية التي تستهدف قطاعات المادة اللغوية العربية المعجمية ومضامينها في منجزات العمل الحاسوبي المعاصر، وفي ضوء انتشار دراسات علم اللغة الحديث، ونمو اقتصاديات المعرفة في مجال الحاسوب وعالم الاتصالات الرقمية، مما يستوجب علينا أن نكون واعين أشد الوعي في إدارة معارفنا اللغوية، وإعادة النظر فيها وإنتاجها بروح العصر؛ لتكون المعرفة اللغوية عليها بصمات عربية واضحة، وضرورة اتباع منهجية عربية خالصة تعبر عن فلسفة لغوية واضحة الأهداف والمرامي، ومدعومة بقرارات سيادية تعزز المحتوى اللغوي الإلكتروني، وتعمل على اتّخاذ القرارات اللغوية الجريئة التي تنقل منجزات الدراسات والأبحاث ومعطيات الحداثة من دائرة التنظير إلى التطبيق والممارسة مما يبرهن على الفاعلية اللغوية في مضامين المعرفة الحديثة، وكل ذلك ينعكس على تكوين الهوية اللغوية للأمة العربية والإسلامية، ويعزز من مكانتها بين اللغات الأخرى، ويقوي مضامينها بالمعارف المستجدة من خلال الأدوات والأصول التي تنمي الدرس اللغوي العربي، وتجدد الفكر اللغوي الرصين عند العرب المحدثين، وتبرز الحاجة لذلك في ظل الانفتاح المعرفي والثقافي بين لغات الأمم والشعوب.

ثانياً– الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المعجمية المرقمنة في اللغة العربية في ضوء متغيرات مجتمع المعرفة.

يمثل العمل الحاسوبي ذروة الثورة المعلوماتية الحديثة؛ نظراً لما يرتبط به من إمكانات فريدة في إدارة اللغات الإنسانية، وحل المشكلات المعقدة من خلال فلسفات إلكترونية لها مراميها كالتوصيف والسرعة والاسترجاع والنضيد، التي تخدم الأهداف العميقة للغات في ضوء التطورات التكنولوجية الهائلة، و"حل المشكلات المعقد التي تتصل بحوسبة اللغة"(استيتية، 2005: 527)؛ مما يثري المادة اللغوية المعجمية، وتتجسد الأبعاد التفاعلية للبيانات الحاسوبية المرقمنة في اللغة العربية، بالجوانب التخصصية التي تعبر عنها الكفاية التي تمتلكها اللغة العربية بمستوياتها كافةً، وكذلك الأداء التطبيقي المتفاعل للعمل الحاسوبي وتشكيلاته وتصميماته وبرمجياته وتطبيقاته، إضافةً إلى القضايا العامة التي تشتمل عليها المادة اللغوية المعجمية، بما يميزها عن غيرها من اللغات الأخرى في ظل التبادل واتساع رقعة الاتصال والتواصل بين مختلف اللغات العالمية، فتمثل سمة التفاعلية من أصول العمل الحداثي المحوسب، المبني على بيانات رقمية لها تصميماتها وأشكالها، التي ترتبط بخوارزمياتها البرمجية التي تتكون من مجموع الشبكات العلائقية وأداءاتها مع حيز المادة اللغوية المرقمنة ومضامينها المختلفة، مما ينتج أوعية معرفية لغوية لها أساليبها ومنهجياتها وفلسفتها في العمل؛ نظراً لما تستخدمه من إجراءات إلكترونية محوسبة تخدم الدرس اللغوي المعجمي، وتعين المستخدم الفعلي للمادة اللغوية على الوصول إلى مبتغاه، من خلال الإرشادات الحاسوبية المعجمية، التي ترمي إلى تقديم أفضل تقديماً سريعاً وفاعلاً للمعرفة.

ينطلق البعد التفاعلي من الكفاءة اللغوية التي تمتلكها المادة اللغوية المعجمية التي يتم حوسبتها، بمعنى أن اللغة العربية لها أحيازها وجوهرها ومضامينها المعرفية والعلمية التي يمكن من خلالها إضفاء أداءات تقود إلى إنجازات سريعة تخدم الجوهر

العامل للبيانات اللغوية المحوسبة، وتعمل على إثراء محاورها، ويلاحظ أن الأهم من ذلك أن البيانات اللغوية يمكن تعديلها وتحويرها بما يضمن تحقيق التفاعل معها بين الفينة والأخرى، خصوصاً أن اللغة كالكائن الحي وهي ليست صورة جامدة بأي حال من الأحوال، كما أن الصناعة المعجمية في طبيعتها تصور حياة المجتمعات؛ لأنها صورة عنها باعتبار أن اللغة حقيقة اجتماعية لا وجود لها خارج المجتمع، مما يقودنا إلى أن التقدم في مجالات الذكاء الاصطناعي وظواهره ووسائله وأدواته يسهم في تطوير الفكر اللغوي المعجمي وأطروحات بياناته المحوسبة التي تم إنجازها، أو التي قيد الابتكار في ضوء تعدد المعطيات الحضارية التكنولوجية، كما أن الطبيعة اللسانية للغة العربية عند حوسبتها توفر أرضية خصبة في التعامل مع الكم المعرفي الذي تحتفظ به اللغة العربية في مكوناتها وأساسياتها وقواعدها ومختلف مستوياتها التخصصية في ضوء معطيات مجتمع المعرفة الحداثي.

وفي خضم الجوانب التفاعلية وأدواتها وصورها يمكن إدارة المعرفة اللغوية بكل يسر وسهولة في ضوء المرونة التي يبديها العمل المحوسب وبياناته التي يمتلكها، مما يشجع على تعدد صور الإنتاج المتنوع للأوعية المعرفية، التي تمثل المحتوى الرقمي للمادة اللغوية المعجمية التي تحتفظ بها اللغة العربية، مما يكشف لنا عن التطورات والتغيرات التي حدثت على الطبيعة الأساسية للمادة اللغوية المعجمية ومكوناتها المختلفة، مما يساعد علماء اللغة على استقراء تاريخ المادة اللغوية وتطوراتها، وما يدور حولها من دراسات وأبحاث، وعمل مراجعات لغوية لطبيعة الأطروحات المنهجية ومعطياتها في ضوء البيانات الحاسوبية التي تحفظ المادة اللغوية العربية، وهذا جانب فكري منهجي يضفي تفاعلات ومقاربات تحليلية ترمي إلى بيان طبيعة الدرس اللغوي المعجمي ومكوناته، وتثبت التقدم الذي أحرزه العرب في هذا المضمار اللغوي الأصيل.

وتتوفر التفاعلية في الاستخدام الأمثل للحاسوب في المعالجة الآلية للمادة اللغوية المعجمية ومعطياتها المختلفة، وبذلك يمكن تقديم تحليلات ومعالجات لها أصولها ومتطلباتها التي تتعلق بالبيانات المحوسبة، وتعيد النظر في تحليل أساسيات المادة اللغوية وتطوراتها الحداثية، مما يشير إلى العمق الاستراتيجي الناجم عن الوقوف على ظواهر اللغة وأصولها حقب تاريخية متنوعة وصولاً إلى العصر الحديث، فتوفر المعالجة الآلية للمكونات الأساسية للغة انطلاقاً من أصواتها ووصولاً إلى دلالاتها المعجمية، وما يرتبط به ذلك من قضايا تخص الاستشهاد والسياق واستنتاج المعني وتحديده علاوة على المادة اللغوية ذاتها وأشكالها وحالاتها المتنوعة، وتسهم الحيوية في استرجاع المعلومات والبيانات الحاسوبية للمادة اللغوية في تكوين تفاعلات تلقي بظلالها على الأداء المقدم للمنجزات المقصودة من جوهر الدرس اللغوي ومعطياته المتنوعة التي تقود إلى الدقة المتناهية في الطرح والمعالجة والوصول إلى المطلوب تحديده من المادة اللغوية المعجمية، أو ما يرتبط به، تشكيل الأوعية المعرفية المختلفة التي تعبر عن محتويات المادة اللغوية المعجمية.

ويمتاز مجتمع المعرفة بمقدرته الفائقة في تكوين المعرفة وإدارتها وإنتاجها وإخراجها بثوب قشيب يتناسب مع المعطيات الحاسوبية المعاصرة، فنجد الخوارزميات البيانية وشبكاتها العلائقية حاضرة بقوة في أساسيات أي منجز حاسوبي مطروح، يتعلق بالمادة الحاسوبية المعجمية مما يبرهن على وفرة إنتاج القوالب البرمجية المبنية على أسس بيانية يسهل التعامل معها وإعادة تشكيلها وتنسيقها وترتيبها بطرق حاسوبية لها مصداقيتها في إبراز المحتوى المعجمي المحوسب، وتحديد ظواهره وقضاياه ومسائله الرئيسة المنوي البحث عنها أو الحديث في تفاصيلها، بمعنى آخر يقود ذلك إلى التفاعل مع مباني المادة اللغوية المعجمية ومعانيها وآليات إنتاج دلالاتها وتحديد معاني مفرداته وألفاظها وعباراتها وتراكيبها، ويظهر ذلك في أوعية معرفية منسقة ومنضدة حاسوبياً يتم إخراجها بعناية فائقة؛ ليتسنى لجمهور المستخدمين سهولة التعامل معها، وسرعة الإنجاز في ذلك، مع استرجاع المعلومات والمعارف بدقة فائقة في ظل احتدام أدوات العمل المحوسب وتنوع أشكالها في ضوء الثورة المعلوماتية الحديثة، التي تلعب فيها المعلومة والمعرفة دوراً بارزاً في تكوين الآراء وبناء المفاهيم والنظريات في ضوء

المعطيات الخصبة من ناحية شكلها ومضمونها، فلم يعد مجتمع المعرفة يحتمل أوزار سوء الفهم أو الصلف العلمي حيال ذلك، إنما وتيرة المعرفة ومعطياتها مستمرة بوتيرة متعالية عند مختلف المجتمعات الإنسانية المعاصرة في ظل التقارب الذي أصبح فيه العالم كقرية صغيرة.

وتسهم التقنيات الحاسوبية المعجمية وبرمجياتها وأدواتها وقواعدها البيانية وأوعيتها المعرفية المنشورة، في تحقيق التفاعلات الحاسوبية المعجمية مع مختلف مضامين المادة اللغوية المنجزة في هذا المضمار، بمعنى أن عامل النشر يشير إلى حيوية الفكر اللغوي في استقبال المستجدات اللغوية الحاسوبية والتعامل مع طبيعتها التخصصية ونسقياتها المبثوثة التي تحمل أشكال متنوعة ذات أبعاد وتجليات تتعالق مع المضامين وأدواتها، وينجم عن ذلك تفاعلات حاسوبية تعبر عن المعنى الكلي المتكامل للوحدات المعجمية الكبرى ومداخلها في اللسانيات الحاسوبية المعجمية العربية التي تم إنجازها، وبث أصولها وتطبيقاتها المرقمنة على الشبكة العالمية، وقد يستخدم ذلك عن طريق الشبكات أو بغير الشبكات من خلال توفير التطبيقات التي تعمل كقالب برمجي محوسب مستقل بذاته، والتي يتم من خلالها تخزين كم هائل من البيانات الحاسوبية المعجمية التي تم التعامل معها، وحرية الانتقال بها من مكان لآخر، بالاعتماد على التحميل أو التنزيل من الشبكة العنكبوتية العالمية، أو اختزالها في برمجيات منقولة أو أقراص مرنة مضغوطة تحمل آلاف البيانات من المادة اللغوية المعجمية المحوسبة، فانتقال المعرفة وسهولة إدارتها من قبل الأفراد والجماعات يقود إلى حيوية المعطى اللغوي المعجمي في اللسانيات الحاسوبية، ويضمن إجراء مزيد من التفاعلات مع المضامين وخرائط الخوارزميات التي تمثل جوهر المادة الحاسوبية المعجمية، ويحمل هذا جانباً آخراً يتمثل في السياسة اللغوية المعجمية التي ترسم منطلقاتها من خلال المعطيات الحاسوبية والمادة المعجمية العربية، وتبّني جواهرها وتنظم محتوياتها بالتخطيط المتفاعل في بناء "قواعد بيانات ضخمة تضم كل المفردات اللغوية للغتين أو أكثر"(نت، https://ar.wikipedia.org/wiki)، تحوي في طياتها كثير من مضامين المادة اللغوية المعجمية وخصائصها، وهذا جانب مهم في بيان السيادة اللغوية للسانيات الحاسوبية المعجمية، مما يعزز قيم الانتماء اللغوي في التعامل مع المادة اللغوية في اللسانيات الحاسوبية، التي تتعمق أبعادها التفاعلية في تحمل المسؤولية اللغوية عن مختلف القضايا والمعطيات التي يشهدها الدرس اللغوي الحديث، مما يعزز مبادئ الأمانة العلمية عند الباحثين والمهتمين باللسانيات الحاسوبية المعجمية التي تتعلق بالمنجز المعجمي العربي وأطروحاته المتنوعة في ظل الانفجار المعرفي والثورة والمعلوماتية، التي تستدعي السير على أصول البحث العلمي، وتمثل جوانبه الأساسية في التعامل مع القضايا العلمية الحديثة.

يمثل إثراء المادة اللغوية الحاسوبية المعجمية في استغلال عوامل التوسع اللغوي من خلال إحياء الأصول اللغوية، واستحداث معايير ومقاييس(دراوشة، 2016: 164- 166)، تتناسب مع المعطيات اللغوية الحديثة التي ترتقي بالدرس اللغوي وتساهم في تنمية بما يحقق الأمن اللغوي للغة العربية المعاصرة، ويقود ذلك إلى التفاعل مع مضامين المادة اللغوية المعجمية ونسقياتها، مما يساهم في حيوية الفكر اللغوي المعاصر المنجز في الحضارة التكنولوجية في ضوء متغيرات القرن الحادي والعشرين، ويدعي ذلك تكثيف الجهود من أجل توسيع المنجزات الحاسوبية التي تخدم المادة اللغوية العربية، وتعمل على تدعيم محتوياتها، مما يؤدي إلى فتح مزيد من التفاعلات على مختلف مستويات البحث اللغوي المعجمي وقضاياه ومسائله المتعلقة به، خصوصاً فيما يتعلق بالإصلاح اللغوي الحديث الذي ينطلق من معالجة التشوهات والانحرافات، وملاحقة الأخطاء من خلال إبراز أوجه الصحة، وتعزيز الأصول والسليمة لمضامين تخصصات المادة اللغوية المعجمية، وضمان حيوية الأدوات والوسائل والأساليب في اللسانيات الحاسوبية المعجمية، التي تحلل المادة اللغوية المعجمية، وترتقي بأصولها ومقاييسها ومعاييرها المختلفة؛ نظراً لما يمتلكه الحاسوب من مرونة لغوية في البحث والوصول للمعرفة بدقة متناهية، ويستعرض مختلف الآراء حول الظاهرة اللغوية المستهدفة حاسوبياً، كل ذلك يسنح بإثراء حركة التصويب والتصحيح، بما

يجعل المادة المعجمية هي المرتع الخصب لذلك، التي يتم من خلالها التعامل مع المستجدات الحضارية وتأثيراتها على اللغة العربية؛ خصوصاً في المفاهيم والمصطلحات.

وتساعد اللسانيات الحاسوبية المعجمية على تنظيم المعرفة اللغوية وترتيبها في ظل الانفجار المعرفي والثورة المعلوماتية، فيوفر ذلك أرضية خصبة في التعامل مع المادة اللغوية المعجمية واستشارتها والبحث في مضامينها ومشكّلاتها، فتحتوي البرمجيات الحاسوبية على تطبيقات تهدف إلى" برامج ذات معرفة باللغة الإنسانية، وهذه البرامج مما تشتد الحاجة إليه؛ لتحسين التفاعل بين الإنسان والآلة؛ إذ إن العقبة الأساسية في طريق التفاعل بين الإنسان والحاسوب إنما هي عقبة التواصل"(الموسى، 2000: 13)، مما يعزز مبادئ التفاعلية اللغوية مع مختلف المستويات اللغوية، والقضايا الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية والمعجمية والأسلوبية، وما يتعلق بها من مسائل ومناقشات وتحليلات منهجية واستراتيجيات قرائية متنوعة، تنعكس على المادة اللغوية المعجمية وتسهم في تنميتها وتجديد أصولها، ويسهم ذلك في تحديد معالم النسقيات الكتابية والأساليب المطروحة في مضامين اللسانيات الحاسوبية المعجمية، التي يحتاج إليها ناطقو اللغة العربية ومستخدموها، وتضمن اللسانيات الحاسوبية المعجمية التفاعل التخصصي مع مصطلحات العلوم والمعارف والفنون والآداب، وتبرز قيمتها مع الأطروحات المصطلحية الحديثة التي أنتجتها الحضارة الرقمية، فتنوعت المؤلفات الحاسوبية المصطلحية، ومن أبرزها بنوك المصطلحات الآلية العربية(صيني، 1999: 216 ودراوشة، 2015: 401)، فساهمت المؤسسات الفاعلة والدول المهتمة على "إنشاء بنوك لمصطحاتها قصد الحفاظ عليها"(أبو نواس، 2013: 5-6)، وأنتجت البنوك الآلية للمصطلحات كثير من "البرامج الإلكترونية المبثوثة على الإنترنت، والمواقع العلمية التي تهتم بالمصطلحات ومعالجتها من وجهة نظر لغوية تعبر عن منهجية واضحة في توليد الدلالات ووضعها، وحوسبة المصطلحات العلمية الحديثة ونشرها بشكل الكتروني"(دراوشة، 2015: 417)، فتعزز بجهودها الرامية المحتوى الرقمي للسانيات المعجمية العربية، وتسهم في إثراء محاور المادة اللغوية المعجمية ومعطياتها المعرفية والعلمية المعاصرة، في ظل الانفتاح المعرفي وتعدد أشكاله وأنواعه.

وتمازجت العمل الحاسوبي مع الطبيعة اللسانية للمادة اللغوية، فيعبر مصطلح اللسانيات الحاسوبية عن التداخل الذي يعد " ميدان علمي وتطبيقي واسع جداً كما هو معروف، إذ يشمل التطبيقات الكثيرة كالترجمة الآلية، والإصلاح الآلي للأخطاء المطبعية وتعليم اللغات بالحاسوب"(صالح، د.ت: 230/1) ويلاحظ أن اللسانيات الحاسوبية المعجمية العامة للغات، اتّخذت منحى "لسانياً أكثر منه حاسوبياً؛ بمعنى أن الباحثين فيها يهتمون بالوصف الصوري للغة بدلاً من اهتمامهم بالمشاكل الخوارزمية التي يمكن أن تصادف عند القيام بعملية الصورنة"(بابا، د.ت: 5)، التي تعبر عن تحويل المادة اللغوية إلى بيانات حاسوبية، تستهدف القطاعات الحيوية للغة وتسهم في تنشيط دوائرها واستعمالات في الأغراض والحاجات الإنسانية المتنوعة، ففاعلية الأداة تسهم في تنمية المحتوى المعرفي وتعزيز أصوله ومقوماته.

وتشكل التجمعات العلمية والتكتلات المتخصصة في مجال اللسانيات الحاسوبية المعجمية عامل حيوي في توسيع رقعة اختصاصات المنجزات المعاصرة المتعلقة باللسانيات الحاسوبية المعجمية، فبدأت معالم البحث اللساني المحوسب تتكون دعائمه "بعقد الملتقيات والندوات وإصدار المجلات"(الوعر، 1989: 325)، مما يعزز مبدأ التشاركية في العمل والإنجاز الذي يمثل ركناً أساسياً في تطبيق التفاعلية في خدمة الدرس اللغوي العربي الحديث، ويساهم في تخطي الإشكاليات ومعالجتها بمنهجية علمية وحكيمة واعية، تلبي متطلبات الواقع اللغوي، وتستشرف مكانة اللغة العربية بين اللغات الأخرى في ضوء التطورات الحضارية التكنولوجية.

وتقدم اللسانيات الحاسوبية عملية نمذجة المادة اللغوية التي " هدفها كشفي(heuristique)، تتضمن إنشاء النماذج، وذلك بنقل المعطيات وملاحظتها، ومن ثم وصف مختلف السيرورات من خلال لغة مناسبة وصورية"(بابا، د.ت: 5)، بمعنى أن

اللسانيات الحاسوبية تقوم بكفاءات لسانية تجسد مفردات التخصص وأبعادها التطبيقية في مختلف المضامين والمهارات اللغوية.

يلاحظ مما سبق تنوع الأبعاد التفاعلية وتعدد أشكالها وأوعيتها ومحتوياتها في البيانات الحاسوبية المعجمية المرقمنة في اللغة العربية، التي تم إنجازها في ضوء المعطيات الحضارية لمجتمع المعرفة ومتغيراته المتلاحقة، مما يقود إلى إنتاج فلسفة لغوية حاسوبية تنطلق من عمق المنجز المعجمي العربي، وتطوير الأدوات والوسائل المتعلق به، مما يضمن تنمية المادة اللغوية، وإثراء محاورها والارتقاء بها، لما تضفيه اللسانيات الحاسوبية من تقنيات وتطبيقات وبرمجيات تتسم بالدقة والسرعة في استرجاع المعلومات ومعالجتها وتحليلها، ومجمل ذلك ينتج تفاعلات لها أبعادها على مستوى التخصص والأداة.

ثالثاً– سبل تعزيز البيانات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية وتنمية استثماراتها بين النظرية والتطبيق.

أفرز العصر الحديث إمكانات فريدة وتحديات متنوعة، وتكمن الإشكالية في كيفية استثمار الإمكانات وتطويع التحديات لصالح اللسانيات الحاسوبية المعجمية في اللغة العربية ومنجزاتها التاريخية المتراكمة في ظل الانفجار المعرفي والثورة المعلوماتية، ويحتاج ذلك إلى القدرة الفائقة على إدارة المعرفة اللغوية بشكل حداثي، والاستغلال الأمثل للسانيات الحاسوبية في ضوء نمو اقتصاديات المعرفة الرقمية، فلم تتحمل اللغة العربية التأخر أو التخلف بها عن اللحاق بعجلة ركب التطور الحضاري، ويتطلب ذلك مجموعة من الإجراءات والأساليب المنظمة التي تنطلق من منظور منطقي علمي متفاعل له أدواته الحاسوبية وتقنياته المتنوعة، ويمكن طرح مجموعة من الأساسيات الرئيسة التي تجمع بين النظرية والتطبيق، تتمثل في:

– تحديد المعالم اللغوية المنشودة من اللسانيات الحاسوبية، التي تتجسد في الأهداف اللغوية وتكثيفها حول القضايا الأساسية للسانيات الحاسوبية المعجمية من خلال طرح فلسفة حاسوبية معجمية معاصرة تنطلق من نظرية عربية لها منهجياتها وأساليبها وأدواتها التي يمكن من خلالها خدمة المنجز المعجمي العربي، ويساعد في ذلك الرصيد اللغوي والثروة الهائلة التي تمتلكها اللغة العربية بما يميزها عمّن سواها، فوجب استثمار هذا المعطي المركزي في عملية إدارة المعرفة اللغوية المحوسبة، وحسم نتائجها لصالح اللغة العربية.

– إعادة إنتاج التفكير اللغوي العربي المتفاعل مع مختلف الأطروحات والمشاريع والمبادرات التي يتم ترويجها في ضوء المنجزات الحضارية المعاصرة، التي تتسم بالسرعة والتفاعل والاتصال؛ بمعنى أن تدوير الفكر اللغوي العربي ورصيده الهائل يصنع منجزات لغوية حداثية تخدم قضايا اللسانيات الحاسوبية المعجمية وتأطر أصولها في ظل التداخل الثقافي وتشعب العلوم والمعارف وتفرعها، وازدياد التداخل بين التخصصات العلمية والمضامين المعرفية من جهة، وبين اللغة العربية وعلومها ومهاتها وفروعها من جهة أخرى؛ مما يُثري المشهد اللغوي، ويساهم في ارتقاء اللغة العربية والسمو بها في ضوء الأدوات التفاعلية ومضامينها الحيوية التي تعزز المحتوى الرقمي للغة العربية.

- المركزية في التخطيط اللغوي المحوسب من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية من المنجزات الحاسوبية المعجمية، مع مراعاة التطبيق اللامركزي في العمل الذي يرتبط بالمتغيرات المتسارعة على الساحة الحضارية في عصر السرعة والاتصال.
- استغلال وسائل الاتصال الحديث في تبادل الخبرات وتقديم الاستشارات من مختلف الخبراء والعاملين في مجال الحوسبة، على أن تكون الفرق والجماعات منظمة بشكل جيد وغير متجانسة من ناحية الاختصاصات.
- التفكير الجمعي المبني على أسس واضحة المعالم ومحددة الأهداف والمرامي التي تتعلق بحوسبة المادة اللغوية المعجمية العربية، فسمة العصر الحديث تتطلب جهوداً جماعيةً تعمل بنسق مخطط وتنظيم متكامل.

- المرونة في التفكير اللغوي من خلال الأطروحات الحاسوبية التي تتعلق بالعمل المعجمي، مع ضرورة إيجاد البدائل اللغوية المعجمية وتوفيرها؛ ليضفي ذلك أرضية واسعة تمنح اللسانيات الحاسوبية المعجمية آفاقاً رحبة في عمق التخصص والأدوات المتفاعلة التي تقود إلى تفعيل دوائر الدرس اللغوي وإثراء محاوره.
- تعزيز توصيف القدرة الإنتاجية للمادة اللغوية العربية ومعطياتها، من خلال اللسانيات الحاسوبية التي تقدم التوصيف الآلي الدقيق لمعطيات المادة اللغوية على الحاسوب؛ "توصيفاً دقيقاً بحيث تستنفذ كافة الإشكالات التي يستطيع الإنسان إدراكها"(العناتي، 2003: 54-55)، مما يساهم في حيوية المادة اللغوية ومعارفها ومحتواها الآلي.
- توحيد الجهود وتكثيفها والعمل بروح الفريق كخلايا النحل، بما يضمن تدعيم وطائد اللسانيات الحاسوبية المعجمية العربية، ومما يعمل على تأميم الجهود اللغوية، وتنظيمها تحت فلسفة لغوية جامعة شاملة، وتبرز الحاجة لذلك في ضوء المتغيرات التكنولوجية المعاصرة التي تحتاج إلى مركزية في العمل الجمعي الذي يخدم قضايا اللغة العربية المعاصرة.
- تشكيل فرق بحثية غير متجانسة من ناحية التخصصات، تخدم اللسانيات الحاسوبية المعجمية وقضايا المعاصرة؛ لأن ذلك يضمن تقديم أفكار مستجدة تخدم اللغة العربية ومكانتها ومحتوياتها انطلاقاً من نظرات تخصصية تتسم بالشمولية والتنوع.
- النظرة الشمولية لطبيعة اللسانيات الحاسوبية المعجمية، بمعنى امتلاك الرؤية الكلية لفلسفة اللغة التي تمثل المنطق اللغوي المتفاعل مع القضايا الحاسوبية الحداثية التي تهتم بمعالجة الدرس اللغوي المعجمي، وتسليط الضوء على مكوناته ومحاوره الحيوية.
- توفير الدعم المادي والإمكانات الحاسوبية اللازمة، من أجل تفعيل دور القضايا المعجمية العربية، وتعزيز قضايا اللسانيات الحاسوبية التي تتناول " النظريات الصورية للمعرفة اللغوية التي يحتاج إليها الإنسان لتوليد اللغة وفهمها"(الموسى، 2000: 54)، وبذلك فهي تخدم الدرس اللغوي، وتعزز محتوياته العلمية ومضامينه المعرفية.
- بناء المعامل الإلكترونية والمختبرات الآلية المحوسبة وتدعيمها بالبرمجيات والتطبيقات المطلوبة، ورعايتها وتطوير أعمالها بما يضمن الوصول لمنجزات حضارية للغة العربية، مع الاستعانة بالمستحدثات الحاسوبية التي أنتجها الفكر اللغوي المعاصر.
- توسيع دوائر التثقيف اللغوي، وتشجيع التفكير العلمي الناقد ، واستمطار أفكار حاسوبية تخدم اللسانيات المعجمية العربية، وتسعى جاهدة إلى الارتقاء بها، ورعاية الأفكار المعرفية الجديدة التي تهتم بالمنجزات الحاسوبية المتعلقة بالمادة اللغوية المعجمية للغة العربية؛ لأن الفكر الجديد يخدم النهضة اللغوية بمستجدات فريدة لم يسبق عرضها.
- تبني المشاريع والأطروحات والمبادرات الحاسوبية الهادفة، وتكوين اللجان وتشكيل الهيئات التي تهتم بالمسائل اللغوية الحاسوبية، وتسعى إلى إيجاد الحلول الخلّاقة في ضوء ما تملكه اللغة العربية من نقاط قوة ومقومات للنجاح في ضوء الممارسات الحاسوبية المعاصرة التي أنجزتها الجهود الفردية والجماعية العربية أو الأعجمية.
- تنظيم الفعاليات والأنشطة العلمية الهادفة، كالمؤتمرات العلمية والندوات الفكرية والأيام الدراسية، والورش العلمية، والمحاضرات الإرشادية، والمواسم الثقافية، وتوظيف نتائجها، والاستفادة من معطياتها في قطاع اللسانيات الحاسوبية المعجمية ومعارفها
- إعادة النظر في قواعد البيانات المحوسبة وتقويمها وموائمتها وتحديثها بحسب معطيات الواقع اللغوي وأدواته الحداثية وقضاياه المتنوعة، مما يعزز المنهجية الحاسوبية في اللسانيات المعجمية العربية في ظل الانفتاح على المنجزات المعجمية للغات الأخرى.

- تفعيل دور المؤسسات اللغوية الفاعلة كالمجامع اللغوية على إدارة المعرفة اللغوية المعجمية وحوسبتها، والاستعانة بالمؤسسات العربية الفاعلة كجامعة الدول العربية ومنظمة المؤتمر الإسلامي،واتّحاد المجامع العربية، ومكتب تنسيق التعريب، التي من شأنها أن تساهم في تحقيق متطلبات تنمية اللسانيات الحاسوبية المعجمية باعتبار اللغة تمثل الصلب القومي والامتداد التاريخي للهوية العربية والإسلامية في ضوء المتغيرات الحضارية المعاصرة.
- تعزيز فرص الاتصال والتواصل والتعاون بين الأفراد والمؤسسات اللغوية في الوطن العربي، كالمجامع اللغوية مثلاً، وتنسيق المنجزات الحاسوبية المعجمية وأطروحاتها، وبناء العلاقات بشكل منظم؛ بما يرفد الدرس اللغوي بكثير من التجارب والخبرات المعاصرة، التي ترسم حدود الفلسفة اللغوية المعاصرة، وترتقي بها في أتون المتغيرات الحضارية المتلاحقة، وتحافظ على سلامة جوهرها ومضامينها.

هذه جملة من الأساسيات المطروحة التي تستهدف أصول اللسانيات الحاسوبية المعجمية ومجرياتها وقضاياها ومسائلها، فهي تتنوع بين البيئة العامة التي تحتضن العمل المحوسب وتشرف عليها، سواء أكان فردياً أم جماعياً، مع الانطلاق من صلب التخصص، والأدوات الحاسوبية ووسائلها وأساليبها، وتفاعلاتها مع مختلف المعطيات الحضارية في مجتمع المعرفة، وحاول البحث استعراض الجهود العربية المبذولة في رقمنة المادة المعجمية من خلال اللسانيات الحاسوبية وأوعيتها المعرفية المختلفة، والتي تحتاج إلى بناء نظرية معجمية عربية تستثمر المعطيات النظرية والتطبيقية وتعزيز أصولها من المتن اللغوي والأدوات الحاسوبية والتعامل مع منجزاتها ومجرياتها وتطبيقاتها، وإدارتها بطريقة واعية تنقل الممارسات النظرية إلى تطبيقات حاسوبية متفاعلة، تخدم الطبيعة اللسانية للغة العربية ومتطلباتها الراهنة والمستقبلية، فكما تكون حوسبة لغتنا اليوم نكون في الغد، بمعنى نقل الأطروحات والقرارات من التنظير إلى التطبيق؛ حيثُ يقود إلى تنمية الدرس اللغوي المعجمي، وتعزيز أصوله، وفتح آفاق تنموية تحقق النهضة اللغوية وتنمي استثماراتها في ضوء منجزات مجتمع المعرفة، الذي يتميز بالتطورات المفاجئة، التي تحتاج إلى عمل مركزي له أدواته المنهجية الحكيمة التي تتسم بالمرونة وابتكار البدائل في المعالجة الآلية للغات الطبيعية، وتحليل بياناتها المعجمية من خلال المنجزات الحاسوبية.

الخاتمة

اشتمل هذا البحث على كثير من التحليلات والإشارات المتعلقة بالأبعاد التفاعلية النظرية والتطبيقية للبيانات الحاسوبية المعجمية المرقمنة في اللغة العربية في ضوء متغيرات مجتمع المعرفة بين النظرية والتطبيق، وتوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات من أهمها:

أولاً – النتائج:

1- تمثل البيانات الحاسوبية المعجمية جوهر المادة اللغوية العربية في ضوء التطورات المعاصرة، التي أنتجها الحضارة التكنولوجية.

2- تنوع أوعية المعرفة في المادة الحاسوبية المعجمية العربية، أنتج تشكيلات معرفية مختلفة تتماشى مع المتطلبات الراهنة للواقع اللغوي ومتطلباته المستقبلية في ضوء منجزات مجتمع المعرفة.

3- تعدد التقنيات والبرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المعجمية، التي تمثل المادة اللغوية العربية وأشكالها في ظل تنوع المعارف وتطوراتها.

4- تتجسد الأبعاد التفاعلية للسانيات الحاسوبية العربية من الطبيعة اللسانية للمادة المعجمية المنجزة والتي تعبر عن الرصيد العلمي المتراكم والثروة اللغوية الهائلة في اللغة العربية، وتداخلها مع البيانات الرقمية الحاسوبية، وكيفية إدارتها والتعامل معها للوصول إلى النتائج المرجوة.

5- تتجلى سمة التفاعلية في الإجراءات المحوسبة التي تتمثل في السرعة، والاسترجاع، والدقة المتناهية في المعالجة والتحليل لمضامين المادة اللغوية المعجمية ومتعلقاتها، مع التوصيف الدقيق المحوسب لها.

6- تنمية الفكر اللغوي المعجمي الممنهج من خلال استثمار الإمكانات كافةً التي أفرزها مجتمع المعرفة المعاصر.

ثانياً- التوصيات:

1- توسيع دوائر الاستثمار المعرفي وتعزيز آفاق النهضة اللغوية التنموية بما يحقق الأمن اللغوي العربي في ضوء المتغيرات الدراماتيكة المتلاحقة.

2- ضرورة استغلال البيانات اللغوية العربية المحوسبة وتنميتها من أجل تفعيل دور المعالجة الآلية وزيادة وتيرتها أمام المنجزات التي تقدمها اللسانيات الحاسوبية العالمية.

3- تكثيف الجهود المحوسبة والتنسيق بينها وتوحيدها، وتشجيع التفكير العلمي الناقد، ورعاية الأفكار الجديدة واستكشاف المواهب من خلال الفعاليات والأنشطة العلمية الهادفة في مجال البرمجيات اللغوية واللسانيات الحاسوبية.

4- تنظيم مسابقات حاسوبية على مستوى الأفراد والمؤسسات من خلال اتحاد المجامع اللغوية، ومكتب تنسيق التعريب بالمغرب العربي.

فهرس المصادر والمراجع

أولاً - الكتب.

1- استيتية، سمير(2005م): اللسانيات- المجال والوظيفة والمنهج، ط1، عالم الكتب الحديث، إربد.

2- بابا، أحمد(د.ت): اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة، منشورات جامعة تلمسان، الجزائر.

3- حجازي، محمود(1994م): المصطلح العربي الحديث ووسائل وضعه وحصيلة تطبيقاته في المؤسسات العربية المصطلحية المختصة، منشورات جامعة القاهرة.

4- صالح، عبد الرحمن(د.ت): بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، موفم للنشر، الجزائر.

5- عبد الجليل، عبد القادر(2010م): المدارس المعجمية دراسة في البنية التركيبية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان.

6- عمر، أحمد مختار(1998م): صناعة المعجم الحديث، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

7- العناتي، وليد(2003م): اللسانيات التطبيقية وتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، ط2، دار الجوهرة للنشر، الأردن.

8- الموسى، نهاد(2000م): العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، ط1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.

9- الوعر، مازن(1989م): دراسات لسانية تطبيقية، ط1، دار طلاس، دمشق.

ثانياً- المجلات العلمية.

1- دراوشة، حسين(2015م): "تقنيات بنوك المصطلحات العربية في حوسبة تعريب العلوم المعاصرة في ضوء دراسات اللسانيات التطبيقية"، مجلة العربية، منشورات مجمع اللغة العربية الفلسطيني، ع2، غزة.

2- صيني، محمود(1999م): "بنوك المصطلحات الآلية(بنوك المعطيات المصطلحية)"، مجلة اللسان العربي، ع48، الرباط.

3- العارف، عبد الرحمن(2007م): "توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية جهود ونتائج"، مجلة مجمع اللغة الأردني، ع 73 ، عمّان.

4- أبو نواس، عمر(2013م): "نحو معجم مفهرس للمصطلحات العربية الموحدة في ضوء اللسانيات الحاسوبية ومشروع الذخيرة اللغوية"، مجلة الدراسات اللغوية والأدبية، ع1، ماليزيا.

5- أبو الهيف، عبد الله(2004م): "مستقبل اللغة العربية: حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجاً"، مجلة التراث العربي، ع 93-94، دمشق.

ثالثاً- وقائع المؤتمرات.

1- دراوشة، حسين(2016م): "معايير تعريب العلوم الحديثة وترجمتها في المجامع اللغوية وأثرها على تنمية اللغة العربية وسبل تطويرها"، منشورات المؤتمر الخامس للغة العربية، الإمارات.

رابعاً- المواقع الإلكترونية.

1- الأغبر، بسام: علم اللسانيات الحاسوبية... تعريفه ومجالاته، بسام الأغبر، http://blogs.aljazeera.net.

2- لغويات حاسوبية، https://ar.wikipedia.org/wiki.

3- فاهم، سعيد: نحو معجم لساني حاسوبي عربي – قراءة في المنهج والإجراء-، https://aleph-alger2.edinum.org.