مستقبل اللغة العربية:
حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية
أنموذجا

الدكتور: عبد الله أبو هيف

سورية

تواجه اللغة العربية تحديات راهنة ومستقبلية كثيرة، مما يستدعي عمليات النهوض بواقعها ومجاوزة أوضاع التهميش والإهمال والركود في معالجة مشكلاتها المتصلة بمخاطر الاستتباع والهيمنة والعولمة، ما لم تواجه هذه المشكلات بالإسهام العربي في إنتاج مجتمع المعلومات، وثمة خطر أشد ناجم عن الضعف العربي الداخلي في النظر إلى هذه المشكلات لدى الجهات المعنية باللغة العربية، ومن وزارات التربية والثقافة والإعلام والتعليم العالي، إلى المجامع اللغوية ومؤسسات البحث العلمي والنشر والمعنيين باللغة علماء وأدباء وفنانين وفنيين استسلاماً أمام هذه التحديات ومؤثراتها الأجنبية المتفاقمة، على أن الأمر يتعلق بمسالة حية، هي أن مواجهة العولمة تعني الإسهام في امتلاك سلطة المعرفة بمفهومها الجديد

المنارة للاستشارات

الذي لا يخرج كثيراً عن أهداف مجتمع المعلومات في إثارته لقضايا حقوق الإنسان وحرية الرأي وإدارة الإنترنت والتنوع الثقافي، وتسمي بعض الأطراف الأمر الأخير "الاختلاطات الثقافية" عند التذرع بمواجهة العولمة، ويستدعي ذلك، بالنسبة للغة العربية ربط المعلوماتية بالتنمية اللغوية، لأن المشكلات اللغوية لا تتصل بالجانب اللغوي وحده، فثمة اندماج واسع وعميق للغة في مجتمع المعلومات المستقبلي إذا أردنا المشاركة فيه والانضواء تحت لوائه، وإذا كان مجتمع المعلومات ما يزال في مرحلة الطفولة كما أشارت القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف 17 كانون الأول 2003)، فإن الإسهام في إنتاج المعلومات هو المنطق الرئيس لمواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية، وتستند هذه المواجهة للتنمية اللغوية إلى حلول قومية ووطنية للبنية التحتية للمعلوماتية، بجوانبها "الاقتصادية" و "حماية الملكية " و "الأمن الثقافي" وغير ذلك والتعليم المتخصص، وأظهرت القمة المذكورة أن تحدي اللغة وثيق الصلة بتحدي التعليم والتدريب التقني على المعلوماتية[1] لإدخال اللغة العربية في مجتمع المعلومات المقبل الذي بدأت علاماته وبشائره بالنسبة للكثيرين بالإشراف والفاعلية، ولعل أهم مشكلة مستقبلية بالنسبة للغة العربية وتنميتها هي الإسهام في تقليص الفجوة الرقمية بين المجتمعات العربية ومجتمع المعلومات.

[1]. قمة المعلومات (جنيف 2003) هل تقلص الفجوة الرقمية؟ في مجلة "السياسة الدولية" (القاهرة)، ص 69 . 86.

المنارة للاستشارات

1. مقدمة (تأطير علاقة اللغة العربية بالحوسبة):

شكلت نظرية المعلوماتية، ولا سيما الحوسبة، تحديًا معرفيًا بالنسبة للغة منذ نضوج هذه النظرية النسبي في أربعينيات القرن العشرين، ورأي ميلكا افيتش Milka Ivit في كتابه "اتجاهات البحث اللساني" Tends in Linguistics أن هذه النظرية طورت الدرس اللغوي المعاصر بتعاضدها مع المناهج المعرفية الحديثة مثل اللسانيات البنيوية، "فيما وضحته من أن اللغة نظام يتشكل من وحدات محددة تحديدًا دقيقًا، ويرتبط بعضها ببعض بعلاقات متبادلة، وأن هذه الوحدات محدودة من حيث العدد، وليست كبيرة، ولكن توليفاتها تمتد إلى ما لا نهاية. واعتماداً على هذه المقولة نجح علماء الرياضيات في تطبيق منهجهم التحليلي على اللغة "[1] .

ونهض البحث العلمي الذي أفضى إلى حوسبة اللغة على مميزات متعددة لابدّ من مراعاتها والأخذ بها مثل العلاقة بين المنطوق والمكتوب، والعلاقة بين الصريح والضمني والعلاقة بين اللغة ومفاتيحها الرمزية والرقمية (شيفراتها)، والعلاقة بين قواعد الاستصحاب اللغوي (أصل الوضع . أصل القاعدة . العدول عن الأصل . الرد إلى الأصل..)، والعلاقة بين بلاغية اللغة وبلاغتها التي تؤدي إلى تفاقم عمليات التناقل المفتاحي الآلي (الشيفري)، والعلاقة بين اللغة والمفتاحية الآلية (التشفير)، والعلاقة بين الحوسبة والوحدات اللغوية المختلفة (المعجمية . الصرفية . الصوتية . النحوية ـ الدلالية . التركيبية) ضمن بناها الخاصة لدى التوليد والتحويل والتوزيع.. الخ. ويتطلب ذلك الإجابة على مصاعب جمة، هي تحديات في الوقت

[1]. اتجاهات البحث اللساني : ميلكا افيتش، ص 432.

المنارة للاستشارات

نفسه فيما يخص الأصول والزوائد من السوابق واللواحق، ونحوية الآلة وإجراءاتها التقنية التالية، ناهيك عن مسائل التواصل القائمة على الحلول التقنية للمجاز والاستعارة والرمز والأمثولة والتمثيل الثقافي الذي ينتقل من ثقافة الكلمة إلى ثقافة الصورة، وفي سبيله للتأطير بالثقافة الرقمية.

لقد تنبه اللغويون العرب مبكرا إلى ضرورة العناية باللغة العربية والتنبه للمخاطر المحدقة بها فيما يفرضه العصر من تحديات، فأفتى عدد كبير من كبار الكتاب والأدباء عام 1923 بفتاواهم لصون لغتهم وتطورها "إزاء المدنية الغربية الحديثة وما يجدر به أن يقتبسه منها إلى غير ذلك من المسائل الخطيرة التي تشغل أذهان المفكرين"[1]. ورأى المفكرون العرب أن تحديث اللغة العربية يستدعي استخدام المعاجم والقواميس في شكلها الجديد والمعاصر من مبتكرات الحضارة وعلومها التي تسير في العالم بخطوات سريعة لا يمكن اللحاق بها دون جهود مخططة ومبرمجة ومدروسة وهو أمر لم يعدّ العرب أنفسهم له، بوصفها مشكلة حضارية في اعتقادهم، وأضاف معن زيادة (لبنان) على سبيل المثال "أن حل المشكلة اللغوية يكون عبر المزيد من التعليم والثقافة وارتفاع مستوى العلم والمعرفة"[2].

ولطالما دعا اللغويون العرب إلى تنمية اللغة العربية في العصر الحديث، ولا سيما تطوير المعاجم العامة والخاصة، فكتب عبد العزيز بن عبد الله (المغرب) أن المكتب الدائم لتنسيق التعريب في الوطن العربي الذي تأسس عام 1961 عني ببحوث العلماء والمجامع اللغوية وبنشاط الكتاب

[1]. "فتاوى كبار الكتاب والأدباء في مستقبل اللغة العربية ونهضة الشرق العربي وموقفه إزاء المدينة الغربية" . ص3.

[2]. المصدر نفسه. ص 228.

المنارة للاستشارات

والأدباء والمترجمين، وبالتعاون مع شعب التعريب في البلاد العربية، وبالعمل بكل الوسائل الممكنة على أن تحتل اللغة العربية مكانتها الطبيعية في الثقافة العربية، وبمتابعة حركة التعريب خارج حدود الوطن العربي، وأورد إنجازات هذا المكتب في تنسيق المصطلحات، وتأليف المعاجم العملية والمعاجم الخاصة بالمصطلحات الحضارية كجزء من معجم المعاني والمعجم المقارن الهادف إلى تفصيح العامية، وإصدار دورية فصلية "للسان العربي"... الخ[1].

واللافت للنظر أن غالبية اللغويين العرب غفلوا عن تأثيرات الحوسبة على الدرس اللغوي العربي، ومنه المعجم حتى وقت متأخر، فكتب أحمد أبو سعد (لبنان) عن "المعاجم العربية في واقعها الرهن وخطة تطويرها" عام 1997، واقتصر في رسم الخطة المتبعة في وضع المعجم المنشود على ثلاث تجارب قام بها، لا علاقة لها بحوسبة المعجم، وهي جمعه ألفاظ الحياة الدائرة على ألسنة العامة من أبناء الشعب، في البيت والشارع والسوق والورشة والحقل ومجموع تراكيبهم وعباراتهم الاصطلاحية التي يأتون بها في تضاعيف كلامهم، وضمها في كتاب أصدره عام 1987 بعنوان : "قاموس المصطلحات والتعابير الشعبية"، والتجربة الثانية هي قيامه بجمع طائفة كبيرة من التراكيب والعبارات التي استعملت في التاريخ قديمه وحديثه بمعان تتجاوز معانيها المعجمية إلى الدلالة على معان أخرى اكتسبتها من اصطلاح الناس على استعمالها بهذه المعاني، وصدر هذا الجمع في كتاب

[1]. "المعاجم الحديثة العامة والخاصة" عبد العزيز بن عبد الله ، في كتاب "تنمية اللغة العربية في العصر الحديث"، ص 132 . 147.

المنارة للاستشارات

عام 1987 بعنوان : "معجم التراكيب والعبارات الاصطلاحية العربية القديم منها والمولد"، والتجربة الثالثة هي انصرافه إلى جمع ما يظن من كلام الناس أنه عامي، وهو صحيح فصيح، أو ماهو وارد في قواميس اللغة، ولكنه غير مستعمل في كتابات الكتاب، وغرضه من ذلك أن يعيد الاعتبار لما صح من كلام العامة داعياً إلى استعماله، لما فيه من وهج الحياة، ولاعتقاده أنه قد تتوافر فيه الخصوبة وقدرة التعبير بما لا يتوافر في غيره، وقد ظهر عمله هذا عام 1990 بعنوان : "معجم فصيح العامة". وتأكد اشتغاله المعجمي بعيداً عن الحوسبة في المخطط الواجب الالتزام به، ويتألف من إجراء عملية مسح شامل للمادة اللغوية تشمل نتاج كل العصور، ودراسة ما جمع من المادة اللغوية في ضوء ما تدعو إليه الحاجة وإسقاط المهمل والمهجور، والحرص على إيراد معلومات عن اللفظ أكثر من مرادفه ونقيضه وتفسيره بما يتفق مع العلم، وتقديم الشروح والتعريفات للقارئ خالصة مختصرة واضحة لا غموض فيها، فالمعجم لإزالة العجمة لا للزيادة فيها، وأخذ التطور الدلالي بعين الاعتبار بإثبات معاني الكلمات بما يحقق دلالتها القديمة، والوصل بينها وما تطور إليه معناها في مجال الاستعمال، وفتح صفحات المعاجم لكل ما تولد حديثاً ودمجه في متنها والاستفادة من لغة العامة في ما وضعته لما ليس له مقابل في الفصيح؟[1]

ولعل الاهتمام الأول بحوسبة اللغة هو الصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، حين قامت بدراسة مستفيضة أنجزها عدد من المختصين بالمعلوماتية بالدرجة الأولى فقدم محمد بن ساسي (تونس) نبذة

[1] . المعاجم العربية في واقعها الراهن وخطة تطويرها : أحمد أبو سعد، ص 224 . 220.

المنارة للاستشارات

تاريخية عن استخدام اللغة العربية في مجال المعلوماتية، واقترح مروان البواب ومحمد حسان الطيان (سورية) وسالم الغزالي (تونس) أسلوب معالجة اللغة العربية في المعلوماتية (الكلمة والجملة عند الباحثين الأولين والمعالجة الآلية للكلام المنطوق عند الثالث)، ووضع محمد مراياتي (سورية) توصيفًا عملياً لتعامل الأجهزة والمعدات مع الحرف العربي، واقترح محمد بن أحمد (تونس) رؤية علمية للغة العربية والنظم الحاسوبية والبرمجيات، وأكمل أحمد أبو الهيجاء (الأردن) هذه الرؤية، بتحديد المواصفات والمقاييس لتعريب المعلوماتية، على أن اهتمام هؤلاء الخبراء لم يجاوز تشخيص إشكالية حوسبة اللغة العربية إلى حوسبة مكوناتها مثل المعجم والمفتاحية الآلية لعلائقه الكثيرة الناجمة عن هذه الحوسبة، فذكر محمد بن ساسي على سبيل المثال أن الإشكالية قائمة على تقديم حلول لكتابة الحروف العربية في بعض الأقطار والمنظمات العربية التي تطالب بأجهزة معربة، ويستلزم ذلك وضع مفتاحية آلية (شفرة) عربية موحدة، حتى يلتزم بها كل مسوقي تجهيزات الحاسوب، لأن ذلك سند البرمجيات في تعريب التطبيقات الحاسوبية والبرمجيات، وهي عملية تهتم خاصة بإيجاد حد بيني وبين البرنامج والمستفيد باللغة العربية، و"تعريب نظم تشغيل الحواسب وتعريب البرمجيات التي أعدت بطريقة تساعد على تعريبها، وذلك في نطاق ما يسمى بعملية تدويل البرمجيات، وهي منهجية اعتمدت حديثاً، لتغطية الحاجيات المتزايدة لملاءمة البرمجيات إلى لغات ومحيطات ثقافية واجتماعية معينة"[1].

[1]. استعمال اللغة العربية في مجال المعلوماتية . نبذة تاريخية : محمد ابن ساسي، في كتاب "استخدام اللغة العربية في المعلوماتية " ص 19.

المنارة للاستشارات

وأفاد محمد مراياتي أن ثمة إشكالية تستدعي مضاعفة، الجهود لوضع تعامل الحرف العربي مع الأجهزة والمعدات مثل :

"1. ترميز الحرف المكتوب وتقييسه.

2. ترميز الحرف المنطوق.

3. توزع الحروف العربية على لوحة الملامس.

4. تقييس الأقلام العربية وإظهارها على الشاشات والطابعات.

5. تحرير النصوص وتنضيدها.

6. معاملة الحرف العربي على شبكات الاتصال من حيث نقل المعلومات أو أمنها.

7. ضغط النصوص العربية بغية خزنها في ذاكرة الحاسوب اقتصادياً.

8. تحاور المعوقين مع الآلة باللغة العربية".[1]

واعترف هؤلاء الخبراء، أن السعي لحوسبة اللغة مازال قاصراً، "ولابد من الإسراع في العمل في نطاق لجنة عربية موحدة تعمل تحت مظلة عربية حتى نتمكن من التوصل إلى مواصفات عربية موحدة".[2]

وكانت جهود نبيل علي (مصر) الأبرز في درس حوسبة اللغة العربية، من خلال الشروع في البرمجيات التي ميزت بين هندسة اللغة (هندسة) واللغويات الحسوبية (علوم الحاسوب) ونظرية المعرفة (الفلسفة)، تمهيداً

---

[1]. تعامل الأجهزة والمعدات مع الحرف العربي: محمد مراياتي، في المصدر السابق نفسه، ص 79.

[2]. المواصفات والمقاييس لتعريب المعلوماتية: أحمد أبو الهيجاء، في المصدر السابق نفسه، ص180.

المنارة للاستشارات

لوضع إطار تقانة المعلومات من منظور لغوي. إن علاقة اللغة بهندسة الحاسوب متبادلة حين يستخدم الحاسوب لإقامة النماذج اللغوية وتحليل فروعها المختلفة، وذكر قائمة من تطبيقاتها في مجال اللسانيات هي :

. الصرف الحاسوبي Computational Morphology.

. النحو الحاسوبي Computational Syntax.

. الدلالة الحاسوبية Computational Semantics.

. المعجمية الحاسوبية Computational Lexicology.

. علم النفس اللغوي الحاسوبي Computational Psycholinguisties

ويستدعي كل مجال من هذه القائمة تطويرًا للغات البرمجة التي تقرب بين "اللغات الاصطناعية واللغات الطبيعية، بهدف تسهيل التعامل مع الكومبيوتر دون وسيط برمجي، إن الهدف الأسمى لبرمجة الكمبيوتر هو أن يتعامل الفرد معه مباشرة بلغته الطبيعية، لا من خلال لغات اصطناعية مثل البيسيك والفورتران والكوبول وخلافه.. يمكننا القول إن علم اللغة الحديث قد دخل إلى مصاف العلوم الدقيقة من المدخل السليم، فقد قام على النموذج الرياضي للنحو التوليدي الذي يتميز بقابلية عالية للمعالجة الآلية Computationally، وبالتالي للتطبيق الهندسي العملي"[1].

ويلاحظ أن الدراسات اللسانية العربية قد حوت " محاولات جادة لتطويع تقنيات الحاسوب للغة العربية بما يتوافق مع شخصيتها ومحارفها ورسومها من جهة، ولمواءمة قواعد اللغة العربية وخصائصها للحاسوب من جهة

[1]. الثقافة العربية وعصر المعلومات: نبيل علين ص 207 . 208.

المنارة للاستشارات

أخرى، بادئة ببرمجة الحروف والنصوص العربية بهدف تحسين الاتصال الآلي بين الإنسان والحاسوب"[1] .

ونجم عن هذه المحاولات إشكاليات تتطلب المعالجة المستمرة، ولا سيما المعرفة اللغوية الصرفية والتركيبية والدلالية كما أشرنا، إذ لا يتعلق الأمر بالاشتقاق والنحت أو بظاهر الألفاظ فحسب، بل يجاوزه إلى التأصيل والمقارنة والعقلنة والنظم المستوعبة لثنائيات اللغة الجمة كالأصل والدخيل والفصيح والعامي والعربية والأجنبية والعربية والفئوية المحلية..الخ.

وتتفاقم هذه الإشكاليات ما لم تتلاق الوظائف الحاسوبية في تثمير أبعاد اللغة العربية وإثراء معانيها وخصوصيات بناها كالحاسوب النسبي Analog والرقمي Digital، نحو تفعيل النظم الإشارية والرمزية والدلالية للكلمة في نسيجها التركيبي والمجازي.

2. اللغة العربية وتحديات الحوسبة:

ثمة تحديات كثيرة للحوسبة أمام اللغة العربية من النشر الإلكتروني وأهمية تعريبه إلى شمولية منظومة اللغة العربية بالحاسوب، وأكتفي بالإشارة إلى قضية التفكير العربي بالحاسوب، وتطوير استطاعة اللغة العربية المعلوماتية، تمهيداً للنظر في حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية.

إن النظر في تحديات المعلوماتية أمام اللغة العربية يستدعي مواجهة قضية التفكير بالحاسوب، كتابة وتثقيفاً واستعمالات تقنية في المهن

[1]. اللسانيات والحاسوب واللغة العربية: مازن الوعر، في صحيفة "رؤى ثقافية " (دمشق).

المنارة للاستشارات

والأعمال الكثيرة التي يقوم بها الحاسوب. وثمة من يبادر إلى القول إننا ربحنا أشياء مثل السرعة والتخزين والخيارات الآنية ولكننا خسرنا أشياء مثل التدقيق والتأمل والمراجعة الأسلوبية. غير أن القضية أعقد من ذلك بكثير، لأنها متعددة الأوجه والإشكاليات من النطق إلى الكتابة إلى الإيصال إلى الابتكار والإبداع مما يتعلق بطبيعة اللغة نفسها وبخصائص اللغة العربية في استخداماتها المعلوماتية، وقد ثبت بالممارسة طواعية اللغة العربية لتقانات المعلوماتية، سواء في أساليب معالجة الكلمة والجملة، أم في المعالجة الآلية للكلام المنطوق، أم في تعامل الأجهزة والمعدات مع الحرف العربي، والأهم قابلية اللغة العربية واستطاعتها المثلى لاحتواء النظم والبرمجيات الحاسوبية، مثلما ثبت أيضا سعة ميادين استخدام اللغة العربية في المعلوماتية كالتوثيق والتخزين والتعليم والتعريب والإبداع والاتصال، فحلت المشكلات المتصلة بالحرف العربي، وصارت المعدات والأجهزة متوافرة نسبياً، ولا سيما أعمارها ومدى انتشارها الإقليمي، والمقدرة على الإنفاق المتواصل عليها، لمجاوزة صعوبات إنجاز برمجيات ونظم متداخلة ومتطورة، وساعد على ذلك اتساع سوق المعلوماتية العربي، مما جعل شركة "ميكروسوفت" تتيح تداول عدة نظم معلوماتية مكروية تأخذ بعين الاعتبار خصوصيات اللغة العربية، حتى غدا ميسوراً استخدام اللغة العربية في ميادين الابتكار، والإبداع، والاتصال، عن طريق الذكاء الاصطناعي، وتطويع الخيال المعلوماتي وتقاناته لحاجات استعمال اللغة العربية.

ويذكر محمد بن ساسي (تونس) إشكاليات متعددة لابد للمعنيين باستخدام اللغة العربية في المعلوماتية أن يواجهوها، شأن المشتغلين باللغات

المنارة للاستشارات

الأخرى، بالنظر إلى التقدم الهائل والمتسارع لتقانات المعلوماتية وإمكاناتها الجبارة مثل "الإشكالية التي كانت متمحورة حول الحرف العربي، فأصبحت الآن متمركزة حول اللغة ككل من مصطلحات إلى معالجة الكلمات والجمل، (استخراج الجذور . تطبيق الأوزان . وضع خوارزميات للغة) من ناحية أولى، وتوفير تطبيقات تلبي حاجة المستفيد من ناحية ثانية، كما أن التقييس لم يؤد دوره إلا في بعض الحالات النادرة، فالمواصفات العربية لم تطبق في غالبيتها، لأن الأقطار العربية لم تتخذ الإجراءات العملية لتطبيقها، ولم تقم بالعمل التحسيسي اللازم. وثمة أيضاً ضعف المصطلحات وفقدانها الذي أصبح عائقاً مهما أمام تعريب المعلوميات ونشرها والاستفادة منها على أحسن الوجوه".[1]

إن ثمة جهوداً كبيرة مبذولة اليوم بين علماء العربية والمعلوماتية لمواجهة مثل هذه الإشكاليات، وأشير، على سبيل المثال، إلى جهد توصيف العربية، مثلما فعل نهاد الموسى (الأردن)، تمهيداً لإدخال اللغة العربية وقواعدها وخصائصها في المعلوماتية، إذ "يتوجه الوصف بكلّ ما ينظمه من عرض النظام اللغوي إلى الإنسان بما ركب في العقل الإنساني من قابلية لإدخال هذا النظام بقواعده ومعطياته وآليات عمله في معالجة ذلك وبرمجته. وهي قابلية كامنة في العقل الإنساني تزوده بحدس قادر على ملء ثغرات الوصف"[2].

---

[1]. "استخدام اللغة العربية في مجال المعلوماتية: نبذة تاريخية"، مصدر سابق، ص : 20.

[2]. التوصيف : مقارنة في حوسبة العولمة" : نهاد الموسى، في كتاب "مكانة اللغة العربية بين اللغات العالمية" ص : 0390

المنارة للاستشارات

ومبلـغ القـول، حسـب نهـاد الموسـى، أن الوصـف للإنسـان، وأن التوصيف للحاسوب، فللإنسان حدس، وليس للحاسوب حدس، وللإنسان فهم وليس للحاسوب حتى الآن، فهم. ويفيد هذا الرأي أن توصيف اللغة يتخذ بعدين آخرين : كمياً ومنهجياً، أما الكمي فيتعلق بالذاكرة الحافظة ؛ ذلك أن ذاكرة الحاسوب تفوق الذاكرة الفردية من هذه الجهة؛ إذ يمكنه استيعاب معجمات اللغة ونصوصها بل تراثها جميعها، فإذا رتب له المرء مفاتيح ذلك أمكنه استدعاء كل ما شاء من المعطيات التي يشتمل عليها، بأسرع وأوسع مما تطيقه الذاكرة الفردية[1].

ولو تأملنا فضاءات استخدام اللغة العربية في نظم تشغيل المعلوماتية لهالتنا النتيجة على الرغم من أن مجهودات التعريب، حسب محمد بن أحمد (تونس)، لم تكن في مستوى هذه الأهمية الوظيفية، ويمكن تفسير هذا العزوف بصعوبة الموضوع وبضرورة تشريك أو إقناع مصنعي الحواسب بهذه الضرورة، فمازال موقف الشركات المصنعة للحواسيب متوسطة الحجم وكبيرته يعتمد على إقرار ضرورة تشغيل الحواسيب في محيط ثقافي مغاير للمحيط الذي شهد نشأتها دون الاقتناع بضرورة استنباط نظام تشغيل يكون عربي التصميم، والتطوير، والاستفادة.

أي أن مجهودات شركات تصنيع الحواسيب اختارت الاعتماد على قدرتها الذاتية بالتعاون في بعض الأحيان مع خبرات عربية عاملة تحت لوائها، لإصدار نسخ عربية، أو بصفة أدق نسخ من نظم التشغيل قادرة

[1]. المصدر السابق نفسه، ص 404.405.

المنارة للاستشارات

على التعامل مع الحرف العربي، تحصيلاً، ومعالجة،واسترجاعاً وعرضاً على الشاشات والطابعات على اختلاف أنواعها.

وبالرغم من تعدّد المعوقات، فإن عزيمة تطويع تقانة المعلوميات في مختلف أبوابها كانت وراء عدد من التجارب، لأقلمة نظم التشغيل، وإن توجهت معظم هذه التجارب إلى نظم تشغيل الحواسب العائلية، والحواسب الشخصية.

وقد باتت تجارب تشغيل المعلوماتية باللغة العربية معروفة، وغدت منطلقاً للتطوير القائم والمستمر من حيث المنهجية والغائية، ولعله من المفيد أن نشير لبعض هذه التجارب:

فالتجربة الأولى: تمت بالكويت من خلال مشروع الأستاذ عبد الرحمن الشارخ وشركته"العالمية" التي صنعت حاسوباً عائلياً "صخر"، يعمل بنظام MSX الياباني والذي تمت كتابته بالعربية مما جعل حواسب من صنف "صخر"، تشتغل في محيط عربي أصيل.

أما التجربة الثانية: فهي التي انطلقت ضمن شركة " أليس ALIS " التي بعثها الأستاذ بشير حليمي الجزائري المنشإ بكندا، والتي حاولت تصميم نظام عربي ARABIC DOS موائم لنظام MS - DOS المطور من طرف بيت البرمجيات الأمريكية MICROSOFT لصاحبها Bill Gates قبل أن تتفق الشركتان على إدماج النسخة العربية ضمن قائمة النسخ المتوفرة بعديد اللغات في نظام التشغيل MS- DOS .

أما التجربة الثالثة: فهي التي حاول من خلالها بعض الخبراء العرب من توفير نظام اليونيكسUNIX بالعربية، تماشياً مع ما لاحظوه من أهمية

المنارة للاستشارات

متزايدة لهذا النظام، ولسعة استغلاله، سواء على الحواسب الصغرى أم المتوسطة أم الكبرى[1].

ولعلنا بعد ذلك نجاوز الاهتمام بقضية التفكير بالحاسوب إلى المضي عميقاً في تطوير استخدام اللغة العربية وإمكاناتها المعلوماتية[2].

3. حوسبة المعجم العربي:

عدّ محمود فهمي حجازي (مصر) حوسبة المعجم من أهم مجالات علم اللغة الحاسوبي وأكثرها تلبية للمتطلبات العلمية والثقافية في الدول المتقدمة في العالم المعاصر، إذ "يقدم الحاسوب خدمات كبيرة للبحث اللغوي والأدبي، من خلال المعاونة في إعداد معجمات المدونات، والمقصود بمعجميات المدونات كل الأعمال المعجمية التي تقوم على الإعداد المعجمي لمجموع الكلمات الواردة في نص محدد".وتتجلى أهمية الحاسوب في صناعة المعجم فيما يلي :

أ . تعرف الحروف والكلمات آليًا.

. تخزين المادة.

. ترتيب المادة طبقًا للنظام المطلوب.

. استرجاع المادة أو بعضها.

. استكمال أجزاء من المادة أو من الشرح.

---

[1]. " اللغة العربية والنظم الحاسوبية والبرمجيات " محمد ابن أحمد ، في كتاب "استخدام اللغة العربية.." مصدر سابق، ص 125

[2]. " اللغة العربية وتحديات العولمة" عبد الله أبو هيف، في كتاب "مؤتمر اللغة العربية أمام تحديات العولمة" ص 466-498.

المنارة للاستشارات

. تعديل بعض المعطيات.

. حذف بعض المعطيات .

. النقل المباشر إلى المطبعة.

. تجديد المعجمات بسهولة.

. الحصول على أجزاء محددة من داخل المادة المخزونة لبحثها"[1]

وحدد حجازي فوائد حوسبة المعجم الأخرى في المجالات التالية:

ب. أن بنك المعطيات اللغوية يتجاوز تخزين الكلمات إلى النصوص.

. يقوم الحاسوب في العمليات المذكورة "في تقصّي أهمية الحاسوب في صناعة المعجم".

. يخزن النصوص كاملة.

. يفيد في تعريف سياقات الاستخدام.

. في دراسة الأبنية الصرفية والتصريفات.

. في دراسة العلاقات النحوية بين المفردات.

. في دراسة مستويات الاستخدام: علمي/صحافي/رسمي/ ودي...الخ.

ج. بنك المصطلحات شكل من أشكال الحاسوب يقتصر على المصطلحات وما يتصل بها:

. يخزن المصطلحات مصنفة طبقًا للتخصصات العامة والدقيقة.

. يذكر المصطلح ومقابله بلغة أخرى أو أكثر من لغة.

---

[1]. المعجمات العربية وموقعها بين المعجمات العالمية: محمود فهمي حجازي، ص 18.

المنارة للاستشارات

. يذكر مع المصطلح تعريفًا له.

. يمكن من صنع معجمات المصطلحات وتجديدها وطبعها بسهولة.

. يعاون المترجمين المتخصصين بتقديم المصطلحات لهم.

ـ تكون الإفادة من البنك عن طريق طرفيات Terminal أو بطبع المصطلحات على قرص مدمج CD[1].

وأضاف حجازي فائدة أخرى للحاسوب في مراحل صناعة المعجم لدى متابعة نمو المفردات، وتكون التراكيب في اللغات العالمية الكبرى مما يتيح لصناعة المعجمات بعد ذلك المساهمة في إحداث نهضة حقيقية في سياق ثقافي مجتمعي.

ووجد مازن الوعر أن حوسبة المعجم العربية هامة جداً في وضعه وتنظيمه، "ولكنه يفتقر إلى من يقوم بدراسته، لأن من يبحث في الاتجاه المعجمي قليل أو نادر في العالم العربي، علما أن هناك معاجم حاسوبية وإلكترونية متنوعة في الغرب، تساعد على السرعة والدقة في إيجاد المصطلح للمفهوم المستحدث"[2].

واجتهد خبراء الحواسيب في توصيف حوسبة المعجم، بالنظر إلى منظومتين هما معجم الوحدات الصوتية وبرنامج التأليف، اعتماداً على نظام تأليف الكلام العربي، إذ تخزن الوحدات الصوتية في معجم، وتكون قابلة للاستعمال في كلمات أخرى، وتعالج "كل واحدة منها بوضع علامات على

---

[1]. المصدر السابق نفسه .ص 18 . 19.

[2]. مصدر سابق : مازن الوعر، ص 23.

المنارة للاستشارات

الجزء الثابت في كل من الصوتين اللذين يكونان الوحدة وعلى فترات التذبذب للأصوات المهجورة"[1]، وإذا كانت حوسبة المعجم تصل إلى تخزين الوحدات الصوتية ومعالجة الكلام المنطوق، فإن معالجة الكلام المكتوب أيسر، وتفيد حوسبتها في البعد الاتصالي من جهة، وفي خدمة اللغة العربية حفاظاً على الهوية الثقافية من جهة أخرى.

وقد بدأت بعض المجامع اللغوية العربية في إنجاز مشروعاتها في إطار "حوسبة الذخيرة اللغوية العربية"، مثل المجمع الجزائري للغة العربية؛ بهدف "حيازة أهم نتاج اللغة العربية، من أدب وعلوم على وسائط حاسوبية، لتوفير بنك معطيات نصية عربية محوسب يمكن نشره عبر شبكة الإنترنت، ومن خلال وسائل رقمية، ليتسنى لأي مستخدم الإطلاع عليه بكل يسر"[2].

وقد أفاد موسى زمولي (الجزائر) إلى علامات هذا المشروع وأسئلته، قبل الخوض في الأجوبة واقتراح الحلول من حيث بداءة مشروع الحوسبة، وشروط انتقاء النصوص لضمها للذخيرة، والمستخدم المستهدف لذخيرة اللغة العربية المحوسبة، فثمة مواقع عربية كثيرة على شبكة الإنترنت تجعل قابليات الوصول إلى برمجيات عديدة متاحة، مثل نظام القرآن الكريم، ونظم المواريث، والحديث الشريف...الخ، وضرورة النسيق فيما يتعلق بإنشاء شبكة بيانات حاسوبية عربية، ومواجهة العوائق الفنية التي تعترض حيازة هذه

---

[1]. المعالجة الآلية للكلام المنطوق: التعرف والتأليف: سالم الغزالي في كتاب "استخدام اللغة العربية في المعلوماتية" مصدر سابق، ص78.

[2]. التجارب الراهنة حول حوسبة النصوص التي تعتمد اللغة العربية" موسى زمولي في مجلة اللغة العربية" ص 274 . 288 .

المنارة للاستشارات

الذخيرة اللغوية، وعرض زمولي أمثلة من التطبيقات الحالية لحوسبة اللغة العربية التي لا تواكب عمليات حوسبة اللغة العربية، ومنها حوسبة المعجم العربي، وأورد عدداً من التوصيات النافعة في هذا الإطار مثل اختيار المؤلفات، واختيار المنهجية، وتحديد الأولويات والاستناد على أبحاث اللسانيات، وضبط الجانب الفني، والمحافظة على سلامة المشروع من خلال اعتماد قواعد وقائية وأمنية، وتأمين الموارد البشرية اللازمة، والتمويل والتشريعات التي تحث المثقفين والمراكز الاتصالية على توفير إنتاجهم على وسائط رقمية، لتسهيل مهمة الاستفادة منها[1] .

وتؤدي حوسبة اللغة العربية إلى تسيير شبكة الإنترنت التي تجمع بين "عدة شبكات معلوماتية فيما بينها، لتسمح للمشتركين فيها في أرجاء العالم بالتجاور فيما بينهم وتبادل المعلومات"، وهذه "أحدث وسيلة اتصال تختزل الوقت والمسافات، وتساهم في رفع مختلف الحواجز التي تحول دون المرور الحر للملومات إرسالا، سواء على مستوى الأفراد أم على مستوى المؤسسات أم الهيئات"[2].

وتلبي شبكة الإنترنت خدمات كثيرة من نظم نقل الملفات والبريد الإلكتروني إلى النقاش الحرّ والتعليم عن بعد والإطلاع على المعلومات، وتندرج الملفات النصية ومثيلاتها في خدمة حوسبة المعجم العربي مثل الصور الثابتة والأصوات والصور المتحركة والواقع الافتراضي والنص

[1]. المصدر السابق نفسه 274 . 277.

[2]. الإنترنت دراسة اتصالية ومصطلحية" : محمود ايراقن، المصدر السابق، ص 200.

المنارة للاستشارات

المنهل Hyper text (وهو النص الذي يكون مسجلا في ملف يتضمن وسائط اتصالية متعددة كالنص والصورة والصوت)...الخ.

وقد أنجز خبراء المعلوماتية في سورية المعجم الحاسوبي ضمن قاعدة معطيات data base وعلى القوانين الصرفية والنحوية لقواعد الاشتقاق. ويحتوي على جميع الجذور المعجمية الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية. وقد بلغ عددها في إحصائهم 11347 جذراً توزعت على النحو التالي:

115 جذرًا ثنائيًا، وهذه الجذور هي تراكيب لا اشتقاق فيها.

7198 جذرًا ثلاثيًا، وهي أكثر الجذور خصوبة.

3739 جذرًا رباعيًا، وهي دون الثلاثية في الخصوبة.

290 جذرًا خماسيًا، وهي أقل الجذور خصوبة.

واعتمدت هذه الإحصائية على خمسة معاجم أصول هي: "جمهرة اللغة" لابن دريد، و"تهذيب اللغة" للأزهري، و"المحكم" لابن سيده، و"لسان العرب" لابن منظور و"القاموس المحيط" للفيروزأباد، بلغت في مجموعها 43 مجلدًا، ومما يجدر ذكره أن المعجم الأكبر "تاج العروس من جواهر القاموس" ستنجز حوسبته في مطلع هذا العام حسب إعلان المجلس الوطني في الكويت.

كما يحتوي المعجم الحاسوبي على جميع الأفعال الثلاثية والرباعية، المجردة والمزيدة، التي بلغ عددها في الإحصائية 23490 فعلاً، وجميع هذه الأفعال المخزنة في المعجم الحاسوبي سماعية، سواء في ذلك أبواب تصريفها الستة للأفعال الثلاثية المجردة أم صيغ مزيداتها الخمس عشرة

المنارة للاستشارات

للأفعال المزيدة (12 للثلاثي المزيد و 3 للرباعي المزيد)، واشتمل المعجم الحاسوبي أيضاً على المعارف المعجمية السماعية التي لا يطرد فيها قياس، نحو أبواب تصريف الأفعال وحروف التعدية ومصادر الأفعال الثلاثية والأسماء الجامدة والصفات المشبهة.. الخ. أما ما يطرد فيه القياس كالأسماء المشتقة ومصادر الأفعال فوق الثلاثية، فإن المعجم خلو منها، لأن الحاسوب قادر على توليدها وفق قواعد الاشتقاق المحددة لها، ولا حاجة لأن تكون مخزنة في معجمه[1].

4. قضايا تحديات حوسبة المعجم العربي:

ثمة قضايا هي مشكلات ناجمة عن تحديات حوسبة المعجم العربي، ونذكر منها:

4. 1 النحو وتيسيره:

يقدم المعجم، فيما يقدمه، معلومات نحوية أساسية مثل التعدي واللزوم والمطابقة والأفعال الناسخة وأفعال المدح والذم والممنوع من الصرف والتمييز والحال والاستثناء وإعراب الأدوات وتعيين الشواهد والإشارة إلى المسائل النحوية...الخ.

وتتصل المعلومات النحوية بالأسس اللغوية الأخرى، مثل بيان النطق والإملاء وبيان الصيغ الصرفية وبيان الدلالات بدقة وبيان التراكيب السياقية وبيان المستوى اللغوي للكلمة طبقاً لورودها في مستوى واحد أو أكثر من مستوى وبيان الاستخدام المحلي للكلمة، إن وجد، وبيان موقع الكلمة في

[1]. أسلوب معالجة اللغة العربية في المعلوماتية: الكلمة الجملة : مروان البواب، (محمد حسان الطيان) في كتاب "استخدام اللغة العربية في المعلوماتية" مصدر سابق، ص 27 . 28.

المنارة للاستشارات

تاريخ اللغة ومدى كونها بائدة أو مولدة أو محدثة وبيان تأصيل الكلمة في داخل الأسرة اللغوية وصيغ انتقالها من أسرة لأخرى[1].

وتستلزم حوسبة المعجم تحديد المنطلقات التأسيسية في النحو العربي، وهي مجموعة المعايير والمقاييس المعتمدة لدى النحويين العرب الأوائل، والتخفيف من تعددية المدارس النحوية بالتواضع على هذه القواعد الكلية المستمدة من استقراء اللغة في مصادرها الطبيعية: القرآن والحديث النبوي والشعر والنثر. وقد حصرها اللغويون الجدد فيما يلي:

"1. الفصاحة: مواطنها ومقاييسها.

2. مستويات الأداء اللغوي.

3. القراءات القرآنية وموقف النحاة منها.

4. الشواهد الشعرية: المقبولة منها وغير المقبولة.

5. الحديث النبوي: هل يستشهد به؟ ولماذا؟

6. منهجية البحث: تطبيق أكثر مناهج العلوم المختلفة على النحو"[2] .

وتتصل منهجية البحث في تقرير الظواهر النحوية بمفهومها العام باعتماد المنهج الوصفي القائم على الإحصاء من جهة، وتطبيق بعض أفكار المنهج التاريخي والمقارن من جهة أخرى، وقد لاحظ بعض اللغويين في وقت مبكر أهمية تقرير الظواهر النحوية من سيرورتها التقليدية وقوانينها الخاصة، لا تطبيق أفكار النحو الأوروبي أو المناهج الحديثة مثل القواعد

---

[1]. حجازي، محمود فهمي: مصدر سابق، ص : 17.

[2]. المنطقات التأسيسية والفنية إلى النحو العربي: عفيف دمشقية، ص9.

المنارة للاستشارات

التوليدية والتحويلية (تشومسكي) أو نظرية التواصل ومسألة النظم (ياكوبسون)...الخ.

فذكر عبد الصبور شاهين (مصر) في مقدمته لتعريب كتاب هنري فليش Henri Fleish " العربية الفصحى: نحو بناء لغوي عربي جديد " . L'ARABE CLASSIQUE Esquisse D'une structure l'inguistique . أن مشكلة الدراسات اللغوية العربية "مشكلة مصطلحات، فمازال أساتذة علم اللغة الحديث من العرب يحاولون أن يضعوا ترجمان ومقابلات لما يصادفون من مصطلحات غربية، نتجت من اختلاف التقسيمات أو تصحيح المدلولات"[1].

ولعل تأمل دراستين تأخذان بنظريتي تشومسكي وياكوبسون المشار إليهما آنفًا يفصح عن صعوبة تطبيقهما على اللغة العربية ما لم تثمر لدى مواءمتها للمنطلقات التأسيسية للغة العربية صوتية وصرفية ونحوية وتركيبية ودلالية. إن نظرية تشومسكي على سبيل المثال تسند إلى دراسة المبنى اللغوي، ولا سيما وصف بنية الجملة وعلائقها، بالكلمة وكيفية إقامة قواعد عامة تتيح استنباطها بطرق صورية، ورأى عادل فاخوري (لبنان)، واضع كتاب "اللسانية التوليدية والتحويلية" أن ثمة عدم مقدرلهذه القواعد التوليدية على تفسير كثير من التراكيب اللغوية العربية، مما دعاه إلى معالجة القواعد التحويلية وتطبيقها على اللغة العربية. غير أن الصعوبة تتفاقم لدى تطبيقها بمعزل عن اندغامها بقواعد اللغة العربية، فاستدل من هذه الشواهد وغيرها الكثير في لغة العرب "أن للجملة، إلى جانب البنية الظاهرة، بنية مقدرة

[1]. العربية الفصحى :نحو بناء لغوي جديد" هنري فليش، ص 14.

المنارة للاستشارات

تضبط خواصها الجلالية، فلكي يؤدي النحو حسابًا عن هذا التمييز، وجب أن يتضمن من جهة قواعد بنيوية تستطيع توليد البنية المقدرة الأصلية للجملة ومن جهة قواعد تحويلية تشرح مراحل الانتقال من البنية المقدرة إلى البنية الظاهرة"[1].

وتتضاعف الصعوبات لدى التعامل مع نظرية ياكوبسون، لأن قانون اللغة العربية يختلف كلياً عن قانون اللغة الإنجليزية، لأن التغيرات الصوتية تقتضي تغيرات في الدلالة، وهذه الفرضية تستلزم تمييزاً بين العناصر الدالة في النظام الصوتي التي يترتب عن تغيرها تغير في المعنى والعناصر غير الدالة أو الخارج . نحوية التي ترتبط إما بمجازات صوتية تعبر عن عاطفة أو انفعال، أو بتلوينات صوتية مصطنعة كالتي نلاحظها في اللغة اليومية. ويحدد عبد القادر الغزالي (المغرب) إطار الصعوبة بقوله: " وهكذا تعتبر مسألة تعيين الحدود بين العناصر الفونولوجية (الصوتية) والعناصر الخارج نحوية من القضايا الأولية التي يمكن بواسطتها اكتشاف الخروقات المتنوعة التي يحدثها الشكل الشعري على اللغة"[2].

وسعى الشريف ميهوبي (الجزائر) في كتابه "دراسة في التطور والتأصيل" إلى تثمير الدراسات المقارنة في استخلاص القواعد النحوية دون الاستغراق في التباسات ثنائيات اللغة، لأن التأصيل نفسه شديد الصلة بالقواعد النحوية، وقد طبق مفهومه للتطور والتأصل في معالجة "تطور الفعل الرباعي في العربية ولهجاتها مقارنة بأخواتها الساميات"، للإجابة على أصالة الرباعي من حيث

---

[1]. اللسانية التوليدية والتحويلية: عادل فاخوري، ص 23.

[2]. اللسانيات ونظرية التواصل " عبد القادر الغزالي، ص : 78 – 70.

المنارة للاستشارات

دراسة جوانب **بناء الفعل أو الصيغة** ونشأتها، وكيف تطورت، وقد استعان بأهم الكتب النحوية والصرفية المتخصصة واللغوية العامة، ودعم آراءه بقراءة المعاجم اللغوية المتداولة، وتؤدي مثل هذه الدراسة إلى "فهم كثير من الأصول ومعرفة امتداداتها وتطوراتها"[1].

لابد من تقعيد النحو دون تشعبات وتلوينات ناشزة عن أطر القواعد العامة لدى حوسبة المعجم،ويضاف إلى ذلك مسعى التيسير النحوي أو تجديده لمجانبة الإفراط في تفاصيل القواعد النحوية، مثلما فعل شوقي ضيف (مصر) في كتابه "تجديد النحو" (1982)، وقد جعل محمود أحمد السيد (سورية) الإخلاص لقواعد النحو العربي السبيل الأمثل للارتقاء بواقع تعليم النحو ومساعدة المتعلمين على اكتساب مهاراته، وهو أحد مداخل حوسبة المعجم العربي، من أجل "الإبقاء على المصطلحات النحوية التي خلفها لنا أجدادنا القدامى، وما من لغة في العالم إلا ولها قواعدها ومصطلحاتها"[2].

وأضاف السيد ملاحظة أخرى تنفع بتقديري في حوسبة المعجم العربي، "بالابتعاد عن الشذوذات والاستثناءات والتركيز على الموضوعات النحوية الوظيفية التي تخدم المتعلم في حياته، وتلبي حاجاته. وتسهل له عملية التفاعل الاجتماعي بحيث يقرأ بصورة سليمة، ويكتب بأسلوب سليم، ويستمتع فيفهم بصورة صحيحة فينقل رسالته بوضوح إلى الآخرين"[3].

---

[1]. دراسة في التطور والتأصيل : تطور الفعل الرباعي في العربية ولهجاتها مقارنة بأخواتها الساميات : الشريف ميهوبي، ص : 10.

[2]. من مواضع تيسير تعليم النحو وحلول مقترحة: محمود أحمد السيد، في مجلة "اللغة العربية " (الجزائر) ص:80.

[3]. المصدر السابق نفسه ص 71 – 72.

المنارة للاستشارات

وقد كان عبد اللطيف الخطيب محقاً في نتيجة فحصه وتقديمه للبحث النحوي والصرفي في "تاج العروس" إزاء الإفراط في "تتبع شوارد المسائل النحوية وأوابدها بما يتجاوز طاقة المعجم في غير ما ضرورة ملحة[1] .

وتتكرر مثل هذه الملاحظات لدى الكثير من اللغويين والباحثين العرب على أنها "جوهر أزمة النحو"، وتتمثل برأي فتحي أمبابي (مصر) في مشكلتين/ "الأولى تهافت المصطلح، والثانية هدر المنطقة (؟)، إذ أن المشكلة لا تقتصر على التخلص من الأحاجي والطلاسم التي صنعها النحاة في طرقها المثقلة للغة وصناعة نحوها وبناء قواعدها. وإنما بنية المصطلح النحوي وتصنيفه وطريقة وصفهم للنسق اللغوي وتنظيم اللغة الداخلي وعلاقتها بالعقل المنشئ لها" [2].

واقترح أمبابي بعد ذلك نماذج أخرى لبناء الجملة، طبقاً للمنطق الأرسطي، كاختبار مبدئي يستند إلى مجموعة من القواعد، مثل الكلي والثابت والعام والشامل والتعيين المباشر للدلالات التي يطلقها اللفظ في كل من المعنى ونسق الجملة، والتشكيل طبقاً للمبني، بما يعني الإسقاط الصريح للإعراب، وتحويل المعرب على وجه الإجمال إلى السكون، وبما يقترب حثيثاً من المنطوق.

دعا خبراء المعلوماتية إلى تقريب قواعد النحو من مفهوم النحو التوليدي، وهي أن تصاغ "في صورة قواعد رياضية يمكن من خلالها توليد العدد اللانهائي من التعابير اللغوية المسموح بها في اللغة. تماماً كما تولد

---

[1]. "البحث النحوي والصرفي في تاج العروس" : عبد اللطيف الخطيب، ص :19.

[2]. تحرير اللغة تحرير للعقل وإعادة منهجية : فتحي أمبابي، في كتاب: "قضايا فكرية" مصدر سابق، ص 287.

المنارة للاستشارات

معادلات المتواليات العددية والهندسية العدد اللانهائي من سلاسل هذه المتواليات، وكما تولد معادلة الخط المستقيم (أ س +ب ص + ج = صفر) في الهندسة التحليلية جميع حالات الخط المستقيم عن آخرها".[1]

وأضافوا إلى النحو التوليدي قابليات النهج الحاسوبي الذي يقوم على نظام رياضي لكتابة قواعد النحو، وفقاً للنموذج اللغوي المتبع، وتنظيم منهجي ليكفيه تسجيل هذه القواعد وكذلك مفردات المعجم التي تطبق عليها، لتغدو تقانة (تكنولوجيا) المعلومات أداة لمكننة المعجم العربي. وقد ظهرت، ومازالت تظهر،نماذج نحوية عدة، وهي تمثل النتاج الوفير للتفاعل الشديد بين النحويين والدلاليين من جانب، واللغويين وعلماء الحاسوب من جانب آخر. وأورد نبيل علي قائمة بأسماء هذه النماذج النحوية، وهي:

- نحو توليدي تحويلي: TGG Transformational GENERATIVE Grammar .
- نحو الحالات الإعرابية: .C G : Case Grammar
- نحو الرابط العاملي: .GB : Government Binding Theory
- نحو وظيفي: FG : Functional Grammar
- نحو وظيفي معجمي: LFG : Lexical Functioal Grammar
- نحو علائقي: RL Relational Grammar
- نحو مقولي: CG: Categorical Grammar

[1]. الثقافة العربية وعصر المعلومات، مصدر سابق/ ص 266 – 267.

المنارة للاستشارات

– نحو شبكات الانتقال المعززة: ATN . Augmented Transition NET Works.

– نحو البنية العامة للجملة: GPSG : Generalized Phrase structure Grammar

– نحو بنية الجملة المعتمدة على الرأس: HPSG : Head phrase Structure Grammar

– نحو ترابطي: UG :Unification Grammar.

وأراد نبيل علي باستعراض هذه النماذج أن يظهر "كيف يتجاوب مهندسو اللغة مع منظريها، وذلك حتى نثبت للقراء مدى الثراء النظري والتكنولوجي الذي تحظى به اللغة في عصرنا الحالي"[1]. وأوضح تالياً أن البنية الداخلية لمنظومة اللغة تقوم على محوري **نظام القواعد** الذي يشتمل على قواعد الفروع اللغوية المختلفة : الصوتيات والصرف والتراكيب (النحو) والدلالة وما يضاف إليها من نظام الكتابة **ونظام المعجم** الذي يشمل مفردات اللغة ومعانيها ضمانة للمعالجة الآلية للغة وتفعيلاً لعلاقة النحو بحوسبة المعجم، إذ تمثل العلاقة بين نظام القواعد والمعجم إحدى الخصائص الأساسية التي تميز لغة عن أخرى. ولابد في جميع الحالات "أن يوفي المعجم بمطالب الفروع اللغوية المختلفة : مطالب الصوتيات فيما يخص كيفية نطق الكلمات، ومطالب الصرف فيما يخص الاشتقاق والتصريف، ومطالب النحو التركيبي فيما يخص أنماط السياق اللغوي الذي ترد به هذه المفردات والذي تحدد . بناء عليه . معاني الكلمات"[2].

---

[1]. المصدر نفسه، ص 267.

[2]. المصدر نفسه، ص 286 – 287.

المنارة للاستشارات

وإذا ما تأملنا بعض المعاجم النحوية المتخصصة مثل "معجم إعراب ألفاظ القرآن الكريم" الذي وضعته مكتبة لبنان وراجعه الشيخ محمد فهيم أبو عبية (الط 1 ، الط 2 . 1990 – 1994)[1] نجد أن تيسير قواعد النحو فيه تسهل حوسبته إلى حدّ كبير.

2.4. التغيرات الدلالية:

تتصل المادة المعجمية اتصالاً وثيقاً بالمعنى أو بالدلالة وقابليات تبدلها أو تغيرها من استعمال لآخر ومن مستوى لآخر، وثمة معاجم لغوية فقهية (فقه اللغة) ومعاجم المعاني ومعاجم البلاغة ومعاجم المصطلحات اللغوية..الخ.

وهناك عشرات المعاجم التي تندرج في هذه التصنيفات، وتتحدد طبيعتها في مراعاتها لذكر الدلالة اللغوية والدلالة السياقية والصوغ الاصطلاحي والصوغ الذي يتناسب مع حدود التعريفات والدلالة المجازية ودلالة المفارقة ..الخ، لأن مسألة الفروق الدلالية متعددة الصياغات، ولا تقتصر على الدلالة الأصلية حيناً أو الدلالة الجتلبة حيناً آخر، بل تعاين هذه الفروق في عمليات التغيرات الدلالية. وإذا نظرنا على سبيل المثال في أهم معجمين للمعاني في اللغة العربية برأي بعض اللغويين، وهي "فقه اللغة وسر العربية " للثعالبي و"المخصص" لابن سيده، فإننا واجدون أنهما لا يحيطان بالفروق الدلالية، ولا يعنيان بالتغيرات الدلالية في تشكلها ومستوياتها ومراحلها ووظائفها.

[1]. "معجم إعراب ألفاظ القرآن الكريم".

المنارة للاستشارات

وإذا نظرنا في عديد المعاجم الفقهية اللغوية مثل "المغرب في ترتيب المعرب" للمطرزي، فإننا نجد التداخل بيناً بين الفقه الشرعي (الحنفي) واللغوي، مما يغفل عنه واضع المعجم عن تضافر المعنى اللغوي الوضعي، وأشكال الدلالات غير المباشرة، السياقية وسواها.ودعا اللغويون العرب إلى العناية المعجمية بالتغيرات الدلالية التي لا تحيط بها الحوسبة تماماً،لأن هندسة اللغة أو حوسبة اللغة تستدعي التوافق بين المعنى المباشر ومضاعفاته الدلالية الناجمة عن الأسلوبية والمجاز والاستعارة والرمز والأمثولة والتمثيل الثقافي وسوى ذلك.ولا يخفى أن معالجة اللغة آلياً ضمن مراعاة نظام القواعد والاستعمال اللغوي والتطور التاريخي تلقي بظلالها الكثيفة على حوسبة المعجم، ولا يستوي نظام التحليل الدلالي الآلي الذي يستخلص معاني الكلمات استناداً إلى سياقها دون العناية بالفروق الدلالية التي تستلزم التحليل الدلالي بالنظر في الجهود الدلالية العربية القديمة وتجلياتها التطبيقية، وأفادت طيبة الشذر (الكويت) "أن الخلاف في وقوع الفروق اللغوية سببه اختلاف اللغويين والمفسرين في النظرة إلى فكرة المعنى اللغوي وتباين مواقفهم ومناهجهم في النظر إلى اللغة، إضافة إلى ذلك ما تركته النظرة العقلية والمنطقية من أثر واضح عند العلماء ومنهجهم في تناول الفروق لاقتران حدوثها بالظروف اللغوية عامة، وبالتطور الدلالي خاصة"[1].

[1]. الفرق الدلالية في التراث اللغوي : طبيبة الشذر / في "المجلة العربية للعلوم الإنسانية" (الكويت)، ص : 60.

المنارة للاستشارات

ولو أمعنا النظر في سريان فاعلية العناية بالتغيرات الدلالية لوجدنا أن المعجم خير معين لذلك، ناهيك عن حوسبته التي تلتمس التوظيفات الدلالية التطبيقية فيما أثبتته الجهود الدلالية العربية القديمة.

وأظهرت دراسات أخرى للغة ودلالاتها أن المناهج اللسانية الحديثة باستنادها إلى هندسة اللغة وحوسبتها تساعد على التقريب التداولي للمصطلح البلاغي على سبيل المثال، فمن "فضائل التداولية المدمجة في التركيبية، والدليل أنها تلفت نظرنا . بعد الملقي ومعنى ما يلقيه من الكلام . إلى المتلقي والدلالات التداولية (المفترضة والمضمرة) التي تحصل في ذهنه وفي سياق معين وإلى الغاية العلمية والفائدة والنتيجة الفعلية من إلقاء الكلام الفوري أو الدوري...ويعتبر ما ذكرنا مثل المجاز والمشاكلة والتورية والرمز فضلاً عن الكناية والاستعارة والمثل فالتمثيل ثم الأمثولة نموذجاً لم يتأتى ذكره، فالدلالات التداولية لهذه المصطلحات البلاغية تختبئ وراء معانيها الظاهرة. ولابدّ لها من متلق يفهمها في سياقها، ويتصرف وفق هذا الفهم"[1].

وتثمر التغيرات الدلالية على نحو أفضل إذا عولجت الفروق الدلالية ضمن سياقات تعبيرها، ولا سيما أشكالها المجازية.

3.4. وضع المصطلحات وتوليدها:

يتفق معظم اللغويين العرب على أن تطوير الاشتغال على قضايا المصطلح شأن من شؤون مواكبة اللغة العربية للعلوم الحديثة، كما أظهرت ذلك ندوة "**قضايا المصطلح**" (جامعة تشرين 28 – 30 نيسان 1998)، وتنطلق

[1]. اللغة ودلالاتها : تقريب تداولي للمصطلح البلاغي: محمد سويرتي، في مجلة "عالم الفكر" (الكويت)، ص 48 . 49.

المنارة للاستشارات

المسألة برمتها من تطوير المصطلحات اللسانية ومعاجمها الحديثة من حيث قابلية المصطلح لحوسبة المعجم فيما يخص مجاوزة علل الافتقار إلى الدقة والوضوح والاكتمال، إذ يعاني المصطلح اللساني من الارتباك المتمثل في "تعدد المقابلات في المعاجم والمؤلفات والمترجمات، وتبقى محاولة التمييز والاختيار بين المقابلات أو محاولة التوفيق بينها من أصعب المشكلات التي تواجه المعجمي والدارس والمؤلف العربي، ولا حل لها إلا باتباع مبدإ المصطلح المفضل والمصطلح المقبول (Felber 1984)، فالمصطلح المفضل هو المصطلح الموصى، به والمصطلح المقبول أو المجاز هو المصطلح الذي يمكن أن نعده مرادفاً للمصطلح المفضل"[1].

ودعا هليل من قبل إلى التقييس المصطلحي في البلاد العربية، و"هو توحيد التصورات والتقليل من المجانسة homonymy ومن الترادف وإقناع عدد كبير من أهل الاختصاص في حقل من الحقول بأن يعتمدوا تعريفات التصورات في هذا الحقل والمصطلحات المقترح إسنادها لهذه التصورات"[2]

وحدد معوقات التقييس الناجمة عن التباين في المقابلات العربية للمصطلح الأجنبي الواحد فيما يلي:

1. استعمال المقابلات العربية الترجمية لبعض المصطلحات التي يوجد لها مقابلات في التراث العربي، وقد نجد المصطلح التراثي جنباً إلى جنب مع الترجمة الحرفية للمصطلح الأجنبي.

---

[1]. المصطلحات اللسانية ومعاجمها الحديثة : محمد حلمي هليل ، في كتاب "قضايا المصطلح . اللغة العربية في مواكبة العلوم الحديثة" ص 112 . 114.

[2]. التقييس المصطلحي في البلاد العربية : محمد حلمي هليل، في كتاب "اللغة العربية وتحديات القرن الحادي والعشرين " ص9.

المنارة للاستشارات

2. التردد بين التعريب والترجمة.

3. ترادف المصطلح التراثي نفسه.

4. استعمال الصيغ الاشتقاقية المختلفة مقابلات للمصطلح الأجنبي.

5. تباين طرائق النقل للمصطلح الواحد إلى العربية.

6. التباين في ترجمة السوابق واللواحق والجذر والصيغ الرابطة.

7. الترجمة الحرفية للمصطلح دون الانطلاق من التصور وراء المصطلح.

8. التباين في ترجمة العناصر المصطلحية التي تعبر بشكل متسق عن علاقات تصورية في اللغة المصدر. بسبب هذا التباين لا يتم نقل وظيفة العنصر أو معناه في حقل التخصص كما تفقد الأسرة المصطلحية اتساقها.

9. عدم تعيين الحدود بين المترادفات وتخصيصها.

10. نقص الاهتمام بالمصطلحات المشتركة بين الحقول المتعددة التي سبق نقلها إلى العربية مما يمثل غياب التنسيق في العمل المصطلحي.

11. اختلف علماء العربية من المحدثين والمترجمين في موقفهم من النحت، فعده البعض طريقة مشروعة من طرائق نقل المصطلح فأسرف في استعماله، وقد تسبب هذا الموقف في تعدد بعض المقابلات العربية.

12. الخطأ في فهم المصطلح التراثي والإسقاط الخاطئ.[1]

وتستدعي هذه الإرباكات التواضع على طرائق نقل المصطلح إلى العربية وتوحيدها، ولا تقتصر هذه الطرائق على النقل، بل تستند بالأساس

[1]. المصدر السابق نفسه، ص : 61-63.

المنارة للاستشارات

إلى الوضع الاصطلاحي من خلال معاينة عناصر هذا الوضع، لأنه يشمل التعريب والترجمة ومقاربات الاشتقاق والنحت والتراث (مراعاة الدلالات المتوراثة وتغيراتها) والتعريب الجزئي. وقد وضعت عدة معاجم للمصطلحات اللغوية واللسانية العربية دون حوسبتها، وهي:

–عدة معدين: المعجم الموحد للمصطلحات اللسانية (إنكليزي . فرنسي . عربي). تونس 1989.

– رمزي بعلبكي: معجم المصطلحات اللغوية (إنكليزي . عربي) بيروت 1990.

– خليل أحمد خليل: معجم المصطلحات اللغوية (عربي . فرنسي . إنكليزي) بيروت 1995.

مبارك مبارك: معجم المصطلحات الألسنية. بيروت 1995.

واقترح بعض اللغويين مثل عصام نور الدين (لبنان) "أن تنشأ لجنة عربية موحدة تضم المتخصصين المشهود بعلمهم وإخلاصهم لانتمائهم القومي، وتغذى من كل الدول العربية والجامعات العربية لترجمة أمهات الكتب اللغوية من كل اللغات، ثم تعرض هذه الترجمات الموحدة على مجامع اللغة العربية كلها وعلى الجامعات ومراكز البحث لتقول كل مؤسسة كلمتها فيها وفي مصطلحاتها التي يجب أن يحوي كل كتاب منها على ثبت مصطلحات، لأن تحديد المصطلحات اللغوية وتوحيدها واستعمالها ونشرها والتعليم بها شرط أساسي وأولي لتطور علم اللغة وتقدمه، وشرط أساسي

المنارة للاستشارات

لتمكين الدارسين العرب من الانتقال من مرحلة التلقي والاستهلاك إلى مرحلة التمثل والتأليف والإبداع"[1].

ويستكمل توحيد المصطلح بوضع معاجم اصطلاحية ترتب مداخلها حسب الأبجدية العربية وشرح المصطلح وتعريفه بذكر خصائصه القياسية وليس بالمقابلة (تفيد هذه الحال الوضع وليس الترجمة أو التعريب)، و"استخدام الشواهد النصية والصورية واجتناب التعريب وإيجاد الكلمة المعبرة عن طريق التعبير الدلالي لكلمة عربية قديمة أو عن طريق الاشتقاق وتفضيل الكلمة الدقيقة على الكلمة العامة أو المبهمة"[2].

ولفت أحمد مختار عمر (مصر) النظر إلى الآثار السلبية للتعددية في المصطلح اللغوي، "فلعل أخطر ما يتعرض له المصطلح اللغوي الحديث من قصور ناتج عن كثرة ما تقذفه المطابع كل عام من دراسات لغوية يصحبها إدخال ألفاظ جديدة بدلالات جديدة كل يوم دون أن تتوافر لها شروط المصطلح واستخدام لغة لم ترق في تعبيراتها المتخصصة إلى مستوى المصطلح. ولولا أن كثيرين ممن يقدمون المفاهيم الأجنبية في لفظ عربي يقرنون المصطلح العربي بنظيره الأوروبي لغمض فهم المصطلح العربي على الكثيرين، ولكان هذا المصطلح عامل تفريق لا تجميع، ولما كان هناك حد أدنى من الاتصال بين لغويي قطر عربي وآخر، بل بين لغوي وآخر في داخل القطر الواحد، وقد أدى هذا . بالضرورة . إلى خلق

---

[1]. أزمة المصطلح اللغوي: عصام نور الدين، في كتاب "قضايا المصطلح " مصدر سابق، ص 120.

[2]. "المفاهيم الاصطلاحية: رؤية نقدية": محمد البوصيري، في المصدر السابق، ص : 134-135.

المنارة للاستشارات

مجالات كثيرة للتعارض والتصادم بين هذه المصطلحات ومستخدميها بعضهم مع بعض".[1]

ووضع محمود أحمد السيد عدة اجتهادات في وضع المصطلحات وتوليدها في مجال المفردات بتدقيق المصطلح ووضوحه واكتماله وانسجامه مع القواعد العربية وأصولها وفي مجال النصوص باستعمال مصطلح النص المفرع أو الممنهل مقابل hyper text والنص المفرع في علم الحاسوب هو تسمية مجازية في تقديم المعلومات يترابط فيها النص والصورة والأصوات والأفعال معاً في شبكة من الترابطات مركبة وغير تعاقبية مما يسمح لمستعمل النص (القارئ سابقاً) أن يجول في الموضوعات ذات العلاقة دون التقيد بالترتيب الذي بنيت عليه الموضوعات، وهذه الوصلات تكون غالباً من تأسيس مؤلف وثيقة النص المفرع أو من تأسيس المستعمل حسب ما يمليه مقصد الوثيقة. والنص المرفل hyper media هو مصطلح لاحق للنص المفرع وإغناء له، وقد دخل مجدداً في علم الحاسوب وعالم الإعلام والتربية، وهو في علم الحاسوب دمج الرسوم والأصوات والفيديو أو أي تشكيل آخر في منظومة ترابطية بشكل رئيسي لخزن المعلومات واستدعائها، وفي النص المرفل تربط المعلومات بشكل يسمح للمستعمل أن يقفز عند عملية البحث عن المعلومات من موضوع إلى أخر متصل به، ويسمح للمستعمل أيضاً القيام بتداعيات بين الموضوعات بدلاً من التنقل المفروض تتابعياً من موضوع إلى آخر في قائمة ألفبائية[2].

---

[1] . التعددية في المصطلح اللغوي وآثارها السلبية ووسائل القضاء عليها : أحمد مختار عمر، في المصدر السابق، ص 183.

[2]. في قضايا التعريب " محمود أحمد السيد، ص 114-112.

المنارة للاستشارات

وظهرت تجارب محدودة في حوسبة المعجم الاصطلاحي مثل تجربة المجلس الأعلى للغة العربية في وضع المصطلحات الإدارية التي حوت في الوقت نفسه مصطلحات من شتى الاصطلاحات مثل الاقتصادية والفلاحية والأدوات والآلات الفنية والرياضية والمعادن والأحجار والطبية والبيطرية والبيولوجية والإعلام الآلي والكيميائية والفيزيائية والقانونية والسياسية والإدارية البحتة ومصطلحات أخرى، ولاحظ ناقدو هذا العمل المعجمي النقص والخلط فيه، بالإضافة إلى خلوه من التهيئة للحوسبة، وهناك ألفاظ عربية وفرنسية عامة لا علاقة لها، وأشار لعبيدي بوعبد الله (الجزائر) إلى توافر استراتيجيات الوضع القابلة للحوسبة في حالتين الأولى تتعلق بوضع عدة مقابلات لمصطلح واحد فيما يتعلق باللغة العامة وما يتعلق بالمصطلحات مثل تسمية واحدة لعدة مفاهيم (تحويل . تخفيض . تداول . تمديد) أو عدة تسميات لمفهوم واحد، وتتعلق بالحالة الثانية من طرق الوضع كالاشتقاق والترجمة والنحت والاقتراض وغيرها، ولعل توكيد استخدام الموروث المصطلحي وتطويره بعيداً "عن الصيغ الغريبة التي لا تنسجم مع المجال المعرفي المحدد، ويستحسن وضع تعريف يحدد معناه ومظانه ومجال استخدام كل مصطلح بشكل يضمن له التداول وعدم الهجران "[1].

ولعلنا بعد هذه الإلماحات المتعددة لواقع المعجم العربي إزاء المصطلحية والاصطلاحات نفيد أن حوسبة المعجم تقوم على قواعد الضبط

[1]. تجربة المجلس الأعلى للغة العربية في وضع المصطلحات : لعبيدي بو عبد الله، في مجلة "اللغة العربية" (الجزائر)، ص 357.

المنارة للاستشارات

الاصطلاحي من نظريات متعددة ومناهج مختلفة تراعي العديد من الاعتبارات اللغوية والتقنية.

4.4. توظيف التقنيات العصرية:

صار لزاما على المعنيين بحوسبة المعجم العربي أن يراعوا توظيف التقنيات العصرية مثل المعالجة الآلية لعناصر المعجمية وبرمجتها من حيث التصنيف والتخزين والمرجعية وتحويل النص المعجمي إلى نص إلكتروني ممنهل يدمج أيضاً بين الفكر والكتابة، "موحداً العقل ومساحة الكتابة في كلّ واحد غير قابل للنسخ"[1]، ناهيك عن إثراء المعجمية بالتكامل بين الصور الرقمية والأصوات في قاموس إلكتروني حيث تحل محل النص الكلامي الصور والأصوات وإدراكات حواسية أخرى كاللمس والشم، ويتم التوصل إلى تقديم تعددي الاتصال يتوجه فيه الحاسوب إلى حواس المشترك جميعاً، وحيث يصب هذا الأخير مشاهداً، وتتحول الموسوعة إلى تلفزة تبادلية أو واقع خلبي (والأفضل خلاب)"[2].

وتساعد حوسبة المعجم العربي على تسهيل معجمية الرصيد اللغوي العربي في حافظات برمجية جاهزة للتسيير وفق الأعراض المعجمية المنشودة من حيث الإحصاء والوصف والتعدد الدلالي والتوزع اللغوي الصوتي أو الصرفي أو النحوي أو البلاغي أز الاصطلاحي والمجالات الإبلاغية الاتصالية في هذا المنحى أو ذاك بالتعاضد مع تقانات "الملتيميديا" لدى إدخالها تقانات للنص المرفل ...الخ والمجالات الاستعمالية

---

1. علوم الاتصال والمجتمعات الرقمية/ فريال مهنا، ص 542.
2. المصدر نفسه ، ص 513.

المنارة للاستشارات

للغة في التعليم أو التدريب أو التأليف، ولطالما شكا اللغويون من محدودية النشر الالكتروني، وإن لم يصرحوا بغنى الأخير لعدم تعاملهم معه واكتناه قابلياته التقنية المتعددة في صون الرصيد اللغوي العربي وتثمير إمكاناته الكثيرة، وسمّت الباحثة حفيظة تازروتي (الجزائر) قصور النشر المعجمي التقليدي عيوباً[1]دون أن تقارب تقانات النشر الالكتروني في خدمة حوسبة المعجم العربي.

وأورد مثالاً على تخديم حوسبة المعجم العربي بتوظيف التقنيات العصرية، فقد وضع أمين على السيد كتاباً أقرب إلى العمل المعجمي عن قواعد سماه "في علم الصرف"[2]، وظهرت منه طبعات متعددة، والكتاب موضوع لتيسير الدراسة في علوم الصرف والسير بها نحو الجانب التطبيقي المفيد، على أن تحويل هذه القواعد إلى مجال البرمجة والحوسبة يخفف من الجهود الكبيرة للحصول على قاعدة معينة في كتاب صغير الحجم، ويتطلب ذلك في الوقت نفسه إعادة النظر في إيراد هذه القواعد مشمولة باستخدام التقنيات العصرية.

ويقال الرأي نفسه حول "معجم الإملاء"[3]لمحمد محيي الدين مينو الصادر مؤخراً (2002) ويضم قواعد الإملاء حسب الحروف وحالاتها، وملحقاً عن معجم الأخطاء الإملائية وآخر عن أبجديات الحروف وقيمتها وثالثاً عن مخارج الحروف. ومن المفيد أن نعترف بأن حوسبة هذا المعجم

---

[1]. الرصيد اللغوي العربي والتأليف المدرسي : حفيظة تازروتي، في مجلة "اللغة العربية " (الجزائر)، ص 271.

[2]. في علم الصرف : أمين علي السيد.

[3]. معجم الإملاء : محمد محيي الدين مينو.

المنارة للاستشارات

الصغير، على محدوديته، تيسر الاتصال معه، وتثريه إذا دعمت بتقنيات النص الممنهل والمرفل والكتابة بعامة.

5. آليات معجم عربي جديد:

رهن كثيرون تحديث العربية بتحديث معجمها اللغوي، وقد دعا العفيف الأخضر، وهو مفكر سياسي، إلى تأطير عمليات تحديث المعجم العربي فيما يلي:

- فتح المعجم على دفتيه للدخيل، أي المعرب للنحت وللترجمة.
- ترجمة معجمين أساسيين عامين من الإنجليزية والفرنسية.
- نقل المعاجم المتخصصة في العلوم الدقيقة والإنسانية.
- إصدار معجم عربي حقاً حديث.
- إصدار معجم اشتقاقي.
- إصدار معجم تاريخ العربية.
- إصدار معجم بفصحى الحياة.
- الاعتراف باللحن.
- تحديث الأبجدية.
- دمج البادئة واللاحقة في صلب المصطلحات العربية المترجمة على غرار اللغات الأوروبية[1].

[1]. الأصولية تعيق تطور العربية: العفيف الأخضر، فكتاب "قضايا فكرية" (القاهرة) مصدر سابق ، ص244.

المنارة للاستشارات

ومن الواضح أن اهتمام المفكرين والكتاب مثل اللغويين بتحديث العربية ومعجمها شاغل ضاغط على الوجدان والعلم والمعرفة، وعلى الرغم من ارتباك آراء العفيف الأخضر واختلاطها، فإنها تعبر عن مسعى تحديث المعجم العربي، وإن غفل عن آفاق حوسبته وقضاياها.

وقد اخترت إشارة لرأيه أنموذجا للاتفاق العام على ضرورة تحديث المعجم العربي، إذ تحتاج حوسبة المعجم العربي إلى آليات جديدة في مجالات **التوليد المصطلحي** (الصوتي . الصرفي . الدلالي . المرتجل بقاعدتيه الارتجال الحقيقي والإتباع . والاقتراضي بقاعدتيه المعرب والدخيل) وبالاستناد إلى تفعيل القاعدتين الأهم وهما الاشتقاق والمجاز لدى معاينة الأصول الجذرية أو الجذعية أو الأجنبية. ويرى بعض اللغويين المعجميين مثل إبراهيم بن مراد أن "أهم هذه الأصناف الثلاثة بالنسبة إلى الحاسوب هو الصنف الثاني أي صنف الأصول الجذعية. وهو مشتمل على خمسة أنواع من الأصول: أربعة منها تمثلها المقولات المعجمية التامة، وهي الأسماء والأفعال والصفات والظروف. والصنف الخامس تمثله الوحدات المعجمية غير التامة، وهي تنتمي إلى مقولة الأدوات، وهي تشمل الحروف بمختلف أنواعها والضمائر وأسماء الموصول والأفعال الناقصة وهذه الأدوات كما يلاحظ هي وحدات صرفية نحوية، لأنها ذات وظائف نحوية في اللغة أهم من وظائفها الدلالية العامة".[1]

[1]. المعاجم العلمية العربية الممختصة ودور الحاسوب : إبراهيم ابن مراد في مجلة "اللغة العربية " (الجزائر)، ص 98-99.

المنارة للاستشارات

والمجال الثاني من مجالات التطبيق الحوسبي في المعجمية هو **الجمع** من المصادر والنظر في المستويات اللغوية و**الوضع** باعتماد الترتيب والتعريف خدمة للتكنيز المصطلحي، غير أن هذين المجالين يستدعيان اشتغالاً على معالجة القضايا المتعددة التي أشرنا إلى جوانب منها في حوسبة المعجم العربي.

وبدأ الكثيرون بالاشتغال على معجم جديد، مثلما فعل محمد حلمي هليل (الكويت) في معجمه الجديد للترجمة من العربية إلى الإنجليزية ساعياً إلى أن تغير المعجمية الثنائية من وسائلها، وأن تعيد النظر في منهجيتها. "من هنا تولدت لنا فكرة معجم للترجمة. وحيث أن الترجمة كما يقول (1989 :9) Hartmann : "عملية معقدة تتضمن المقدرة على صياغة معنى التعبير الواحد باللغة المصدر واللغة الهدف"، فالجمع بين معجم عربي أحادي اللغة ثنائي من نوع خاص هو من أفضل آليات الترجمة"[1].

وعمد هليل إلى العناية بالسياق والجذر والأمثلة التوضيحية والتعريف والاستعمال المجازي والمقابلات والوحدات متعددة الكلمات والمتلازمات اللفظية والتعبيرات الإصلاحية. وخلص إلى اقتراح بناء المعجم الجديد على محورين أولهما الترجمة الناجحة التي تعتمد اعتماداً كبيرا على فهم النص، وتنحصر الوسائل المعجمية في اللجوء إلى ما من شأنه أن يساعد على دقة الفهم من شرح معنى الجذر الذي يدور حوله المعنى العام والتعريف الدقيق والشامل الواضح والاعتماد أساساً على كلمات أو تعبيرات تعيش في سياقها

[1]. في طور التنفيذ: معجم جديد للترجمة من العربية إلى الإنجليزية: محمد محمد حلمي هليل. في مجلة "عالم الفكر" (الكويت) مصدر سابق، ص 237.

المنارة للاستشارات

لا كلمات مجردة عن السياق. وثانيهما أن فكرة المقابل تنبع من فكرة ضيقة عن التكافؤ اللغوي والمعجمي، لأن واقع الحال يدحّض الفكرة، فليس ثمة تقابل بين كلمات اللغة التي نترجم منها واللغة التي نترجم إليها. من ثم فالمعجم المقترح لا يطمح في تزويد المستعمل بالمقابل اللغوي، ولكن يزوده بالمقابل النصي، لأن معنى الكلمة أو التعبير لا ينفصم عن السياق، بل هو رهين به.[1]

هناك دعوات لمعجم عربي جديد، ولكنها لا تستفيد من إمكانات الحاسوب الهائلة في إنتاج حوسبة المعجم على الرغم من الاشتغال الكبير على هذا التطلع من خبراء المعلوماتية العرب الذين ينبغي أن تتعاضد جهودهم مع علماء اللغة واللغويين العرب، فقد ظهرت مؤشرات متعددة لمثل هذا الإنتاج، وما تزال الجهود قاصرة عن الإنجاز المنشود.

6. خاتمة:

لقد أظهرت دراسة حوسبة المعجم العربي أن المشكلات اللغوية والتقنية الناجمة عن هذه الحوسبة كثيرة بالنظر إلى خصوصيات اللغة العربية وتراثها العريق والثري من جهة وأهمية تحديثها، ولاسيما معجمها من جهة أخرى سبيلا لصون الذات وتثمير معطياتها التاريخية والوجودية باللغة أداة لسلطة المعرفة في صوغها الجديد. ومن المفيد أن نورد بعض الحلول لهذه المشكلات:

أ . تطوير عمل المجامع اللغوية لمواجهة هذه التحديات والشروع في البرمجيات لوضع إطار تقانة المعلومات من منظور اللغة العربية وإقامة

[1]. المصدر نفسه ، ص 247.

المنارة للاستشارات

النماذج اللغوية وتحليل فروعها المختلفة في ميادين الصرف الحاسوبي والنحو الحاسوبي والدلالة الحاسوبية والمعجمية الحاسوبية وعلم النفس اللغوي الحاسوبي والتأريخ اللغوي الحاسوبي للمواءمة بين المنظومات البرمجية وطبيعة اللغة العربية.

ب. مجاوزة الحال السائدة التي تفرق بين الحاسوبيين واللغويين العرب، فلا يمكن وضع البرمجيات المنشودة دون الاستناد لمعرفة لغوية صرفية وصوتية ونحوية ودلالية وتركيبية، وقبل ذلك معرفة لغوية تاريخية للإحاطة بجوانب الاشتقاق والنحت والمجاز وما يندرج في مكونات التمثيل الثقافي من جهة، وبجوانب الأصل والدخيل والثنائيات المتعددة المشار اليها في البحث من جهة أخرى.

ج. مجاوزة الأطر النظرية لحوسبة المعجم التي مازالت متوقفة عند الجمع المعجمي الذي لا يراعي عمليات تفعيل النظم الإشارية والرمزية والدلالية للكلمة في نسيجها التركيبي والمجازي والتاريخي التي تنفع في تثمير معطيات الحوسبة في النص الممنهل أو النص المرفل من أجل الاستعمال المعجمي المتعدد.

د. تطوير آليات الاشتغال المعجمي في مجالاته المختلفة مما يستدعي تشكيل فرق عمل من اللغويين والحاسوبيين من أجل معجم عربي جديد يقوم على توسيع فروع المعجم لئلا تقتصر على شرح المفردة في حال معينة والعناية بمجالات التوليد المصطلحي.

هـ . الاشتغال اللغوي في مجالات تيسير النحو العربي نحو تقعيده وقوننته وذكر ما يخرج عن هذه القواعد والقوانين أو ما يختلف عنها في

المنارة للاستشارات

جانب فرع المعجم التاريخي إزاء أصل الوضع وأصل القاعدة والأخذ بموقف النحاة من القراءات القرآنية والاستشهاد بالشعر أو الحديث النبوي...إلخ ولابد من التواضع على هذه القواعد والقوانين تفعيلاً لحوسبة المعجم العربي وتوظيفاً لخصوصيات اللغة العربية التي تندغم بالنحو وبسيرورة تقانات حوسبته بالإجابة على نماذجه دون عسر مثل النحو التوليدي والتحويلي ونحو الحالات الإعرابية...الخ، ولا تنطبق هذه النماذج على نحو اللغة العربية، لأن نحوها يعتمد أساساً على خصوصيات قواعد الاستصحاب وامتدادها إلى العلاقات البلاغية والصرفية مما يشكل النحو العلائقي في مثل هذا الجانب.

و. العناية بالفروق الدلالية التي تسعف هندسة اللغة وإثراء حوسبتها بمستويات الدلالة وسياقات تعبيرها المجازية وسواها.

ز. أخذ اللغويين والحاسوبيين المشتغلين بوضع معجم لغوي جديد بعلم اللسانيات أو علم الدراسات اللغوية الحديثة لدى وضع البرمجيات، وأن تستند إلى معرفة لغوية بالنظرية اللسانية الحديثة لدى تحليل بنية اللغة العربية، وأن تتحالف هذه المعرفة مع كفاية لغوية نافعة في ميادين الاشتغال على التوليد اللغوي.

المصادر والمراجع

أ. الكتب.

المنارة للاستشارات

1. اتجاهات البحث اللساني ميلكا افتيش, ترجمة سعد عبد العزيز مصلوح وفاء كامل فايد). المشروع القومي للترجمة, المجلس الأعلى للثقافة. القاهرة .1996

2. عدة مؤلفين، فتاوى كبار الكتاب والأدباء في مستقبل اللغة العربية ونهضة الشرق العربي وموقفه إزاء المدنية الغربية، سلسلة آفاق ثقافية. الكتاب الشهري 4 . وزارة الثقافة – دمشق 2002 (والطبعة الأولى من الكتاب صدرت عام 1922 عن دار الهلال بالقاهرة).

3. " تنمية اللغة العربية في العصر الحديث". وزارة الشؤون الثقافية. تونس 1978

4. " قضايا فكرية" (القاهرة). الكتاب السابع والثامن عشر. مايو 1997.

5. "استخدام اللغة العربية في المعلوماتية. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. تونس .1996

6. الثقافة العربية وعصر المعلومات: نبيل علي. سلسلة "عالم المعرفة"265 . (الكويت)2001.

7. "مكانة اللغة العربية بين اللغات العالمية" منشورات المجلس الأعلى للغة العربية بالجزائر. الجزائر 2001 .

8. "مؤتمر اللغة العربية أمام تحديات العولمة" الدورة الأولى. بيروت 2002م – 1422 هـ.

المنارة للاستشارات

9. المعجمات العربية وموقعها بين المعجمات العالمية" محمود فهمي حجازي. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. بحوث ندوة خاصة بمناسبة الانتهاء من تحقيق وطباعة معجم تاج العروس من جواهر القاموس الكويت 9 –10 فبراير 2002.

10. المنطلقات التأسيسية والفنية إلى النحو العربي:عفيف دمشقية. معهد الإنماء العربي. بيروت.

11. "السانيات ونظرية التواصل": عبد القادر الغزالي. دار الحوار. اللاذقية. 2002

12. دراسة في التطور والتأصل: تطور الفعل الرباعي في العربية ولهجاتها مقارنة بأخواتها الساميات: الشريف ميهوبي: منشورات اتحاد الكتاب الجزائريين. الجزائر 2002 .

13. "البحث النحوي والصرفي في تاج العروس": عبد اللطيف الخطيب. مطبوعات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. 2002.

14. معجم إعراب ألفاظ القرآن الكريم " قدم له فضيلة الأستاذ مفتي الديار المصرية الدكتور محمد سيد طنطاوي وراجعه الشيخ محمد فهيم أبو عبية. مكتبة لبنان . بيروت . (الط 2) . .1994

15. "قضايا المصطلح . اللغة العربية في مواكبة العلوم الحديثة". جامعة تشرين 28 – 30 نيسان 1998 . اللاذقية.

المنارة للاستشارات

16. "اللغة العربية وتحديات القرن الحادي والعشرين". المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . تونس .1996

17. "في قضايا التعريب": محمود أحمد السيد، دمشق .2002

18. علوم الاتصال والمجتمعات الرقمية: فريال مهنا، دار الفكر المعاصر . بيروت. دار الفكر . دمشق .2002

19. في علم الصرف: أمين على السيد، دار المعارف القاهرة . الط 3 ، 1976 (174 صفحة من القطع الكبير).

20. معجم الإملاء: محمد محيي الدين مينو، منشورات منطقة دبي التعليمية . دبي 2002 (122 صفحة من القطع الكبير).

21. "العربية الفصحى: نحو بناء لغوي جديد" هنري فليش (ترجمة وتقديم عبد الصبور شاهين) . دار المشرق . بيروت 1983.

ب. الدوريات:

1. قمة المعلومات (جنيف 2003) هل تقلص الفجوة الرقمية؟ في مجلة "السياسة الدولية" (القاهرة) العدد 155 يناير .2004

2. اللسانيات والحاسوب واللغة العربية: مازن الوعر، في صحيفة "رؤى ثقافية" (دمشق) . العدد 4 . 13 أيلول .2003

3. "التجارب الراهنة حول حوسبة النصوص التي تعتمد اللغة العربية": موسى زمولي، في مجلة "اللغة العربية" (الجزائر) . المجلس الأعلى للغة العربية. الجزائر، العدد السابع، خريف .2002

المنارة للاستشارات

4. اللسانية التوليدية والتحويلية: عادل فاخوري، منشورات لبنان الجديد . بيروت .1980

5. من مواضع تيسير تعليم النحو وحلول مقترحة: محمود أحمد السيد، في مجلة "اللغة العربية (الجزائر) . العدد 9 . خريف .2003

6. الفروق الدلالية في التراث اللغوي: طيبة الشذر في "المجلة العربية للعلوم الإنسانية" (الكويت). السنة 19 العدد شتاء .2001

7. اللغة ودلالاتها : تقريب تداولي للمصطلح البلاغي: محمد سويرتي، في مجلة "عالم الفكر" (الكويت) المجلد 28، العدد 3، يناير . مارس .2000

8. تجربة المجلس الأعلى للغة العربية في وضع المصطلحات: لعبيدي بوعبد الله، في مجلة "اللغة العربية" (الجزائر) العدد7، .2002

9. الرصيد اللغوي العربي والتأليف المدرسي: حفيظة تازروتي، في مجلة "اللغة العربية" (الجزائر العدد 8، صيف .2003

10. المعاجم العلمية العربية المختصة ودور الحاسوب: إبراهيم ابن مراد، في مجلة "اللغة العربية" (الجزائر) العدد 4 . 2001.

المنارة للاستشارات