وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عباس لغرور ـ خنشلة ـ
كلية الآداب واللغات

قسم : اللغة والأدب العربي
شعبة : الدراسات اللغوية

البحث اللساني الحاسوبي في المغرب العربي

ـ مشروع الذخيرة اللغوية العربية لعبد الرحمان الحاج صالح نموذجا ـ

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في اللغة والأدب العربي

تخصص : لسانيات عامة

إعداد الطالب :
ـ محمد هيثم عروة

إشراف الأستاذة:
ـ أ. د/ نسيمة شمام

لجنــة المنـاقشـــة :

اسم الأستاذ	الرتبة العلمية	الجامعة الأصلية	الصّفة
السعيد قاسمي	أستاذ محاضر ـ أ ـ	جامعة عباس لغرور ـ خنشلة ـ	رئيسا
نسيمة شمام	أستاذ التعليم العالي	جامعة عباس لغرور ـ خنشلة ـ	مشرفا ومقرّرا
راضية سكاوي	أستاذ مساعد ـ أ ـ	جامعة عباس لغرور ـ خنشلة ـ	مناقشا

السنة الجامعية : 2023 م / 2024 م

بسم الله الرحمن الرحيم

الدعاء

اللهم لاسهل إلا ماجعلته سهلا

وأنت ربي تجعل الحزن إن

شئت سهلا

ربّ اشرح لي صدري ويسّر

لي أمري واحلل عقدة من

لساني يفقهوا قولي

الإهداء

الحمد لله وكفى والصّلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد :

أهدي ثمرة هذا الجهد إلى معلمي وملهمي في الحياة إليك أبي الغالي عبد الوهاب

إلى منبع الحنان ، وإلى من تحتها الجنان ،إلى التي سهرت الليالي وعلّقت عليّ الأماني إلى من لا تفيها لا الكلمات ولا العبارات حقها إليك يا أمي العزيزة والغالية صباح.

إلى روح جدي وجدتي الطاهرتين عبد الله وفاطمة رحمهما الله وأسكنهما فسيح جنانه .

إلى جدي مسعود وجدتي ربعية ذوي القلوب الطيبة والبريئة رحمة الله عليهما.

إلى رجل البيت وأبي الثاني الذي كان ولازال يعلّمني ، إليك أخي الغالي عز الدين.

إلى المدلل والحنون عبد الكريم .

إلى أمي الثانية إلى من تحب الخير لي دائما إليك أختي إيمان وإلى عصفورها النقي الطاهر ابنها وقرّة عينها مُحَمَّد إسحاق.

إلى أختي ورفيقة دربي وتوأم روحي أختي العزيزة خولة .

إلى أميرة قلبي وفراشة البيت إلى التي تحب دوما أن أكون في أحسن المراتب إليك يا أختي الجميلة جهاد.

إلى كل من وسعهم قلبي ولم تسعهم ورقتي أهدي هذا العمل .

مُحَمَّد هيثم

شكر وتقدير

أول من يشكر ويحمد أناء الليل وأطراف النهار هو العليّ القهّار ، الذي أغرقنا بنعمه التي لا تحصى وأغدق علينا برزقه الذي لا يفنى ، فله جزيل الحمد والثناء العظيم .

كما نرفع كلمة الشكر إلى الدكتورة المشرفة " نسيمة شمام" التي ساعدتنا بنصائحها وتوجيهاتها ووقوفها معنا خطوة بخطوة لنخرج هذا البحث في أبهى صورة ، كما لا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى لجنة المناقشة، الأستاذة المحترمة سكاوي، والأستاذ المحترم قاسمي، اللذين سيتحمّلون مسؤولية قراءة ومناقشة هذا البحث تقييما وتقويما .

كما نشكر كل أساتذة قسم اللغة والأدب العربي بجامعة خنشلة ، خاصة أساتذة اللّسانيات .

والشكر موصول إلى كل من مدّ لنا يد العون من قريب أو بعيد .

وفي الأخير لا يسعنا إلا أن ندعوا الله عز وجل أن يرزقنا السداد والرشاد وأن يجعلنا هداة مهتدين .

مقدمة

مقدّمة :

تعدّ اللّغة السّمة المميّزة للكائن البشري عن غيره من الكائنات الأخرى، فهي ليست مجرد أصوات ناقلة للمعنى، بل عدّت مرآة للعقل ووعاء الحضارة، فهي نشاط جماعي ناتج عن التّفاعلات الإجتماعية المرتبطة بحاضر المجتمع وتاريخه، ولقد تعدّت آثار اللغة مجالات التربية والثقافة إلى المجالات التّقنية والتكنولوجية، حيث نتج عن هذا التطور ما يعرف باللّسانيات الحاسوبية حيث إن هذا الأخير هو نِتاج التّلاقح بين اللغة وجهاز الحاسوب .

وتعدّ دراسة اللغة العربية باستعمال اللّسانيات الحاسوبية من أحدث الإتجاهات اللّغوية التي طرحتها اللّسانيات العربية المعاصِرة، وهذا العلم البيني هو علم حديث غربي ظهر بفضل التطور الهائل الذي مسّ مختلف العلوم، وللعالم الغربي الفضل الكبير في ظهور هذا العلم الحديث من خلال مؤلّفاته المُنجَزة، وبالمقابل نجد بزوغ إرهاصات عند العرب والتي أصبحت تشكّل جوهر الدّراسة الحاسوبية في العالم العربي، فتكاثفت جهود الباحثين في مختلف ربوع الوطن العربي لتأسيس وتطوير اللسانيات الحاسوبية.

وفي هذا الصّدد انصب اهتمامنا على واحد من أعلام البحث اللّساني الحاسوبي في المغرب العربي وهو العالم الجزائري **"عبد الرحمان الحاج صالح "** والذي يعد من روّاد البحث اللساني الحاسوبي وأكثرهم اسهاما فيه، ونظرا لقيمة هذا العلاّمة في اللسانيات العربية ارتأينا أن يكون جهده في مشروع الذخيرة اللغوية محور دراستنا.

وعلى هذا الأساس جاء عنوان بحثنا كالآتي : **البحث اللّساني الحاسوبي في المغرب العربي ـ مشروع الذّخيرة اللغويّة العربية لعبد الرحمن الحاج صالح نموذجا ـ**

وموضوع بحثنا هذا تناولناه وفقا لإشكاليةٍ رئيسةٍ صيغت كالآتي : **كيف هو البحث اللساني الحاسوبي في المغرب العربي ؟ وكيف تجلّت اللسانيات الحاسوبية في مشروع الذخيرة اللغوية العربية ؟**

وأكيد لكل باحث أسباب ذاتية وموضوعية تدفعه لاختيار بحث بعينه، وتشجّعه على تحديد الطرائق الناجعة لمعالجة موضوعه، فإننا لا نجْحَد أن الدّافع هو الرغبة الملحّة في معرفة أهمية العلم، وفائدته على اللغة العربية، فمثل هذه الأعمال قليلة نوعا ما في المكتبة العربية التي هي بحاجة لمثل هذه المواضيع لتأصيلها وإثرائها والبحث فيها .

أما عن الأسباب الموضوعية :

- ✓ التعرف على ماهية اللسانيات الحاسوبيّة وتحديد أهم مرتكزاتها التي تستند عليها.
- ✓ تحديد ما توصل إليه اللّغويون العرب من إنجازات في هذا الحقل اللّساني الحديث.
- ✓ إرادتنا في معرفة جهود الدّكتور عبد الرحمن الحاج صالح في مجال المعالجة الآلية للغة العربية خاصة في مجال الذخيرة العربية .

وقبل أن نخوض غمار البحث وضعنا نُصب أعيننا ثلّة من الأهداف كانت غاية دراستنا :

- ♦ إبراز جهود اللسانيين العرب في مجال اللسانيات الحاسوبية .
- ♦ بيان إسهامات وإنجازات عبد الرحمن الحاج صالح في هذا المجال .
- ♦ إبراز أهم القضايا المطروحة للعلامة الحاج صالح في السّاحة اللسانية الحاسوبية، وخاصة فيما يتعلق بمشروع الذّخيرة العربية .
- ♦ إبراز واقع اللسانيات الحاسوبية في الوطن العربي .

وللإجابة عن إشكالية دراستنا الرئيسة التي سطّرناها سابقا، وضعنا لبحثنا خطة واضحة المعالم تمثّلت في :

أولا المدخل" اللّسانيات الحاسوبية ـ مفهومها ومرتكزاتها ـ " وفيه: تناولنا مفهوم اللسانيات الحاسوبية، من خلال التطرّق إلى تعدّد المصطلح للسانيات الحاسوبية في الوطن العربي، ثم تعريفها، فنشأتها، بالإضافة إلى تناولنا أهم مرتكزاتها، ومنهجها ومجالات استخدامها، وأخيرا أهميتها. **ثانيا الفصل الأول** الموسوم بـ "البحث اللساني الحاسوبي المغاربي" حيث بدأنا الفصل: **بتوطئة** عالجنا فيها اللسانيات الحاسوبية في الفكر اللساني العربي، ثم بدأنا **المبحث الأول** " البحث اللساني للحاسوبي في الفكر اللغوي العربي" وفيه : تناولنا جهود اللسانيين العرب المشارقة والمغاربة في هذا العلم الحديث، **وفي المبحث الثاني** " جهود عبد الرحمن الحاج صالح في الدرس اللساني العربي فهذا المبحث استهلّلنا الكلام فيه: بتمهيد بسيط، ثم عرجنا للحديث عن إسهامات وإنجازات الحاج صالح في اللسانيات الحاسوبية العربية بنوع من التفصيل. **ثالثا الفصل الثاني** الذي عنوانه "مشروع الذخيرة اللغوية العربية ـ توصيفه وتطبيقاته ـ" وهذا الفصل يحوي مبحثين: **فالأول "**الذّخيرة

اللغوية العربية":، وفيه تحدّثنا عن مفهوم الذخيرة اللغوية وفكرة إنشاء المشروع وتطورها بالإضافة إلى خطة إنجاز المشروع وأهدافه ومزاياه، وأيضا صعوبات إنجازه، وأخيرا وضعنا نظرة تقييمية للمشروع . أما **المبحث الثاني** و الذي عنون بـ "أثر مشروع الذّخيرة العربية في بناء معجم الدوحة التاريخي": في البداية وضعنا تمهيد، وبعده وجّهنا أعيننا صوب معجم الدوحة التاريخي من خلال التطرق إلى مفهومه ،سياق تأسيسه ، هيكله العلمي والتنفيذي وضوابطه المنهجية، ثم تقديم نماذج عن آلية عمل معجم الدوحة التاريخي . لِنُنهي مذكرتنا بخاتمة احتوت أهم النتائج عن مجمل ما تناولناه في بحثنا .

وحتى نتمكّن من فهم الإشكال المطروح ومحاولة حلّه، فقد تمّت الاستعانة بالمنهج الوصفي الذي فرضته طبيعة الدراسة، حيث يبرز المنهج الوصفي في دراستنا المسحيّة لأهم منجزات العرب في اللسانيات الحاسوبية، بالإضافة إلى اِستعانتنا بآلية التحليل في الجزء التطبيقي.

واعتمدنا في دراستنا هاته مجموعة من المصادر والمراجع كانت لنا خير مُعين، والتي من أهمها :

- ✓ بحوث ودراسات في اللسانيات العربيّة لعبد الرحمان الحاج صالح (ج1)
- ✓ محاضرات في اللسانيات الحاسوبية ل: (بن عريبة راضية)
- ✓ اللسانيات الحاسوبية التأسيس الغربي والتلقي العربي ل : (بشار ابراهيم)
- ✓ توظيف اللسانيات الحاسوبية في ضوء الدراسات اللغوية العربية ل : (عبد الرحمان بن حسن العارف)

✓ اللغة العربية والحاسوب ل: (نبيل علي)

أما بخصوص الدّراسات السّابقة كانت قليلة نوعا ما نظرا لحداثة الموضوع، فاستعنت مجموعة دراسات تمثلت في :

1 ـ اللسانيات الحاسوبية الغربية من خلال أعمال نهاد الموسى (سمية حمادي).

2 ـ اللسانيات الحاسوبية في الكاتبات العربية ـ عبد الرحمان الحاج صالح- أنموذجا- هدى رحال / دنيا رايس - .

3 ـ جهود الباحثين المغاربة في المشروعات اللسانية الجماعية (الرصيد اللغوي الوظيفي والذخيرة العربية ـ عينة ـ أسماء مداني/ زينب بن شولة .

وكأيِّ بحث من البحوث لم يخل موضوع مذكّرتي من الصّعوبات التي واجهتنا، وهذا نظرا لطبيعة الموضوع، حيث أن أبرزها:

قلّة المصادر والمراجع خاصّة الكتب حيث أن جلّ ما كتب حول هذا الموضوع مقالات ودراسات وبحوث معتمدة من طرف مجلات دراسيّة .

وبما أن هذا البحث عمل من إنجاز البشر، فقد يجد فيه القارئ بعض الثّغرات، ولكن نرجو منه أن يتّسع لها صدره فيتقبّلها منّا ، لأنّنا اِرتأينا من خلال موضوعنا هذا اِستشارة الأذهان حول موضوع مهمّ ، متعلّق بحوسبة اللغة العربيّة ومعالجتها آليا.

وفي الختام نحمد الله الذي أعاننا لإنجاز هذا البحث، ونتقدم بالشكر الجزيل لأستاذتنا الفاضلة الدكتورة **" نسيمة شمام "** على حسن معاملتها، وعلى نصائحها وإرشاداتها القيّمة، ووقوفها معنا في كلِّ خطوة في عملنا هذا، ، لنخرج بحثنا في أبهى حُلّة ممكنة ، فلها منا أسمى وأرقى عبارات التقدير والاحترام .

مدخل :

اللسانيات الحاسوبية

. مفهومها ومرتكزاتها .

1 ـ مفهوم اللسانيات الحاسوبية :

أ. تعدّد المصطلح .

ب. تعريفها .

ج . نشأتها .

2 ـ مرتكزات اللسانيات الحاسوبية .

3 ـ منهج اللسانيات الحاسوبية .

4 ـ مجالات استخدام اللسانيات الحاسوبية .

5 ـ أهميّة اللسانيات الحاسوبية .

1 ـ مفهوم اللسانيات الحاسوبية :

أ. تعدد المصطلح :

لقد تعدّدت مصطلحات اللسانيات الحاسوبية، وتنوّعت في العالم العربي، وهذا راجع لتعدّد المترجمين ، بالإضافة إلى التّشتّت في تحديد مجالات هذا الدرس اللّساني كونه علم حديث النشأة ، حيث أنّه تم إحصاء 21 مصطلحا لهذا العلم، وها هي ذي مرقّمة ومرتّبة بحسب فرز البيانات الرقمية [1]:

1. تكنولوجيا اللّغات
2. العلاج الآلي للغة
3. علم اللسان الكمبيوتري
4. علم اللغة الآلي
5. علم اللغة الحاسوبي
6. علم اللغة الحسابي
7. علم حساب اللغة
8. اللسانيات الإعلامية
9. اللسانيات الحاسوبية
10. اللسانيات الرتّابية
11. اللغويات الحاسوبية
12. اللغويات الحسابية

[1] ينظر: محمد بن مبخوت: اللسانيات الحاسوبية في الجزائر، مجلة اللغة العربية ، مجلد22 ، ع50 ص265،266

13. اللغويات المعلوماتية

14. المعالجة الآلية للغات الطبيعية

15. معالجة اللغات الطبيعية

16. المعلوماتية الألسنية

17. المعلوميّات اللسانية

18. الهندسة الآلية

19. الهندسة اللسانية

20. هندسة اللغات الطبيعية

21. الهندسة اللغوية

من خلال ما سبق ذكره، يتضح جليّا أن للّسانيات الحاسوبية العديد من التّسميات ، حيث أنه لا يوجد مصطلح واحد متفق عليه ، فكلٌّ يترجم بحسب خلفيته المعرفية ، واختلاف الترجمات راجع بالأساس إلى عدم التّوافق بين المجامع اللغوية ، لذا على اللّسانيين العرب والهياكل المهتمة بهذا الدّرس اللساني الحديث اِصطفاء مصطلح لساني واحد بغية تكامل الجهود البحثية، والوصول إلى نتائج قيّمة.

ب. تعريفها :

لقد تعدّدت تعريفات اللسانيات الحاسوبية وتنوعت ، ومن بين أهم هاته التعريفات :

يعرفها نهاد الموسى : " الدّراسة العلمية للنظام اللغوي في سائر مستوياتها بمنظار حاسوبي ، ويتجلى هدفها في تطبيق النماذج الحاسوبية على الملكة اللغوية".[1]

نفهم من هذا التعريف أن تدرس اللغة علميّا في مستوياتها المعروفة (الصوتية و الصرفية والتركيبية والدلالية) آليا ، بغية تطبيق نماذج حاسوبية تضاهي القدرة والكفاية اللغوية لدى الإنسان .

أما مهديوي عمر فيذهب إلى أن اللسانيات الحاسوبية : " دراسة علمية للغة الطبيعية من منظور حاسوبي ، هذه الدراسة لا يمكن أن تتم إلا بِبناء برامج حاسوبية لأنظمة اللغات البشرية من خلال تقييس ومحاكاة نظام عمل الدماغ البشري لنظم عمل الحاسب الآلي ".[2]

يتضح من تعريف مهديوي هذا أن علم اللغة الحاسوبي هو معالجة اللغة في الحاسوب ، وهاته المعالجة لا يمكن أن تكون أو تُحقق إلا بتطوير برامج تحاكي عمل الدماغ عند الإنسان .

[1] قماز جميلة: اللسانيات الحاسوبية: مفهومها ، منهجها ، ومجالات اتخدامها ،مجلة العربية جامعة جيجل ، مجلد8 ع2، ص 10

[2] المرجع نفسه: ص 10

وعبد الرحمان الحاج صالح يرى أنها : " مبدأ علمي وتطبيقي واسع جدّا كما هو معروف إذ يشمل التطبيقات الكثيرة كالترجمة الآلية والاصطلاح للأخطاء المطبعية وتعليم اللغات بالحاسوب والعمل الوثائقي الآلي ".[1]

يتبين من تعريف الحاج صالح أن اللّسانيات الحاسوبية فرع تطبيقي، حيث يحتوي على تطبيقات مختلفة ومتنوعة كلٌّ وعملها وهدفها، حيث أعطى أمثلة عن هاته التطبيقات كالترجمة الآلية ، تعليم اللغات، ..... وغيرها من المجالات المختلفة ، واللسانيات الحاسوبية علم شامل وواسع جدا يواكب الحداثة والتطور التكنولوجي وهذا ما يجعل مجالاته وتطبيقاته تتّسع وتتطور.

فكل التعريفات السابقة على اختلاف طريقة طرحها إلا أنها تشترك في المضمون وتصبّ في مجرى واحد وهو أن اللسانيات الحاسوبية علم بيْني ، نِصفه الأول لسانيات وموضوعه اللغة ، ونصفه الآخر حاسوبي ويهتم بترجمة اللّغة إلى رموز وخوارزميات رياضية يفهمها الحاسوب لتحليلها وترجمتها ، أي أنه علم يبحث في اللغة البشرية كأداة طيّعة لمعالجتها في الآلة.

ج. نشأتها :

قبل التطرّق إلى نشأة اللسانيات الحاسوبية سنقف وقفة بسيطة عند الحاسوب :

[1] عبد الرحمان الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربيةج1، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، ،الجزائر،2012، ص 230

لقد تم اختراع جهاز الحاسوب في أواخر النصف الأول من القرن العشرين (1948م) ، ومُذْ ذلك الوقت أصبح الحاسوب متاحا للإفادة منه في جميع المجالات والعلوم. وتطوّرت تقنية هذا الجهاز عبر السّنوات تطورا مذهلا منذ الجيل الأول (1951م) ، وإلى غاية الجيل الخامس (1991م) .

أمّا بدء اِستعمال الحاسوب في دراسة اللغة على مستوى العالم فيصعب تحديده ، وذلك كونه لم يحدث دفعة واحدة بل تمّ وفق مجهودات متفرّقة ، وعلى مراحل زمنية مختلفة ، وفي دول متعدّدة.[1]

إنّ البداية الحقيقية لهذا العلم في الغرب كانت بعد ظهور النظرية التّوليدية التحويليّة للعالم الأمريكي " أفرام نعوم تشومسكي" ، التي قامت بتطبيق الأسس والمعادلات الرياضيّة على التّحليل اللغوي ومن ثم صياغة اللغة صياغة رياضيّة من أجل برمجتها في الحاسوب وذلك لغرض استنباط قواعد مقنّنة ودقيقة ، ولقد اتخذ البحث اللساني الحاسوبي شكله الرّسمي الأكاديمي في عام1954م في جامعة تاون ، وذلك في حقل الترجمة الآلية من اللغات الأخرى إلى الإنجليزية.[2]

وهذا يعني أن بداية الخمسينات من القرن الماضي شهدت ولادة المعالجة الآلية للغات البشرية.

[1] ينظر: سعيد فاهم: قراءة في الإسهامات اللسانية الحاسوبية ، مجلة الدراسات، جامعة الأغواط ،ع36،2015، ص130
[2] ينظر: عبد الرحمان بن الحسن العارف: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللّغوية العربية ،مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، ع73 ص48

أما على المستوى الأوروبي، فأقدم محاولة لدراسة اللّغة بالحاسوب كانت سنة (1961م) في جامعة قوتبرغ السّويدية ، لكن هذه المحاولة ظلّت ذات طابع محلّي ولم ترقَ إلى مستوى الذّيوع والانتشار ، لكن البداية الفعلية لهذا الاتجاه كانت لمركز التحليل الآلي للغة بمدينة " قالارات" بإيطاليا الذي كان يشرف عليه "روبارتوبوز" حيث وضع سنة1962م الدّعائم الأولى لاستخدام الحاسوب في دراسة اللّغة ، ثم توالى بعد ذلك افتتاح المراكز الحاسوبية للغة في أوروبا والاتحاد السوفياتي، ودول أخرى.[1]

فالنظرية التوليدية التحويلية تعتبر أساس وجوهر بزوغ هذا العلم عند الغرب، حيث بدأ الاهتمام من أهل الاختصاص في اللسانيات والعلاج الآلي للمعلومات بشكل الصياغة المنطقية الرياضية التي ينبغي أن تصاغ بها النظريات اللسانية .

أما بالنسبة للعرب فقد كانت العلوم الشرعيّة من أسبق العلوم الانسانية استخداما لتقنية الحاسبات الإلكترونية ، حيث شرع العمل بها والإفادة منها في سبعينيات القرن المنصرم ، ولقد كانت بداية الاتّصال العلمي بين الحاسوب والبحث اللغوي العربي عند لقاء الطبيب محمد كامل حسين مع الدكتور إبراهيم أنيس حين اقترح عليه إمكانية الاستفادة من الحاسوب في البحوث اللغوية ، فلقيت هاته الفكرة قبولا واستحسانا ، فانتهز فرصة زيارته لجامعة الكويت

[1] ينظر:المرجع السابق، ص 49

(1971م) ، وهناك التقى بالأستاذ حلمي موسى (أستاذ الفيزياء النظرية) فطرح عليه فكرة الاستعانة بالحاسوب في إحصاء الحروف الأصلية لمواد اللغة العربية بغية الوقوف على نسج الكلمة العربية ، وقد رحّب بهذه الفكرة وبدأ التخطيط لها وتنفيذها ، وقد كان من ثمرة ذلك صدور الدّراسة الإحصائية للجذور الثلاثية وغير الثلاثية لمعجم الصّحاح للجوهري .[1]

إذا فكل ما سبق هو لمحة عن الإرهاصات والبذور الأولى للسانيات الحاسوبية عند كل من الغرب والعرب ، وهو فرع جديد من فروع اللغة نتج جرّاء التلاقح بين اللّغة والحاسوب .

2.مرتكزات اللسانيات الحاسوبية :

إن اللسانيات الحاسوبية مثلها مثل أي علم آخر له مرتكزاته يقوم عليها ، حيث تتمثل هاته المرتكزات التي يقوم عليها هذا العلم الحديث في جانبين أساسين ألا وهما : الجانب النظري والجانب التطبيقي :

" **الجانب النظري :** يتناول قضايا في اللسانيات النظرية، أبرزها إقامة نظريات صورية للمعرفة اللغوية التي يحتاجها الإنسان لتوليد اللغة وفهمها ، كما تُطور اللسانيات الحاسوبية نماج صورية تستجمع وجوه الملكة اللغوية الإنسانية وتترجمها إلى برامج تقنية حاسوبية .

[1] ينظر: سعيد فاهم : قراءة في الاسهامات اللسانية الحاسوبية العربية ـالآفاق والرهانات ـ ص 130

الجانب التطبيقي : يهدف إلى إنتاج برامج ذات معرفة باللّغة الإنسانية ، وذلك من أجل تحسين التفاعل بين الإنسان والآلة ، لكن لا تزال برامج اللسانيات الحاسوبية بعيدة عن بلوغ القدرة الإنسانية ، لكن لها تطبيقات ممكنة جمّة ، ذلك أنه مهما تكن اللغات التي يفهمها الحاسوب وحالات خطابها محددة ، فإن استعمال اللغة الإنسانية يزيد تقبّل البرامج وإنتاجية من يستعملونها "[1]

فاللسانيات الحاسوبية تقوم على مبدأين أساسين ، الأول هو النظري الذي يبحث في الإطار النظري العميق الذي به يمكننا أن نفترض كيفية عمل الدماغ الالكتروني لحل المشكلات اللغوية ، أما المبدأ الآخر هو الجانب التطبيقي والذي يعنى بالناتج العملي لنمذجة الاستعمال الإنساني للغة ، وإنتاج برامج ذات معرفة باللّغة الإنسانية.

3. منهج اللسانيات الحاسوبية :

لقد اختلف الباحثون حول تحديد منهج اللسانيات الحاسوبية وهذا راجع لاختلاف مشاريعهم وتجاربهم المعرفية :

" إن اللّسانيات الحاسوبية تقوم على منهج خاص من أجل دراسة الوقائع اللغوية ، والنواحي الحاسوبية عند إنتاج وتحليل اللغة بهدف إنشاء البرامج الحاسوبية وعليها

[1] باقل دنيا: اللسانيات الحاسوبية ـ مطارحات نظرية ـ مجلة الدراسات الأكاديمية ، مجلد 2، ع2 ، جامعة تيارت ، 2020 ، ص 4

العودة إلى الأسس النظرية التي وضعتها اللسانيات العامة وتوظيفها في إثراء البحث اللساني الحاسوبي "[1]

إن تبني مقاربة حاسوبية من أجل دراسة موضوع معين يعني دراسة هذا الموضوع ضمن ثلاثة مستويات من التجريد : مستوى الميكانيزم، و مستوى الخوارزمي ، ومستوى الحاسوبي المحض ، وهي ممثلة كالآتي :

أ. مستوى الميكانيزم : يعنى بوصف المهام التي تقوم بها العناصر المادية للدماغ .

ب. المستوى الخوارزمي : وهو وصف الخوارزمية التي تتحكم في نشاط الجهاز ، وتتبع هذه المقاربة عدة تشكيلات وعمليات ممكنة وغير محدودة بما أنها على ارتباط بالجهاز المتوفّر

ج. المستوى الحاسوبي : ويمثل أعلى مستويات التجريد ووظيفة تحليل المشاكل في أطار معالجة المعلومة وهذا يعني تحديد ما أمكن حسابه وتوفير نماذج رياضية للمشاكل "[2]

فأنسب المناهج التي تستخدم في عملية حوسبة اللغة العربية هو ذلك المنهج الذي يراعي خصائص كل من اللغة العربية والحاسوب لأن ذلك سيقودنا إلى وضع الخوارزميات المعبّرة عن الوقائع اللغوية والتي يستطيع الحاسوب معالجتها.

[1] قماز جميلة : اللسانيات الحاسوبية ـ مفهومها منهجها ومجالات استخدامها ـ ، ص 12
[2] ينظر: المرجع السابق ، ص12

4. مجالات استخدام اللسانيات الحاسوبية :

إن مجالات استخدام اللسانيات الحاسوبية متعددة وهي قابلة للتوسع والدخول في العديد من المجالات ، لكن أهم المجالات التي تستخدم فيها اليوم هي :

أ. التوثيق : هو شكل من أشكال العمل البيبليوغرافي الذي يستخدم وسائل متعددة كالكشّافات، والمستخلصات ، والمقالات البيبليوغرافية ، إضافة إلى الوسائل والطرق التقليدية كالتصنيف والفهرسة وذلك لجعل المعلومات سهلة المنال والوصول سهلا أيضا .

ب. صناعة المعجم الإلكتروني : لصناعة المعجم الإلكتروني لابد من صياغة المصطلحات وتعميم استعمالها ونشرها ويشترط فيه أيضا أن يكون شاملا وعامّا لأن البرنامج اللّساني المعدّ للمعالجة الآلية لا ينبغي أن يفشل في العثور على أيّة معلومة كيفما كان نوعها وكيفما اتفق عليها ، لأن أي خطأ في المعلومات المدخلة من شأنه أن يتسرّب إلى باقي مفردات الجملة أو قُلِ النص برمّته ومن ثم يعرقل عملية اشتغال البرنامج

ج. الترجمة الآلية : وهي تقوم على نقل النصوص والأبحاث من اللّغات الأصلية المصدر إلى اللغات الفرعية الهدف ، ويتمثل موضوع الترجمة في تحليل النص

الأصلي ونقل عناصره من اللغة التي سيترجم إليها ، ثم توليد هذا النص اعتمادا على التحليل والنقل .

د. إنتاج النصوص : إن الإنسان هو المفكر والمنتج للنصوص والمطوّر والمعدّل لها : وكل ذلك يحتاج إلى جهد ووقت كبيرين ، لذلك احتاج إلى وسيلة تقيه عناء ذلك فكان الحاسوب ، وذلك بمحاكاته لذهن البشر معتمدا على برامج وأنظمة تساعده على تصحيح النصوص ومراجعتها وتخزينها في ملفات يعود إليها عند الضرورة.[1]

إذا فهاته المجالات التي تشتغل بها اللّسانيات الحاسوبية غايتها تقديم توصيف شامل ودقيق للنظام اللّغوي يمكّنه من مضاهاة الإنسان في كفايته وأدائه اللّغويين فيصبح قادرا على تركيب اللغة وتحليلها.

بالإضافة إلى المجالات السالفة الذكر نجد كذلك المدقق الإملائي والنحوي والصرفي:

هـ. المدقق الإملائي والنحوي الصّرفي : " لقد نجحت الشركات العربية في وضع برامج جيدة للتدقيق الإملائي والنحوي والصّرفي ، بحيث يستطيع المستخدم تبيين ماعثر فيه أثناء الكتابة ، ويعتمد المحلل الإملائي على ضبط رسم العربيّة وعند الكتابة يقارن الرم بما خزّن أصلا في الحاسوب. أما المدقق النحوي فهو مبني على دراسات في نحو الجملة العربية حيث يتناول أشكال الجملة العربية ومواضيع التقديم

[1] ينظر: قماز جميلة :اللسانيات الحاسوبية ـ مفهومها ومنهجها ومجالات استخدامها ـ ، ص 13

والتأخير... ، وهذه التقنية تهدف إلى تصحيح الأخطاء التي لا يتفطّن إليها الكاتب عند كتابة نص معيّن إضافة إلى مساعدته لإيجاد البدائل المناسبة للكلمات والألفاظ الخاطئة. "[1]

وهذا يعني أن الحاسوب إضافة إلى توفّره على برامج دقيقة لتصحيح الأخطاء ، فإنّه يتمتّع بتقنيات تقدّم بيانات ومعلومات حول الكلمة مما يتيح الفرصة للكاتب للتعرّف على أشكال كتابة الكلمة ، وهذا يبين أن هذه التّقنية قد حقّقت نتائج عالية الدّقة في هذا المجال .

5. أهمية اللسانيات الحاسوبية :

إن لحوسبة اللّغة العربية أهمية بالغة تتمثل فيما يلي :

. " معالجة اللغة الطبيعية آليا مطلب تطبيقي رئيسي في تعليم اللّغات والترجمة الآلية وتبادل المعلومات .

. استثمار قوة الحاسوب في التخزين والإحصاء في معالجة الظواهر اللّغوية.

. تحويل النصوص من الورقي إلى الرّقمي .

. محاولة سبر غور العمليات التي يقوم بها الدّماغ البشري حيث ينتج اللّغة ويدركها .

[1] وليد أحمد العناتي وخالد جبر: دليل الباحث إلى اللسانيات الحاسوبية، ط1 ، 200م ، دار النشر والتوزيع ،عمان ،الأردن ، ص 33

. تصميم برامج حاسوبية تتميّز بدقّة التعامل مع المواد اللّغوية وشموليتها باستخدام قوانين تضبط المخرجات وتُجِيد الحدس تماما .

. محاكاة العقل الإلكتروني للدماغ البشري في عملية الانتاج والاستقبال وفي عملية التحليل والتوليد .

. المراجعة الشاملة للمنظومة اللّغوية ككل لسبر أغوارها واكتشاف ضوابطها وإعادة تمحيص حالات شذُوذها وصياغة قوانينها بصورة دقيقة "[1].

فهاته هي الأهمية التي تعتري اللسانيات الحاسوبية، والتي تهدف إلى تلقين الحاسوب لغة بشرية تمكّنه من التّحاور مع الإنسان لمحاكاة الدّماغ البشري سواء في التفكير من خلال فهم اللّغة الإنسانية وإنتاجها ، أو في الإنجاز بالقيام بمجموعة وظائف ومهام أثناء استيعاب وفهم اللّغة.

[1] عبد العزيز بن عبدالله الميهوبي: توصيف توليد جموع التكسير من المفرد الثلاثي في ضوء اللسانيات الحاسوبية مجلّة جذور، جدّة، ع46، أفريل 2017 ، ص 316

الفصل الأول :

البحث اللساني الحاسوبي المغاربي

توطئة : اللسانيات الحاسوبية في الفكر اللساني العربي .

نماذج تطبيقات المعالجة الآلية للغة العربية في الفكر اللغوي العربي .

أولا ـ البرمجة الحاسوبية في مستويات اللغة العربية :

1- المستوى الصوتي .

2 ـ المستوى الصرفي .

3 ـ المستوى التركيبي .

4- المستوى الدلالي .

ثانيا ـ البرمجة الحاسوبية في النظرية اللغوية الحركية :

- **الحركة والسكون في اللغة.**
- **الحركة والجرس والصرف في اللغة .**
- **الحركة والإدراج في اللغة .**

ثالثا ـ العلاج الآلي للنصوص العربية والنظرية الخليلية الحديثة .

رابعا ـ الذخيرة اللغوية (الأنترنت العربي) .

توطئة :

تمثل دراسة الفكر اللغوي العربي باستعمال اللّسانيات الحاسوبية أحدث الاتجاهات اللغوية العربية المعاصرة ، إذ إن الثورة الإلكترونية المعاصرة تشكل تحديا جادا ، ما يزيد الإلحاح من أجل وضع محتوى يشتمل على أصالة الفكر العربي .

لقد أرسى العرب دعائم الدّرس اللّساني العربي في مجال اللّسانيات الحاسوبية وفتحوا الباب أمام المعالجة الآلية للغة العربية ، فتشاكلت نتاجاتهم بين التنظير والتطبيق ، حيث أن هذه النتاجات أخذت اشكالا عدّة يمكن ضمّها في أربعة صور : **الأولى** تتمثل في مؤلفات خصصت للغة العربية والحاسوب ، **وجاءت الثانية** على هيئة مقالات وبحوث نشرت في المجلاّت والدوريات العلمية ، أوضمن أعمال المؤتمرات **أما الثالثة** فكانت خاصة بالبرامج التي وضعت لحوسبة اللغة أو تعريبه ، سواء ما كان منها فرديا محضا أو نتاجا مشتركا أو عملا جاريا ، **وأما الصورة الرابعة** فتمثّلت في إنشاء بعض الكليات الجامعية قسما خاصا لعلم اللغة الحاسوبي، كما هو الحال في جامعة الأمير سلطان الأهلية بالرياض(السعودية)[1].

فهاته الأشكال الثلاثة السالفة الذّكر هي صُور نِتاج المعالجة الآلية للغة العربية في مستوياتها المعروفة في الفكر اللّساني العربي الذي يسعى دائما لمواكبة التطور خاصة فيما يتعلّق باللغة العربية .

[1] ينظر: مروج غني جبار: اللسانيات الحاسوبية و رقمنة الفكر اللساني العربي ، مجلة الجامعة العراقية ، ع47ج1 ، د.ت، ص : 325

نماذج تطبيقات المعالجة الآلية للغة العربية في الفكر اللساني العربي :

أولا ـ البرمجة الحاسوبية في مستويات اللّغة العربية :

1- المستوى الصوتي :

أ- في الفكر اللغوي العربي القديم :

نظر الخليل وسيبويه للنظام الصّوتي العربي بوصفه مصفوفة لها مدخلان ، أولهما المخارج ، وثانيهما صفات الحروف ، وفضل التركيب بينهما في أنه يحصر جميع الأحرف المستعملة والمهملة في حالة معيّنة من تاريخ اللغة ـ على نحو عمل اللّساني مع الحاسوب اليوم ـ فيقسم سيبويه الحروف إلى أصول وفروع ويعني بالأولى ما جاء على ألسنة أكثر العرب ، وبالثانية ماقل استعماله فإذا قل واستنكره أكثر العرب وسمي قبيحا أو غير مستحسنا ولا كثيرا في لغة من ترتضي عربيّته وفي سبعة أحرف ومخارج الحروف عنده 16 مخرجا من أقصى الحلق إلى الشفتين . وتمتاز صفات الأصوات في الدّرس الصوتي العربي بميزة لا نجد لها ما يماثلها في الصوتيات الغربية ألا وهو تصنيف الحروف على درجات من أبسطها إلى أكثرها تعقيدا ، ويتميز عن آخر بفضيلة أي بزيادة صفة لا توجد في مقابله[1]

فهذه أمثلة عن تطبيق المعالجة الآلية للغة العربية في المستوى الصّوتي قديما ، فسيبويه على الرغم من عدم توفر الحاسوب إلا أن الفكرة راودته وطبقها دون الاستعانة بالآلة حينما صنف الحروف بين المستعملة والمهملة .

[1] ينظر: مروج غني جبار: اللسانيات الحاسوبية و رقمنة الفكر اللساني العربي ،ص: 325

ب- في الفكر اللساني العربي الحديث :

أجرت اللسانيات الحاسوبية منهج البحوث الصوتية العربية القائم على الملاحظة والتجربة والتطبيق ، وهي الأسس التي قامت عليها اللسانيات الحاسوبية مع الاختلاف في ترتيب المخارج بين علماء العربية قديما الذين يصفون مخارج الأصوات من أقصى الحلق حتى الشّفتين ، وبين علماء العربية حديثا الذين يدرسون مخارج الأصوات من الشفتين وينتهون بأقصى الحلق، الا أن الدراسات اللسانية الحاسوبية تتفق على دقة وصف المخرج للصوت العربي ،لأن معظم الأصوات يتم انتاجها بهواء رئوي متجه الى الخارج[1] .

إذا فكل ما تم التطرّق إليه هو معالجة اللغة العربية صوتيا سواء قديما بواسطة نماذج رياضية حسابية، او حديثا بواسطة الحاسوب، حيث يكمن جوهر الاختلاف في طريقة الدّراسة لمخارج الاصوات فعلماء العربية قديما ينطلقون من أقصى الحلق إلى الشفتين على عكس المحدثين تماما الذين تبتدأ دراستهم بالشفتين وتنتهي بأقصى الحلق.

2- المستوى الصّرفي:

يشكّل علم الصّرف أساسا من أسُس الدرس اللغوي العربي، حيث أن للمعالجة الآليَّة له دورحيوي في جميع الأمور المتعلقة بتناول اللغة حاسوبيا ومعلوماتيا؛ حيث تعدّ مكينة العمليات الصرفية بالنسبة للغة العربية مدخلاً أساسياً، وقاسما مشتركا لمعظم نظمها الآلية، فالدكتور نبيل علي يفترض أن مدى نجاحنا في تعريب نظم المعلومات والمعارف، يتوقف

[1] ينظر: المرجع السابق ، ص: 325

بالدرجة الأولى على ما نستطيع أن نحقّقه على جبهة الصرف الذي هو مسؤول عن بنية مفردات اللغة، تحليلا، ً وتوليدا .

وتتم عملية حوسبة المستوى الصرفي على المنوال الآتي :

يقوم الحاسوب بتحليل الكلمة لمعرفة أصلها (اسم- فعل) ، وبنيتها الصرفية، ووزنها: مجرد أو مزيد، والتغييرات التي حدثت لها من زيادة أو نقصان أو إعلال أو إبدال أو قلب، ويقوم الحاسوب بقص زوائدها وإعادتها إلى أصلها مجردة من زوائدها ولواصقها ؛ لأن علم الصرف يرتكز على مفهوم الجذر، وهو سياق من أحرف لها معنى مجرد ومحدد، مثل: (كتاب= ك ت ب على وزن فعال)، والاشتقاق الصرفي يعتمد على مفهوم الوزن، ووظيفة الوزن تحقق كذلك الجذر في صيغة أي كلمة، حيث يتألف من حروف الجذر المحاطة بالحركات وأحرف المدّ (الألف والواو والياء) ، وأحرف الزيادة الذي بدوره يحدد نوع الكلمة في سياق الجملة: فعل، أو اسم، أو صفة، وسِماتها الصرفية (من مذكر أو مؤنث، ومفرد أو مثنى أو جمع، ونكرة أو معرفة)، و الإعرابية: (مرفوع أو منصوب أو مجرور أو مجزوم)، ونوع العلامات الإعرابية: (أصلية أو فرعية، ودلالتها المعنوية)[1] .

إذا فالصرف اللغة العربية يتّسم بدقة القياس، والاعتماد على الجذور، ومرونة الاشتقاق، لذا كان إخضاعه للبرمجة الحاسوبية أمرا ممكنا، فالتّوصيف للنظام الصرفي يتطلّب تزويد الحاسوب بكمّ هائل من النصوص العربية المشكولة بالكامل القابلة للمعالجة وذلك بغية تسهيل عملية كشف الثغرات الخوارزمية لتعديلها وتجاوزها .

[1] ينظر: عيسى العزري: الحوسبة الملائمة لخصائص العربية في المستويات اللغوية ، مجلة مهد اللغات جامعة الشلف، م 2،ع1،2020ص:27

3 ـ المستوى التركيبي :

التحليل النحوي هو الإطار العام والقالب المستوِعب لجميع الأعمال اللغوية، ومستويات التحليلية السابقة، خاصة التحليل الصرفي فهما مترابطان لدرجة أننا لا يمكن فصلهما عن بعض منذ ظهور علم النحو، وينبني على عوامل تعُّد أساسا له، وفيما يلي إيجاز لتلك العوامل:

1 ـ تعيين أنواع التراكيب والأساليب النحوية المراد تحليلها، حيث تمثل المادة اللغوية المستهدفة للتحليل، ويجب أن تكون مما هو مشهور ومشاع في أمّهات مصادر العربية فحسب، لتعذر حصرها، ومن الأمثلة عليها: تركيب الحال، تركيب الشرط، ، تركيب النداء، تركيب العطف ، .... إلخ.

2 ـ اختيار للمحلل الحاسوبي طريقة التّقعيد النحوي المستهدف، فيعين لكل تركيب مما ذكر سابقا سياقًا حسّاسا يوصف بطريقة عملية وناجعة لمعالجته حاسوبيا، من أجل الدقة والتقليل من احتمالات اللّبس والإشكال، ويتم ذلك بحصر السّياقات محتملة الورود لنوع التركيب .

3 ـ اختيار نوع أنظمة البرمجة المستعملة في التحليل، وتحديد سبل الربط بينها وكيفية التحكم فيها، فالبرمجة يفترض أن تكون شاملة ومعدة لمواجهة الإشكالات التي قد ترد في التركيب [1] .

[1] ينظر : المرجع السابق ص 29

4 ـ المستوى الدلالي:

يُعّد المستوى الدلالي في اللغة من أصعب أنواع التحاليل اللّغوية الخاصة باللغات الطبيعية، فهو يوفّر المعطيات اللازمة للتحليل اللّغوي العميق؛ أين تتم فيه عملية الفهم الآلي لمعنى الجمل ومقتضيات السياق.

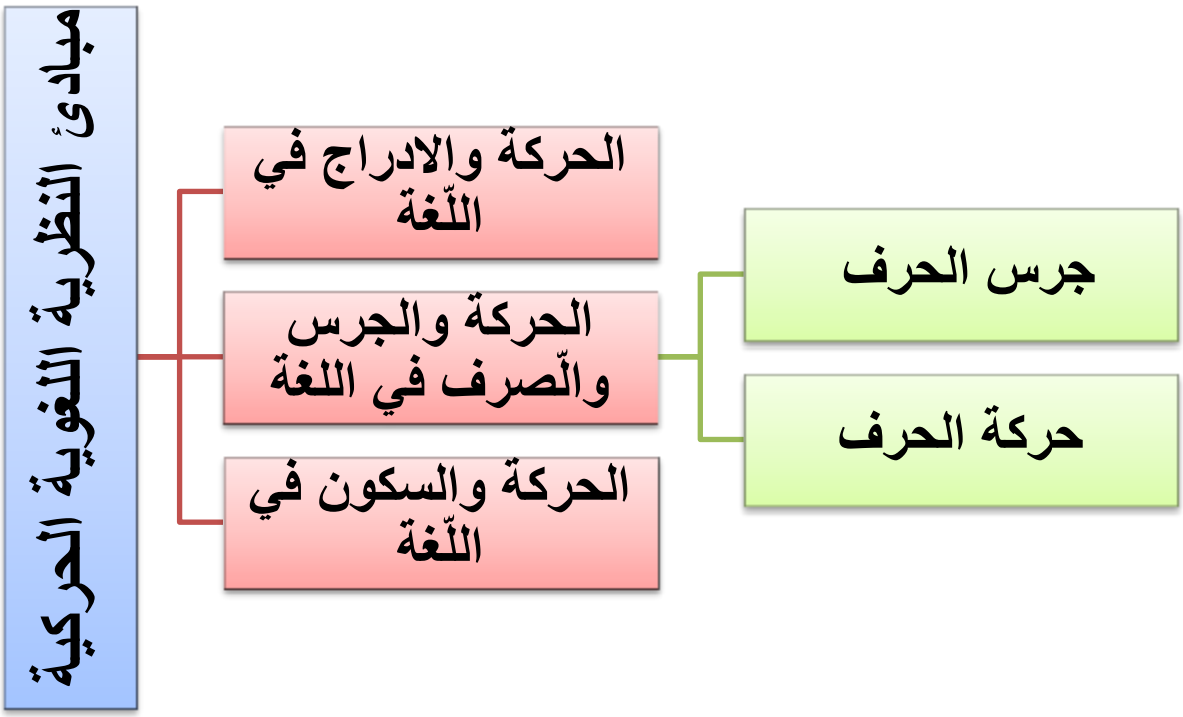
يمكن بناء محلّل دلالي آلي للّغة العربية يقوم بالاستدلال والاستنتاج بالاعتماد على القواعد النحوية والصرفية، وذلك باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يعمل محرك البحث الدلالي على تفسير الجملة من الناحية الدلالية وتحديد قبولها أو عدم قبولها دلالياً، وذلك بعد إجراء الكثير من بُنى التحكّم، من حيث إيجاد الحقول الدّلالية التي تنتمي إليها كل كلمة، وإيجاد الروابط الدلالية ومراتبها بين عناصر الجملة مع مراعاة الروابط النحوية. يعمل المحّرك الّدلالي على فهرسة ضمنية للحقول أو للمجموعات الموجودة ضمن البُنى الدلالية، وبربط المحلّلات مع الحقول على أساس الموقع النّحوي والاستعمال، وبالاعتماد على الروابط النحوية بإيجاد مرتبة الرابط الدلالي، تُحَّدد جملا مقبولة نحوياً ودلالياً.يقوم بناء الجملة على إحياء كمٍّ غير منظم من المفردات بترشيح مجموعة من العلاقات الأساسية بينها، أما فهم الجملة فمعناه إدراك مجموعة العلاقات الأساسية التي تربط بين مفرداتها المتفرقة[1].

إن حوسبة اللغة العربية تستدعي الدراسة المنطقية لها، ومقتضيات الحاسوب تستوجب تحديد أشكال الوحدات اللغوية، وتكون شاملة لجميع عناصر اللغة، ومستوفية

[1] ينظر المرجع السابق ص: 30 - 31

لأجزاء التحليل اللغوي الذي يجمع بين الاصوات والصرف و التراكيب، لذا فلابدّ من التنسيق بين اللغويين والمبرمجين ، حتى يتسنى معالجة اللغة العربية آليا ، وذلك بوضع قواعد ونماذج دقيقة خالية من الخلافات اللغوية، ووضع نظرية موحدة حتى يتسنّى للحاسوب التعامل معها؛ لأنه يشتغل بأسلوب رياضي دقيق، بالإضافة إلى ضرورة استقرار آليات العمل على نظام واحد.

ثانيا ـ البرمجة الحاسوبية في النظرية اللغوية الحركية [1]:



الشكل 1: مبادئ النظرية اللغوية الحركية

[1] ينظر: المرجع السابق ص: 326

يمثل هذا المخطّط مبادئ النظرية اللغوية الحركية حيث تعتمد هذه النظرية مبدأ الحركة أساسا لها، وبرهن على صحة هذه النظرية عند الصوتيّين العرب في بحوثهم جملة من البحوث اللسانية المعاصرة مع الاستعانة بما قدمته الأنظمة الحاسوبية من نتائج دقيقة، وكان مبدأ الحركة والسكون وهو ما ينسجم مع طبيعة اللغة من المبادئ التحليلية لهذه النظرية وفيما يلي شرح موجز لهاته المبادئ :

- الحركة والسكون في اللغة :هما مفهومان اختصت بهما اللغة العربية، وهما أساسا الحدوث الحركي، وعلى هذين المفهومين بنى الخليل أوزانه العَروضية في العَروض العربي؛ بعدما فطن الى أن توالي المتحرك والساكن، أو المتحرك والمتحرك والساكن، هو علة إحداث إيقاع الشعر، واثبتت اللسانيات الحاسوبية صحتهما اساساً لتكوين اللغة، أياً كانت تلك اللغة، بالاعتماد على القوانين الصوتية عند تركيب الكلام الاصطناعي، واستكشافه الحاسوبي، وهو ما توصل اليه الدرس اللساني العربي المعاصر؛ إذ وجد أن الحركة والسكون مما اختص بهما النحاة العرب، ولا يوجد ما يمثلهما في الصوتيات الغربية الحديثة الجرس فهو فهم الصوت في سكون الحرف،
- الحركة والجرس والصرف في اللغة: فالجرس فهو فهم الصوت في سكون الحرف، أما الصّرف فهو حركة الحرف وعليه يجب التمييز بين (جرس الحرف) وهو ما يدرك بالسمع مما يختص بوصفه صوتاً في حد ذاته؛ أي هو هوية الحرف السمعية

الصوتية، وبين (صرف الحرف) وهو الحركة الحادثة من احداث الحرف والخروج منه الى حرف اخر

- الحركة والادراج في اللغة: يسمى التسلسل المتداخل للحروف الذي تحدثه الحركة بالإدراج واثبتت الأجهزة الإلكترونية أن الكلام هو(تيار صوتي) فيه تغّيرات نغمية ونبرية من حيث السمع وحركات وسكنات عضويه متصلة، وما له دلالة فيها هو الحركة من مخرج الى آخر وتعرف بالنقلات(Transitions))وهي التي تمكن الاذن من الكشف عن نوعية الصوت ويلتقي هذا مع الفكر العربي في تحليله القائم على التجربة والقياس كذلك، وعرف في ت ارثنا اللغوي بـالإدارج [1].

ثالثا ـ العلاج الآلي للنصوص العربية والنظرية الخليلية الحديثة :

إن العلاج الآلي للنصوص يتطلب الاعتماد على نظرية لغوية أصيلة تستنبط من اللغة العربية لا من اللغات الأخرى المختلفة عن اللغة العربية في نظامها وبنائها وفي القدرة على الاستجابة لما يبتغيه العلاج الآلي من الصيغ المنطقية و الرياضياتية .

تعد النظرية الخليلية من أهمّ النظريات العربية التي مثلت تجربة حيّة في ربط الفكر اللغوي العربي باللسانيات الحديثة ولا سيما الحاسوبية كونها قراءة جديدة للتراث المنتقى من صفوة الآراء ، والنظريات التي يثبتها النحاة العرب الأولون وخاصة الخليل بن أحمد

[1] ينظر: المرجع السابق ص :326

الفراهيدي، وفي الوقت ذاته مساهمة البحث اللساني في أحدث صورة وبالخصوص ما تعلق بتكنولوجيا اللغة[1] .

رابعا- الذخيرة اللغوية (الأنترنت العربي) :

مشروع الكتروني هدفه إنشاء بنك آلي من المعطيات يحتوي على أهم ما حرّر بالعربية ممّا له قيمة علمية وأدبيّة، وأعز ما انتجه الفكر العربي قديما وحديثا وما سينتجه على مرّ السنين ، ومن فوائدها إمكانية تحقيق ما يأتي[2]:

- ❖ وضع المصطلحات والبحث عنها في المعطيات اللغوية في ميدان معين من واقع استعمال اللغة العربية سواء أكان قديما أو حديثا .
- ❖ اختيار اللفظ في دلالته على المعنى المراد على أساس من الشيوع والدّقة .
- ❖ البحث عن التطور الدلالي للألفاظ ووضع معجم تاريخي دقيق للغة العربية .
- ❖ الفهرسة الآلية للنصوص العربية ذات القيمة العلمية والأدبية .
- ❖ وضع معجم شامل للغة العربية المستعملة متضمنا لدراسة لغوية دقيقة .

من خلال ما سبق يتضح جلياّ أن برمجة اللغة العربية يتطلب فهم منطق تفكير الفكر اللغوي العربي المنتج لها ، فميزتها الاشتقاقية، وتلاؤمها الصوتي، وميزتها الحركية يجعلها طيّعة للبرمجة الحاسوبية بتحويل معطياتها اللّغوية إلى نماذج وخوارزميات رياضية ، وتقديم نظريات وتقنيات تساعد في فهم اللغة الإنسانية وتسهّل طريقة بناؤها .

[1] ينظر: المرجع نفسه، ص: 327
[2] ينظر: المرجع نفسه ،ص: 329 - 330

المبحث الأول :

المبحث اللساني الحاسوبي

في الفكر اللغوي العربي

- جهود اللسانيين العرب المشارقة في اللسانيات الحاسوبيّة.
- جهود اللسانيين العرب المغاربة في اللسانيات الحاسوبية .

◯جهود اللّسانيين العرب المشارقة في اللسانيات الحاسوبيّة :

إن البحث اللّساني الحاسوبي هو حقل لغوي مهم جدا ، فقد شهد جهودا متكاثفة في العالم العربي لتأسيسه، حيث برزت في السّاحة اللّسانية الحاسوبيّة العربية مجموعة من الباحثين اللّغويين ساهموا في تطوير هذا الحقل اللساني الحديث ، لكننا سنذكر المشهورين والأكثر حضورا وفاعليّة .

1 - نبيل علي :

صاحب كتاب "اللّغة العربيّة والحاسوب" الذي أصدره سنة 1988م، وهو أول مؤلف يتناول الهندسة اللسانية العربية بجميع مستوياتها(الصوتية، والصرفية، والتركيبية والدّلالية)، مع تركيزه على منطوقة الصّرف العربي، حيث يقول : " إن ميكنة العمليات الصّرفية بالنسبة للغة العربية تعد مدخلا أساسيا وقاسما مشتركا لمعظم نُظمها الآلية، كما يشير إلى أن مدى نجاحنا في تعريب نظم المعلومات والمعارف يتوقف بالدرجة الأولى على ما نستطيع أن نحقّقه على جبهة الصرف، أما على الصعيد التقني فتُعد معالجة الصّرف العربي آليا مطلبا أساسيا لميكنة عمليات تحليل النصوص المكتوبة والمنطوقة وفهمها، وتوليدها ذاتيا علاوة على كونه أساسا لا غنى عنه لميكنة المعاجم واسترجاع المعلومات وتحليل مضمون النصوص"[1]

فنبيل علي حاول في هذا الكتاب أن يربط بين اللغة العربية والجهاز الرتّاب ـ كما يطلق عليه الحاج صالح ـ رحمه الله ـ وقد تجلّى ذلك في فصْليْ كتابه فالأول موسوم بـ"

[1] نبيل علي : اللغة العربية والحاسوب، مؤسسة التعريب ، الكويت ،ط1988، ص: 297

منظومة اللغة العربية والحاسوب" ، أما الفصل الآخر بـ "منظومة الحاسوب من منظور اللغة العربية"، ويتحدّد هذا من خلال النّظم اللغوية والداخلية والخارجية والعلاقات بينها في جداول ملخّصة ومخططات ورسوم وهي أحسن طريقة لتثبيت المعلومة وتسهيل فهمها للقارئ العربي أكثر.ـ حسب رأي نبيل علي ـ ، فقد انطلق في عمله هذا من وضع دراسات تقابليّة بين العربية والانجليزية تشمل كل النُّظم اللغوية بالنّظر إلى الإنجليزية كونها تمثل لغة الحاسوب والمعلوماتيّة، ما نتج عنها معرفة وتحديد أوجه الاختلاف، والائتلاف بين اللّغتين. وقد وصف الدكتور نهاد الموسى هذا الكتاب بأنه "خطوة واسعة واثقة تنتظم مشروعا مستوعبا لتأسيس اللسانيات الحاسوبية في العربيّة على أساس نظري وتطبيقي معا."[1]

إذا فهذا الكتاب يمثل حجر الأساس والركيزة الأساسية في البحث اللساني الحاسوبي، فلأول مرة يجمع باحث عربي في مؤلف واحد بين الجانب النظري للسانيات الحاسوبية والبعد التطبيقي لها، وذلك في مختلف المستويات اللغوية؛ بداية بالمعالجة الآلية للغة العربية بصفة عامة، تليه المعالجة الآلية لمنظومة الكتابة العربية، تليه المعالجات الآلية لمنظومتي الصرف العربي والنحو العربي، والكلام العربي ، لتأتي ميكنة المعجم العربي .

[1] إيمان بلحداد، زهور شتوح: اللغة العربية والحاسوب عند نبيل علي وذياب العجيلي، مجلة جسور المعرفة ،جامعة باتنة،م7،ع1،2021م،ص:52

2 - عبد ذياب العجيلي :

بعد نشر كتاب نبيل علي بحوالي ثماني سنوات(1996م)، أصدر الدكتور العجيلي كتابه (الحاسوب واللغة العربية) ، وهو كما يقول نهاد الموسى :" خطوة جزئية إيجابية نحو معالجة مسائل متنوعة من العربية بلغة برولوج(***Prolog***)، وهو يمثل جهدا حميدا في هذا الاتجاه البيني (اللسانيات العربية الحاسوبية)"[1].

وفي هذا المؤلَّف تناول الباحث التطبيقات اللسانية الحاسوبية في اللغة العربية منطلقا من لغة الذكاء الاصطناعي والتي تهتم بمعالجة اللغة العربية في مستوياتها المختلفة ، بالإضافة إلى تحدّثه عن الترجمة الفورية ، ليختم كتابه بتطبيقات متنوعّة كالتحليل الحرفي والتطبيق النحوي والتر جمة الآلية[2] .

فالدكتور عبد ذياب العجيلي اعتمد في دراسته هاته المنهج الوصفي، بالإضافة إلى اِستعمال لغة علمية مَحْضة في عرض أفكاره ومعلوماته القيّمة ، وهذا لكونه ينتمي إلى قسم الحاسوب الإلكتروني(ليس مختص في علوم اللغة العربية) .

3 - محمد مراياتي:

بعد كتاب نبيل علي والعجيلي تأتي إسهامات أخرى كثيرة في البحث اللساني الحاسوبي ، والتي من أهمها ما قدمه الدكتور محمد مراياتي بالتّعاون مع زميليه العاملين في

[1] عبد الرحمان بن حسن العارف: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية- جهود ونتائج - ، ص: 19،20
[2] ينظر نبيلة قدور: من المنطق الرياضي إلى الحوسبة، مجلة العلوم الاجتماعية، م15،ع27،2018م، ص: 220

مركز الدّراسات والبحوث العلمية في سوريا ، تلك الدراسة التي تدور حول إحصائية الجذور العربية .

وفيها قام مراياتي بدراسة الجذور العربية المنتشرة في المعاجم والقواميس العربية القديمة دراسة حديثة، معتمدا بذلك على الحسابات الالكترونية التي تساعد كثيرا في ضبط العملية الاحصائية والسرعة العلمية فيها، ما دفع الدكتور مراياتي لأن يحصي النسب المئوية للجذور الثنائية، والثلاثية، والرباعية، والخماسية في اللغة العربية كما أحصى الدّرَجات المئوية التي يمكن فيها للأصوات العربيّة أن تندمج مع بعضها البعض أو تنفصل عن بعضها ، ثم القوانين التي تحكم هذا الدّمج والانفصال ، فهذه الدّراسات الإحصائية لجذر الكلمات العربية مهمة بحيث يكون استخدام نتائجها في الترجمة الآلية من اللغة العربية إلى اللغة الأجنبية أو العكس، ولا سيّما من حيث مقابلة المركبات الصّوتية العربية مع الأجنبية ومن حيث التحليل والتركيب، وقد دعا الدكتور مراياتي هذا الإجراء تنافر الأصوات العربية وانسجامها وإمكانية اكتشاف مثل هذا التنافر و الانسجام مبرمجا في الحاسبات الالكترونية.[1]

فمراياتي من خلال دراسته يتضح أنّه استعمل المنهج الإحصائي وذلك في بحثه في الجذور العربية في المعاجم القديمة ، وظهرت نتيجة ذلك في النسب المئوية للجذور الثنائية، والثلاثية، والرباعية، والخماسية، في اللغة العربية.

[1] ينظر عمر ديدوح: فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الآداب واللغات، جامعة ورقلة، ع8،2009م،ص: 89

4 ـ نهاد الموسى :

يعد نهاد الموسى من أغزر الباحثين الذين ساهموا بنتاجاتهم في اللّسانيات الحاسوبية، ولاسيّما كتابه "العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيات الحاسوبية " الذي صدر عام 2000 م، فهو يعدّ أول مؤلّف في هذا العلم يصدر عن متخصّص في علوم العربيّة ، فهو نقلة نوعية في توظيف الحاسوب لخدمة اللغة العربيّة.

فكتاب نهاد موسى هذا محاولة في الانتقال من وصف العربية إلى توصيفها وذلك في ضوء الأطروحة العامة للسانيات الحاسوبيّة، وتُظهر التّجربة العمليّة أن ثمّة فارقا بين وصف اللغة وتجريد أمثلتها وضبط أحكامها، حيث يكون هذا الوصف موجّها للإنسان ويكون مصمّما ليُودَع في الحاسوب، ولعلّ هذا ما حمل نهاد الموسى لإقامة الفرق بين هذين العلمين، فقد سمّي ما يعمل للإنسان الوصف وما يعمل للحاسوب بالتوصيف مع بيان الفرق بينهما[1] .

ومن الأسس النظرية التي اعتمدها في هذا الكتاب[2] :

- إقامة الفرق بين الوصف والتوصيف .
- توصيف مفهوم الكفاية اللّغوية.
- بيان مفهوم التمثيل والمعيار.

[1] ينظر: سعيد فاهم: قراءة في الاسهامات اللسانية الحاسوبيّة العربية، مجلة الدراسات لجامعة الأغواط، ع36،سبتمبر2015م، ص:136

[2] بلحداد إيمان، شتوح زهور: الجهود اللسانية الحاسوبية العربية قراءة في المنهج وآفاق البحث، ص: 48

إذا فالمنهج التّوصيفي الذي سار نهاد الموسى على خُطاه هو أنسب المناهج لحوسبة اللغة العربية، وذلك بوضعه القواعد والقوانين بدقّة، كما يحدّد الوظائف اللّغوية من خلال العناصر اللّسانية ولتحقيق استراتيجيات المنهج التوصيفي في الدّراسات اللسانية.

5 - علي حلمي موسى:

هو الآخر من بين الباحثين اللغويين الموجودين في قائمة اللّسانيين الحاسوبيين العرب في مجال الإحصاء اللّغوي .

فقد قام بدراسات إحصائية لغوية حاسوبية معتمدا في معطياته على المادّة اللغوية لجذور الأفعال الثلاثية الواردة في معجم الوسيط والذي يعدّ نتاج هيئة علمية لغوية مرموقة في عالمنا العربي للبحث عن أهميّته العلمية، وفي مجمل مؤلّفاته اعتمد المنهج الإحصائي، والذي ظهر بوضوح في الجداول الملخِّصة للإحصائيات اللغوية الحاسوبية والتي من أبرزها (دراسة تقنية مقترنة لمعاجم الصّحاح ولسان العرب وتاج العروس)، والتي فيها قام الباحث بالمقارنة بين المعاجم الثلاثة السّالفة الذكر من خلال إعداد جدول لجذور المدوّنة في المعاجم، وجدول آخر يوضّح الترتيب التّنازلي للنسب المئويّة لاشتراك الحروف العربيّة في الجذور الثلاثية، وكذا جدول آخر يمثّل التّتابُعات الممنوعة في الجذور الثلاثية ، أما الجدول الأخير يوضّح النّسب المئوية للتتابعات القوية في الجذور الثلاثيّة في المعاجم الثّلاثة[1].

[1] ينظر المرجع السابق ، ص 47،48

وها هي ذي مقارنة نتائج هذه المعاجم بعضها ببعض [1] :

المعجم	الثلاثي	الرباعي	الخماسي	المجموع
الصِّحاح	4814	766	38	5618
لسان العرب	6538	2548	187	9273
تاج العروس	7597	4081	300	11978

يتضح من الجدول أن معجم "تاج العروس" للزبيدي من خلال الإحصائيات الحاسوبية، هو الأغزر مادة لغوية ، مقارنة بمعجمي "الصحاح" للجوهري و"لسان العرب" لابن منظور.

فهذا العمل يعتبر أول لقاء مشترك بين الفيزيائيين واللّغويين حول إحصاء كلمات اللغة العربية الواردة في أشهر المعاجم العربيّة اللغوية، والذي أساسه استخراج جذر مادّة اللغة سواء ثلاثية، أو رباعية، أم حتى خماسية .

6 ـ عبد الرحمان بن حسن العارف :

إن مبتغى دراسة الدّكتور حسن العارف الموسومة ب:(توظيف اللّسانيات الحاسوبية في خدمة الدّراسات اللغوية العربيّة ـ جهود ونتائج ـ)، عرض جهود

[1] ينظر المرجع السابق، ص: 45،46

الباحثين المعاصرين العرب وبالأخص اللغويين في تطويع تقنيات الحاسوب لخدمة الدّراسات اللغوية العربية، ومدى إفادتها منه في معالجة قضاياها المختلفة، وقد قدّم الباحث جملة من المقترحات، ولعل أبرزها[1]:

- ✓ ترجمة جميع الأعمال العلمية في مجال اللسانيات الحاسوبية العربيّة.
- ✓ صناعة معجم موحّد لمصطلحات اللسانيات الحاسوبيّة بالعربية والإنجليزية.
- ✓ جعل علم اللغة الحاسوبي مقرّرا دراسيا معتمدا في أقسام اللغة العربية بكليات الآداب والتربية.
- ✓ ما طرحه نبيل علي في كتابه (اللغة العربية والحاسوب) من قائمة مقترحة في مجال بحوث اللسانيات الحاسوبية مطبّقة غلى اللغة العربية يحسن أن يكون قاعدة جيّدة للانطلاق منها نحو تفعيل النشاط البحثي وتطويره في هذا المجال.

7- وليد العناتي وخالد جبر :

يعد كتاب وليد العنّاتي وخالد جبر (الدّليل نحو بناء قاعدة بيانات اللسانيات الحاسوبيّة العربيّة) أول محاولة لفهرسة ما أُنجز في اللسانيات الحاسوبية العربية ، فهو جامع لجلِّ أعمال الباحثين العرب و نمذجتها ، وتطويعها للحوسبة، حيث يقول الدكتور نهاد الموسى :" ويأتي هذا الدّليل الذي أنجزه الزّميلان خطوة متقدّمة نحو الغاية القصوى وهو يمثّل ، أولا : مفتاحا للسانيات الحاسوبية العربيّة من حيث هي

[1] ينظر المرجع السابق، ص : 139

خطوة إضافية على طريق وصف العربيّة واستبطان نظامها في إنشائها وتحليلها ، وهو ثانيا : إسهام في الطمح العربي لدخول عصر اقتصاد المعرفة واستثمار حوسبة العربيّة في تطبيقات عمليّة وعلميّة وتعليميّة وإعلاميّة وعالميّة"[1]

فهذا البحث ذو أهمية بالغة في عملية الفهرسة والتوثيق للجهود اللسانية الحاسوبية العربية، بغية بناء مجتمع معرفة عربي ، فقد بيَّن الباحثين الأهمية الكبرى لتحويل هذا الدليل البيبليوغرافي إلى موقع إلكتروني يستفيد منه الباحثون في حقل اللسانيات الحاسوبية ومعالجة اللغة العربية آليا .

8 ـ عبد العزيز الميهوبي :

إن دراسة عبد العزيز الميهوبي هي الأخرى من أبرز الدراسات في اللسانيات الحاسوبية، والمُعنونة بـ: (جهود اللغويين العرب الحاسوبيّة لخدمة الدراسات اللغوية العربية ـ المحلّلات الصرفية نموذجا ـ)، حيث يهدف هذا البحث إلى عرض موجز لمجموعة مختلفة من المحلّلات الصّرفية الآلية للغة العربيّة من أجل تحسين أدائها ، ومن أهم نتائج هاته الدّراسة[2] :

- ♣ هذه الجهود فردية الطّابع ، ثم أصبحت متعدّدة الأطراف بعد أن اِحتصنتها المراكز والمعاهد التقنية والجمعيات الحاسوبيّة في الوطن العربي وخارجه .

[1] وليد العناتي: الدليل نحو بناء قاعدة بيانات للسانيات الحاسوبيّة العربية، جامعة البتر الأردنية الخاصة، ع14و15 ، ص: 91
[2] ينظر:إيمان بلحداد: جهود اللسانيين العرب في مجال المعالجة الآلية لغة العربية، أطروحة دكتوراه، تحت إشراف زهور شتوح،2023،ص:137

♣ ضرورة بلورة صياغة لغوية تقنية لاستخدام الحاسوب وتوظيفه في خدمة علوم العربية .

◯ جهود اللسانيين العرب المغاربة في اللسانيات الحاسوبيّة :

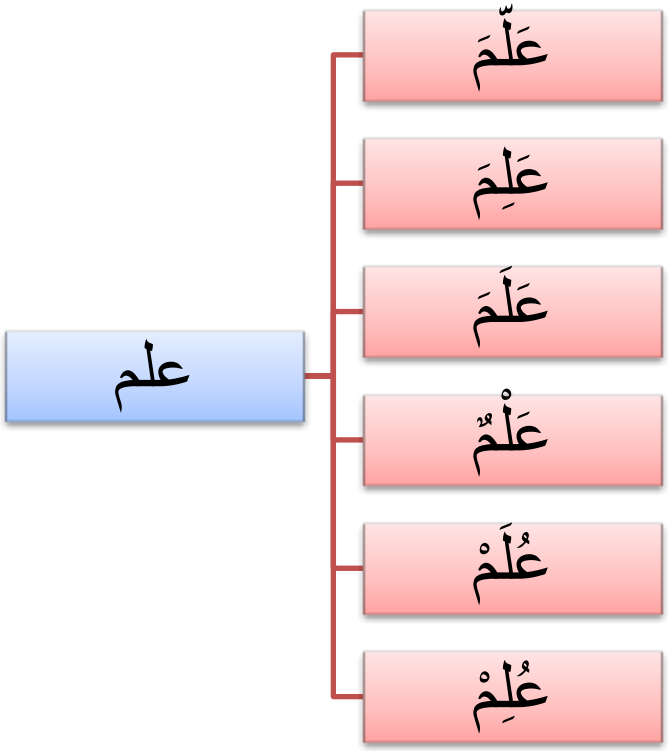
لا يقل جُهد اللّسانيين في المغرب العربي أهمية عن الجهود التي قدمها نظراؤهم في المشرق العربي من ذلك مثلا ما قدمه أحمد الأخضر غزال، أو محمد الحنّاش، أو عبد الرحمان الحاج صالح .

وفيما يأتي إجمال لما قدمته كل شخصية:

1 ـ أحمد الأخضر الغزال :

مدير معهد الدّراسات والأبحاث للتعريب في المغرب ، والذي حاول وضع نموذج لساني عربي يعمل على الحاسبات الالكترونية ذات النّظامين الألف بائي، وقد سمّي هذا والتي شيفرتها العربيّة (عمم ـ شع)، ولقد شرح الباحث مبادئ هذا النظام متطرّقا إلى التطوّر التاريخي للخط والكتابة العربيّتين، وكيفية تطويع الرسم العربي لتكنولوجية الحسابات الالكترونية المعاصرة ، حيث أنه قد طرح مثالا على ذلك ألا وهو كلمة (علم) ، وحاول أن يضع لها كل الصور البصرية التي تأتيها من فوق وتحت، ومحاولة إيجاد المقابل الآلي لها في الحاسبات الالكترونية[1].

[1] ينظر : سعيد فاهم: قراءة في الإسهامات اللسانية الحاسوبية، ص: 135



2 ـ محمد الحنّاش :

يأتي العالم محمد الحنّاش في صدارة اللّغوين المعاصرين الذين أولوا المعجم الحاسوبي اهتماما بالغا وجهدا كبيرا، وقد تمثّل هذا في دراساته المتعدّدة حول بناء المعاجم الآلية في اللغة العربيّة.

فالحنّاش صاحب مشروع علمي كبير، عمل عليه لسنوات طويلة من البحث اللّساني الحاسوبي والذي توّج بإصداره كتاب (المعجم التركيبي للغة العربية ـ مقدّمات في المعالجة الحاسوبيّة للغات الطبيعيّة ـ)[1]

ويرى محمد الحنّاش : "أن المقصود بالمعجم الالكتروني قاعدة البيانات اللّغوية المشفّرة تشمل جميع المستويات اللّسانية : الأصوات، الصّرف والتركيب بالإضافة إلى بناء معاجم إلكترونيّة للدّلالة على الأقل في مستواها الصّوري الذي يحدّد العلاقات المنطقيّة بين مختلف مكوّنات المتواليات اللّسانية المقبولة في وجهيها الحقيقي والمجازي " [2]

3 ـ عبد الرحمان الحاج صالح

صاحب مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة الذي يوفّر للباحثين سرعة المعلومات ووفرة النّصوص، فقد أتى بمباحث جديدة لم يسبقه إليها أحد، وهو صاحب بحوث ومقالات عالج من خلالها النظريّة الخليلية الحديثة، وهي النظرية التي يعتمد عليها في أيامنا هذه العديد من الباحثين في دراساتهم في ميادين شتّى، كالعلاج الآلي للنصوص العربيّة على الحاسوب والأمر نفسه بالنّسبة إلى تعليم العربيّة واصطناع الكلام المنطوق الآلي ، وغيرها... .

[1] ينظر المرجع السابق ، ص:135

[2] سعيد عزوز،خالد بن عميور:الجدلية النفعية بين اللسانيات الحاسوبيّة والمعجميّة العربية، مجلة القاؤئ للدراسات،م6،ع1،مارس2023م،ص:89

ومما يجب الإشارة إليه أن الدكتور عبد الرحمان الحاج صالح نال جائزة الملك فيصل العالمية نظرا لإسهاماته الجليلة في النظرية الخليليّة، بالإضافة إلى تأسيسه العديد من المعاهد والمراكز والتي أبرزها مركز البحوث العلميّة والتقنيّة لتطوير اللّغة العربيّة[1].

إذا فكل ما تم تناوله يمثّل أهم الإسهامات والجهود المبذولة في الساحة اللسانية الحاسوبية العربية، والتي حاولت خدمة وتطوير الدرس اللساني الحاسوبي، حيث إننا وقفنا عند الباحثين الأكثر فاعليّة واهتماما بهذا الحقل اللساني التطبيقي ، لكن هذا لا يعني أننا حصرنا كل من أنتج في هذا المجال اللساني البيني، كون هذا ليس صلب موضوعنا ، فقد حاولنا فقط الإشارة إليه لنمهّد المضمار لجوهر دراستنا .

[1] ينظر: سعيد فاهم : الإسهامات اللسانية الحاسوبية العربية، ص: 136

المبحث الثاني :

جهود عبد الرحمان الحاج صالح في الدرس اللساني الحاسوبي العربي

- تمهيـــــــد .
- جهود عبد الرحمان الحاج صالح في اللسانيات الحاسوبيّة العربيّة .

تمهيـــــــــــد :

لقد شهدت اللسانيات تقاطعات معرفيّة مختلفة جعلتها تقترن بعلوم مختلفة ليس فقط بما هو إنساني أو اجتماعي، بل حتى بما هو تقني ، فنتج عن هذا التلاقح علوم بينيّة عديدة التي من أبرزها ما يُعرف باللسانيات الحاسوبية (علم اللغة الحاسوبي)، والذي يقوم بالأساس على معالجة اللغة الطبيعيّة في الآلة . ويعدّ الدّكتور عبد الرحمان الحاج صالح من أوائل العلماء اللسانيين العرب الذين أولوا اهتماما كبيرا لهذا الحقل اللساني الحديث، فقد تجلّى اهتمامه هذا في إنجازاته وإسهاماته القيّمة في الساحة اللغوية العربيّة الحاسوبيّة، يقول الدكتور **حميدي بن يوسف** في هذا الصدد " يعتبر عبد الرحمان الحاج صالح من أوائل اللسانيين العرب المحدثين الذين وعوا بأهمية هذا التلاؤم المعرفي، ودوره في علاج كثير من المشكلات المعرفية التي لا يتيسّر حلها في مجال علمي بمفرده، وكثيرا ما كان يركز على هذا الاقتران الذي يربط بين الرياضيات والحاسوبيات من جهة واللسانيات من جهة أخرى [1].

إذن يعد الدكتور الحاج صالح من أوائل اللسانيين الذين وَعُوا بأهمية هذا الاقتران والدور الذي يكمن فيه لعلاج مشاكل معرفية لا يستطاع حلها بمجال واحد، بل بمجال يربط بين اللسانيات والحاسوبيات أيضا، ويكون هذا التفاعل اللسانيات والحاسوبيات حسب نظر عبد الرحمان الحاج صالح مؤسسا وفق شروط أهمها[2]:

[1] ينظر: بن يوسف حميدي، مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية– المفهوم ومجالات التطبيق، جامعة يحي فارس المدية،م:م9 ،ع4، 2009م، ص: 26

[2] ينظر : عبد الرحمان الحاج صالح بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ص: 230،231

ℵ ضرورة تحصيل معرفة كافية في كل مجال :

يقول **الحاج صالح** في هذا الشأن : "فالمطلوب هنا ليس أن يكون للفرد الواحد عدة تخصصات، فهذا شيء نادر ولا يطالب به الباحث بأن يكون في الوقت نفسه دكتورا في الحاسوبيات ودكتورا في اللسانيات. ثم إن الإلمام السطحي بما هو ضروري جدا لإجراء العمل الجماعي يعتبر أيضا غير مفيد[1]."

بمعنى أن المعرفة في هذا المجال (اللسانيات الحاسوبية) لا يتطلب على الفرد أن يكون متخصص في مجال واحد أو محصور به فقط، أو حتى الإلمام السّطحي للمجالات المعرفية، هذا ما قد يؤول طبعا لمشكلة في هذا المجال البيني، وفي العصر الراهن نجد بأن المعرفة اتّسعت وتشعّبت، يجعل من الصعب على الباحث أن يتخصص في كل شيء، فأقصى مقدرته هو أن يتخصص في مجال معين أو فرع معين، ويتزوّد ببعض المعارف العامة في مجالات أخرى، ولكن هذا الحكم بالنسبة للحاج صالح يبدو له غير صالح بالنسبة لهذه المجالات البنية فمجال مثل اللسانيات الحاسوبية تنشأ جراء ارتباط المعرفة اللسانية بالمعرفة الحاسوبية[2].

ويذهب كذلك العلامة الحاج صالح عند إجرائه لحوارا مع الدكتور **"حافظ إسماعيل علوي"**و **"وليد العناتي "** في كتاب لهم في اللسانيات موسوم ب: **"**أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات" إلى أن: " فمن لم يلم بالرياضيات الحديثة والمنطق الرياضي كيف يمكن أن ينظر ويبحث في قسمه التراكيب الخاصة باللغةcombinatoire() ؟ ومن لم يدخل قط في مخبر صوتي فكيف يجوز أن نقول شيئا عن أقوال الخليل؟

[1] ينظر :المرجع السابق، ص: 232
[2]ينظر: حميدي يوسف، مفاهيم وتطبيقات في اللسانيات الحاسوبية ،ص: 27

كيف يمكن لأي باحث في اللغة أن يكشف عن أمور اللغات من حيث بنيتها ومجاريها وقد يجعل الكثير من النظريات الحديثة في أحدث صورها؟ (مثل اللسانيات الحاسوبية وهندسة اللغة وغيرها) وقد يحتاج اللساني أيا كان إلى الإلمام بالكثير جدا من الميادين التي تشارك اللسانيات في علاجها للغة في جانب من جوانبها [1]".

إذا وحسب عبد الرحمان الحاج صالح إنه لضروريّ وجود تواصل وحوار بين الباحثين من مختلف الميادين والتخصّصات:(الرياضيات-المنطق- الحاسوبيات -النظرية الحديثة...) بحيث تشترك مع اللسانيات لمعالجة اللغة آليا .

[1] حافظ إسماعيل علوي ووليد العناتي، أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات، دار الأمان (منشورات الاختلاف، الرباط، ط1، 2009، ص86.

℘ جهود عبد الرحمان الحاج صالح في اللسانيات الحاسوبيّة العربيّة :

" إن أول الاعمال العربيّة في مجال البحث اللساني الحاسوبي هو (الرصيد اللغوي للطفل العربي) الذي قام به الأستاذ عبد الرحمان الحاج صالح بالاشتراك مع كل من الباحثين أحمد غزال وأحمد العايد، وهذا المؤلَّف عبارة عن مجموعة من مفردات العربيّة تؤدّي مفاهيم الطفل المغاربي في سن معينة، تلك المفاهيم التي وردت على لسانه، وتلك التي أضيفت اعتبارا لحاجاته، وقد تم ذلك على فترتين: الأولى من(1967م إلى 1969م)، والثانية من (1969م إلى 1974م)"[1].

وهذا العمل الذي أنجز بالاشتراك مع تونس والمغرب وموريتانيا يهدف إلى تحقيق جملة من الغايات والتي من أبرزها ما يلي [2]:

- توحيد اللغة في نواتها الأساسيّة، وإعطاء فكرة عن بناء معجم مدرسي موحّد .
- حذف الألفاظ غير الوظيفيّة، وتوظيف ظاهرة الاقتصاد في الخطاب وإصلاح لغة الاتّصال.
- مدى استفادة معلّمينا من مصطلحات مؤسّستنا العلميّة والوصول إلى إدراك عيب الكتب المدرسيّة من حيث المضمون وطرائق تبليغه، والحدّ من فوضى استخدام التّرادف ، بالإضافة إلى اِحترام التدرّج في استعمال الألفاظ.

[1] محمد بن مبخوت : اللسانيات الحاسوبيّة في الجزائر، ص: 270
[2] ينظر: فايزة مختاري: التعليمية ند عبد الرّحمان الحاج صالح، مذكرة ماستر، تحت إشراف أحمد قوفي، جامعة مستغانم 2017م ،ص: 14

ومن الاسهامات اللّسانية الحاسوبية العربية للحاج صالح افتتاحه لديبلوم ماجيستير في عام 1980م في علوم اللسان والتبليغ اللغوي وقد جعل من فروعه العلاج الصّوري للغة والمعلوماتية اللسانية[1].

وقد كتب الحاج صالح العديد من البحوث العلميّة و المقالات ذات الصلة باللسانيات الحاسوبية، فقد ألقى سنة 1984م محاضرة في مجمع اللغة العربية الأردني بعنوان (تكنولوجيا اللغة والتّراث اللغوي الأصيل) ، وفيها بيّن" أهمية استغلال الوسائل التقنيّة في الدراسات اللغوية بغية الوصول إلى الصّياغة المنطقية الرياضية التي تقتضيها المعالجة الآلية للنصوص، فاستخدام أجهزة مثل الرّاسمات للذبذبات والتّصوير الإشعاعي للحركات العضوية المُحدثة للأصوات وكذلك استعمال الحواسيب لإحصاء المفردات، كلها تفيد الباحث إذ تصير تحليلاته أكثر موضوعيّة وأكثر دقّة"[2]

وشارك سنة 1989م ببحث ألقاه في مؤتمر اللغويات الحسابيّة بالكويت موسوم بـ : (المدرسة الخليلية الحديثة ومشاكل علاج العربيّة بالحاسوب)، وفيه أبرز الفوارق الكبيرة في كل من اللسانيات الحاسوبيّة العربية واللسانيات الحاسوبيّة الغربيّة، كما حاول ـ رحمه الله ـ أن يبيّن ما توصّل إليه هذا العلم البيني في الوقت الرّاهن [3].

وفي نفس السّنة ناقش العالم عبد الرحمان الحاج صالح في اجتماع الخبراء العرب في اللسانيات الحاسوبيّة الذي نظّمته اللّجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا في القاهرة

[1] محمد بن مبخوت : اللسانيات الحاسوبية في الجزائر، ص: 270
[2] عبد الرحمان الحاج صالح : بحوث ودراسات في اللسانيات العربيّة، ص: 265
[3] ينظر: المرجع نفسه ، ص : 230

بحثا عنوانه (العلاج الآلي للنصوص العربية والنظريّة اللّغوية)، وفيه تطرّق إلى الوضع الرّاهن للعلاج الآلي للغات واللغة العربيّة على وجه الخصوص، كما أنه أشار أن العلماء والاختصاصيّون يعملون بأنسب و أنجع الطّرائق للوصول إلى صيغ أنماط رياضيّة لغويّة تمكّنهم من استعمال الحاسوب لمعالجة النّصوص اللغويّة بكيفيّة آلية، ومجالات المعالجة كثيرة ومتعدّدة والتي من أهمّها : التّوثيق والترجمة الآليين، تعليمية اللغات، والتركيب الآلي للكلام،... [1].

وفي عام 1992م قدّم عبد الرحمان الحاج صالح في النّدوة الأولى للغويات الحاسوبيّة بالقاهرة دراسته والمتمثّلة في (أوّل صياغة للتراكيب العربيّة ـ نظريّة العمل العربيّة ـ)، حيث عالج فيها وبنوع من التوسع ـ حسب قول الحاج صالح ـ مستوى التّركيب (بنية الجملة)، في النظريّة الخليليّة، وقد بيّن أن البحث والاستقصاء في نظريّة الخليل بن أحمد الفراهيدي ومن تلاه من النّحاة يساهم في الشروع لتحرير برامج حاسوبيّة ناجعة وفعّالة للعلاج الآلي للغة [2].

وشارك أيضا الحاج صالح في 1992م في ندوة : استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات بالسعوديّة ببحث (منطق النحو العربي والعلاج الآلي الحاسوبي للغات)، " بيّن

[1] ينظر: المرجع السابق، ص: 84، 85
[2] ينظر: المرجع نفسه، ص : 304 و 335

فيه أن الغاية من العلاج الآلي للغة هي الانطلاق من نظريّة لغويّة متماسكة تتميز بوضوح مفاهيمها واستقلاليتها وشموليتها، ومثلها يمكن أن يوجد في مدرسة الخليل التي قامت على منطق العرب، ومنطق الرياضيات"[1] .

وقدّم لمؤتمر مجمع اللغة العربية بالقاهرة سنة 2004م بحثا تحت عنوان (حوسبة التراث العربي والانتاج الفكري العربي في ذخيرة محوسبة واحدة كمشروع قومي)، وفيه دعا إلى ضرورة حوسبة التراث العربي الإسلامي، وأشاد فيه بمشروع الذخيرة العربيّة من خلال تبيان أهدافه، وفوائده، ووظائفه، ونشأته، وتطوّره [2].

أما في المؤتمر السنوي الخامس : اللغة العربية في عصر المعلوماتيّة المنعقد بمجمع اللغة العربيّة بدمشق سنة 2006م، أسهم الحاج صالح ببحث معنون بـ: (أنماط الصّياغة اللغوية الحاسوبيّة والنظرية الخليلية الحديثة ، " أوضح من خلاله أن التّحليل الخليلي يمثّل أعمق تحليل لغوي يختص باللّغة العربية ، ومن أهم ميزاته : التفريق بين الوضع الذي هو نظام اللغة المجرّد، وبين الاستعمال وهو كيفيّة استثمار الوضع في واقع الخطاب، وحدّد النظام في مجموعة العناصر التي تنتظم على المستويات اللّغويّة ، وهي"[3] :

- الحروف الصّوتية .
- الجملة .
- الكلم المتصرفة .

[1] محمد بن مبخوت : اللسانيات الحاسوبية في الجزائر، ص : 271
[2] ينظر: المرجع نفسه ، ص: 272
[3] ينظر: المرجع السّابق ، ص: 272

- الكلم عموما .
- اللفظة .
- الخطاب .

ومن مشاريع العمر للعلاّمة عبد الرحمان الحاج صالح التي حقّقت قفزة نوعيّة في البحث اللّساني الحاسوبي" **مشروع الذخيرة اللغوية العربية"**

ويعدّ هذا المشروع مصدرا معلوماتيا مهمّا، يهدف إلى بناء قاعدة علميّة معلوماتية ذاتيّة متطوّرة في ضوء الانفجار المعرفي المتواصل، وهي تمثّل اقتراحا حضاريا يُسهم في تقدّم العلم ويرسم استراتيجياته المستقبليّة، وهو مشروع لا ينظر إلى اللغة العربية فقط أو العلوم الإنسانية وحدها بل ينظر إلى العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة والعلوم التكنولوجية والتقنيّة ككلّ متكامل ، ذلك أن اللّغة هي الوسيلة بالنّسبة للباحث في أي علم من العلوم أو معرفة من المعارف، كما تعدّ عنصرا من العناصر التي تميّز مشروع الذخيرة كونها تدخل في إطار تكامل المعارف وتضافر الاختصاصات، وفي إطار ثقافة المعلومات في سبيل تحقيق الاتّصال والتواصل[1] .

[1] ينظر: صفية بن زينة ونورالدين دريم: مشروع الذخيرة العربيّة في تصوّر الدكتور عبد الرحمان الحاج صالح، مجلة موازين، جامعة الشلف، م1، ع2، 2021م، ص: 22

إذا فكل ما تم تناوله يمثّل أبرز جهود وإسهامات الدكتور والباحث اللساني عبد الرّحمان الحاج صالح في ميدان اللسانيات الحاسوبية ، لكن هذا لا يعني أننا حصرنا كل إنجازاته، بل تطرقنا إلى الاكثر ذُيوعا وانتشارا و أهميّةً، لأن جهوده في الدراسات اللغوية الحاسوبية لا تحصى، كونه من أوائل العرب الأكثر غزارة وإنتاجا في هذا الحقل اللساني البيني ، حيث يمثل مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة أهم إنجازات الحاج صالح فقد عمل عليه لسنوات ليطرحه في كذا مؤتمر ليتم الموافقة عليه .

إذا فقد حاولنا أن نسلّط الضوء على الأهم ولم نُرد أن نفصّل في مشروع الذخيرة اللغوية لأنه لدينا الفصل الثاني مخصص له وفيه سنتطرّق إلى كل دقائق وتفاصيل المشروع. .

الفصل الثاني :

مشروع الذخيرة اللغوية العربية

. توصيفه وتطبيقاته .

المبحث الأول :

الذخيرة اللغـوية العربيّـة

أولا - الذخيرة اللغوية العربية ـ الماهية والأهداف ـ .

1 ـ مفهوم مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة .

2 ـ فكرة المشروع نشأتها وتطوّرها .

ثانيا - خطة إنجاز المشروع .

ثالثا - أهداف مشروع الذخيرة اللغوية العربية .

رابعا ـ أبعاد المشروع العلمية والتطبيقيّة

1 ـ مزاياه ووظائفه وفوائده

2 ـ صعوبات إنجاز المشروع

خامسا - مشروع الذخيرة اللغوية العربية ـ نقد وتقييم ـ

أولا - الذخيرة اللغوية العربية - الماهية والأهداف - .

1 - مفهوم مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة :

أ/ **لغة** مصطلح "ذخيرة" في اللغة يدل: على الحفظ والإبقاء، إذ جاء في مقاييس اللغة:" الذال والخاء والراء يدل على إحراز شيء بحفظه"[1]

فالذخيرة عند ابن فارس تعني : عدم ترك الشيء والمحافظة عليه من الضّياع والخُسران .

أما ابن منظور فقد أورد في معجمه:" ذخر الشيء ذخره اذّخارا: اختاره وقيل اتخذه ... ،والذخيرة واحدة الذخائر وهي ما ادّخر"[2].

فالذخيرة عند ابن منظور تعني : تخبئة الشيء وتجميعه لوقت الحاجة، كادّخار المأكل والمشرب أو ادّخار المال وغيرها من الأشياء التي يّمكن ادّخارها .

ب/ اصطلاحا : يقصد بالذخيرة " Corpus " اصطلاحا ذلك الكيان الذي تخزن بداخله النصوص اللغوي"[3].

وتعني أيضا : "ذلك العدد الهائل من الشواهد اللغوية الطبيعية، الذي يستخدم كأساس لإجراء البحوث اللغوية"[4].

[1] -ابن فارس، مقاييس اللغة، (مادة ذخر.)
[2] -ابن منظور، لسان العرب، باب الراء، 04،ص: 302
[3] خوانغ تشانغ نينغ لي جوان تزي، علم الذخائر اللغوية، تر: هشام موسى المالكي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط 1 ، 2016م، ص:25.
[4] المرجع نفسه، ص: 25

بقوله إنها : إذن فالذخيرة في معنييها اللّغوي و الاصطلاحي تصبّ في مجرى واحد وهو العُدّة والزاد المعرفي.

ومصطلح **" الذخيرة "** ليس مصطلحا حديث النشأة، إذ لم يرتبط بُزوغه أبدا بظهور الحاسب الآلي، فالباحثون – مؤلفو المعاجم اللغوية خاصة- كانوا ومنذ القدم يمتلكون ذخائر لغويّة وإن كانت محدودة الأُطُر.

وبداية من النصف الثاني من القرن الماضي أصبح هذا المصطلح يقترن بالمادة اللغوية الطبيعية التي تخزن عن طريق الحاسب الآلي، التي تستخدم في الدراسات اللغوية والتطبيقات الخاصة بهندسة اللغة [1] .

والمقصود بالذخيرة في اللغة العربية:

من الوجهة الاصطلاحية:أيضا هي " نصوص حقيقية محررة أو منطوقة، تخص تحصيل معلومات الكلمة العربية، والجذور وصيغ الكلام، وإجمالي الكلم، وحروف المعاني، والمعرب الذي ورد في الاستعمال، وصيغ الجمل، والأساليب الحية والجامعة، وما يتعلق بالعروض، والضرورات الشعرية، والزحافات والقوافي، وما يخص المفهوم اللغوي أو الأدبي والحضاري أو العلمي أو التقني، تقبل الزيادة والتقويم حسب تطور المعلومات، وهذا ما يطلق عليه العرب ديوان العربية؛ وهذا الديوان يفترس بشكل دقيق وواسع وشامل من الجاهلية إلى عصرنا الحالي"[2] .

[1] ينظر: ينظر خوانغ تشانغ، علم الذخائر اللغوية، ص:25

[2] صالح بلعيد، في الأمن اللغوي، دار هومه، الجزائر، د ط، 2010، ص: .175، 176

فالذّخيرة إذن : مجموعة من النصوص إما المكتوبة أو المنطوقة باللغة العربيّة، والتي يتم جمعها وتخزينها، والتي تحوي أهم علوم العربيّة من عَروض، وشعر ونثر، وهي دائما مجال مفتوح قابل للزيادة فيه وتقييمه أيضا، حيث إنّه شامل لأهم ما أنتجه الفكر العربي من الجاهلية إلى العصر الرّاهن .

وأما من وجهة الحاسوبية:- وهو الذي يهمنا – فهي :

:"بنك آلي موضوعي موثق من المعاجم والنصوص والدراسات القديمة والحديثة، يختص الاستعمال الفعلي للغة العربية عبر العصور والبلدان عن طريق إنشاء بنية قاعدية موحدة تجمع الإنتاج الأدبي اللغوي والعلمي؛ القديم والحديث في شكل بنك معطيات نصية تستوفي مما هو موظف فعلا، الإنترنت العربية"[1].

فالذخيرة من هاته الجهة تعني بنك من نّصوص اللغة العربيّة الموثّقة قديمة كانت أم حديثة ، حيث يمكن للباحث أينما كان أن يصل إلى أي معلومة يريدها في غضون لحظات معدودةٍ .

ولقد حدّد الدكتور عبد الرحمان الحاج صالح بتعريفه للذخيرة العربية بأنها :

"بنك آلي من النّصوص وهي ليست مجرّد مدوّنة أدخلت في ذاكرة الحاسوب، بل مجموعة من النصوص أدمجت على الطريقة الحاسوبية حتى يتمكن الحاسوب

[1] المرجع السابق، ص: 176

من دمجها كاملة أو جزئيا، ولها عدد من البرامج الحاسوبية وضعت خصيصا لإلقاء أنواع خاصة وكثيرة من الأسئلة على الذّخيرة "[1].

فالذخيرة عند عبد الرحمان الحاج صالح مجموعة النّصوص التي عُولجت آليا بعد إدخالها للحاسوب وتحديث جملة من البرامج الإلكترونيّة خاصّة بالأسئلة المطروحة على الذخيرة في تخصّصات شتّى .

وخلاصة القول أن الذخيرة العربية أو كما يسميها الحاج صالح الأنترنت العربي هو قاعدة معطيات (محوسبة) أو بنك آلي من النصوص يجمع الانتاج الفكري العربي القديم (التراث) والحديث وما يتميز من الإنتاج العلمي العالمي منقول إلى العربية، ويكون كل هذا في متناول أي مواطن عربي في أي مكان وأي وقت وبأقصر الطرائق، فيلجأ إليه التلميذ الصغير أو المراهق لعدم فهمه لدرسه الذي تلقاه في مدرسته، أو يكون عليه عمل كلّف به ويحتاج إلى معلومات خاصة فيحصل عليها في الحين، ويلجأُ إليه العالم البحاّثة لأنه يحتاج أن يُلم في كل وقت على أحدث ما توصّل إليه الباحثون من اختصاصه ، فهي مشروع يسعى إلى حيازة أهم نِتاج اللغة العربية من أدب وعلوم على وسائط حاسوبية لتوفير بنك معطيات نصية عربية محوسب، يمكن نشره عبر شبكة الأنترنت، ومن خلال وسائل رقمية ليتسنى لأي مستخدم الاطلاع عليه بكل يسر فيتشكل بذلك ما يمكن أن يطلق عليه اسم "غوغل عربي."

[1] ينظر: عبد الرحمان الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية ج1 ،ص :395

2 - فكرة المشروع - نشأتها وتطورها - :

بعدما طرح الحاج صالح لفكرة مشروع الذخيرة العربية لأول مرة في مؤتمر التعريب الذي انعقد بالعاصمة الأردنية عمان سنة 1986م ، والذي تبلورت فكرته هاته من إيمانه بضرورة حفظ التراث الثقافي والعربي الإسلامي، وضرورة توحيد المصطلحات في اللغة العربية، كما أبان الحاج صالح ما يمكن أن يعود به هذا المشروع من فوائد جمة ومنافع كبيرة في مجال البحوث اللغوية العلمية وفي وضع المصطلح وضبطه، وذلك باستغلال الحاسوب في الاستعمال الحقيقي للغة العربية . ظل عبد الرحمن الحاج صالح يدافع عنها ما يقارب ربع قرن من الزّمن، لم يدّخر خلالها جهدا في عرض المشروع والتعريف به وتطويره نظريا وإقناع الدول العربية بضرورة العمل على إنجازه في أسرع وقت، وذلك بوضع الإمكانيات الكافية قصد تحقيقه في الواقع كلما وجد الفرصة سانِحة لذلك، وسنتتبع فيما يلي مراحل نشأة المشروع وتطوره :

بعد مؤتمر عمان1986م كما سلف الذكر، أُعيد عرض المشروع في شهر ديسمبر من سنة 1988م على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، أين تمت الموافقة عليه وبالإجماع، لتقوم المنظمة بإعلام المؤسسات العلمية العربية والجهات الرسمية المعنية، التي أقرت بدورها بأهمية البالغة للمشروع[1] .

لتعقد بعدها العديد من الندوات بمشاركة ممثلي مختلف الهيئات العلمية العربية لوضع اللبنات الأساسية لخطة إنجاز هذا المشروع الضخم واتخاذ التدابير اللازمة

[1] ينظر: عبد الرحمن الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية،ج1.ص: 395

لضمان سير العمل بسلاسة ودقة. فعقدت أولى ندوات الذخيرة في الجزائر بين(2 و4)كانون الثاني– حزيران عام 1991م برئاسة عبد الرحمن الحاج صالح، وقد خرجت بجملة من التوصيات أهمها[1]:

- تأليف لجنة إشراف دائمة يترأسها الحاج صالح، مهماتها التنسيق والمتابعة والتقويم، تتكون من خبير منسق من كل بلد عربي مشارك في المشروع، تجتمع على الأقل مرة كل سنة. على أن يتم قبل ذلك إنشاء لجنة مؤقتة مكونة من: عبد الرحمن الحاج صالح من الجزائر وعبد الكريم خليفة من الأردن ويحيى هالل وأحمد الأخضر غزال من المغرب ويحيى ميرعلم من سوريا .
- دعم المشروع من قبل رؤساء اللجان الوطنية العربية للتربية والثقافة والعلوم - :
  - ✓ منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو)
  - ✓ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألسكو .)
  - ✓ المنظمة الإسلامية للتربية والعلم والثقافة (أسيسكو)

وفي سنة 1998م رحّب اتحاد المجامع العربية بالمشروع، ثم قرر تعيينه كمشروع قومي في جلسة لمجلس جامعة الدول العربية .

وفي شهر ديسمبر2001م عقد المجمع الجزائري للغة العربية ندوته التأسيسية التي جمعت تسعة دول عربية فيما وعدت باقي الدول بالمشاركة في الندوة المقبلة، حيث انبثقت عن تلك الندوة عدة قرارات لخدمة المشروع .

[1] ينظر: الموسم الثقافي التاسع، ندوة الذخيرة العربية، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 40 ،1111ه-1991م

لتُعقد بعدها في شهر سبتمبر من سنة 2002م الندوة المُعنونة بـ:" قضايا اللغة العربية في عصر الحوسبة والعولمة"، تم خلالها اتخاذ مجموعة من القرارات من بينها: إنشاء هيئة تختص بصنع المعاجم العربية بدءا بوضع المعجم التاريخي والمعجمات المتدرجة على وفق مراحل التعليم ومستويات الثقافة، والمعاجم المتخصصة وانتهاء بحوسبة التراث العربي الإسلامي والعربية المعاصرة مثل مشروع الذخيرة اللغوية [1].

وفي الفترة الممتدة ما بين 28و 29ديسمبر من نفس السنة ، وبإشراف من جامعة الدول العربية، انعقدت الندوة الثانية للمشروع بالعاصمة السودانية الخرطوم، وقد كانت المشاركة في هذه الندوة أوسع من سابقاتها حيث ضمّت أغلب ممثلي البلدان العربية، والأمين العام للجامعة العربية، وممثل البنك الإسلامي، وشركات في برمجة الحاسوب، وبعض مراكز الحاسوب، وخرجت هذه الندوة بجملة من التّوصيات والقرارات أهمها : تغيير اسم المشروع من (الذخيرة اللغوية العربية) إلى (الذخيرة العربية) لأن المشروع وإن كان في أصله يعنى باللغة العربية وعلومها إلا أنه يتعدّى الجانب اللغوي ليشمل كل ما كُتب باللّغة العربية وما نُقل إليها في مختلف العلوم والآداب والفنون. إذ ستستفيد من البنك الآلي الذي توفره الذخيرة جميع الفنون والمعارف، وكذا تعديل تسمية اللجنة الدولية لمشروع الذخيرة العربية لتصبح: الهيئة العليا لمشروع الذخيرة العربية لحاقها ، وإلحاقها مباشرة بجامعة الدول العربية[2].

[1] ينظر: أخبار مجمعية، قضايا اللغة العربية في عصر الحوسبة والعولمة، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 63 ، كانون الأول-2002م،ص:221.

[2] نظر :عبد الرحمان الحاج صالح: بحوث و دراسات في اللسانيات العربية، ج1 ،ص: 413،422.

بعد هذه الندوة شهد المشروع فترة ركود، شُغل خلالها الحاج صالح برئاسة اللجنة الوطنية لإصلاح المنظومة التربوية بالجزائر ، حيث لم يشهد المشروع خلال هاته الفترة أي تطور يذكر باستثناء تبنى المجلس الو ازري بجامعة الدول العربية له سنة 2004م ، وبهذا وصل المشروع إلى مرحلة الاعتراف الرّسمي من أعلى الهيئات الرسمية العربية، وتحول من فكرة إلى مشروع قومي يحظى بالدعم والتمويل[1].

تمت بعدها إعادة بعث المشروع من جديد من طرف الجزائر سنة 2008م مع محافظته على اسم الذي أطلق عليه في مؤتمر الخرطوم، كما قامت جامعة الدول العربية بإنشاء مؤسسة أطلق عليها اسم الهيئة العليا للذخيرة العربية، وهي منظمة حكومية عربية تعمل في إطار جامعة الدول العربية، لها شخصية اعتبارية وميزانية مستقلة مقرها الجزائر، مهامها الأساسية إعداد المادة التي ستدخل في الذخيرة وحوسبة التراث وتوزيعه وحيازته، توزع نشاطاتها على بلدان الجامعة العربيّة الممثلة في الهيئة بصفة متوازنة، وفقا لإمكانات وقدرات كل بلد، واعتبارا لمقتضيات مهماتها[2].

عقد بعدها المجمع الجزائري للغة العربية تحت رعاية رئيس الجمهورية وبرئاسة عبد الرحمن الحاج صالح في 2011/09/18م بقصر الأمم بنادي الصنوبر، الندوة الوطنية الجامعة بحضور رؤساء المؤسسات الجامعية ورؤساء أقسام اللغة العربية وطنيا، تم خلالها ضبط النظام الأساسي والداخلي للهيئة العليا للذخيرة العربية والخطة المرحلية لسير عملها،

[1] ينظر: عبد الرحمن الحاج صالح، بحوث و دراسات في اللسانيات العربية، ج1 ،ص: 395
[2] ينظر عبد المجيد عيساني، مشروع الذخيرة العربية بين رصيد الماضي وطموحات المستقبل، الملتقى الوطني الأول حول المدونات اللسانية "أسس الجمع و آليات التحليل" وحدة البحث اللساني وقضايا اللغة العربية، الجزائر- ورقلة 22 ص 2019/10/23م، ص: 13

وخرجت بجملة توصيات تم الإلحاح فيها على: توسيع المشاركة لتشمل سائر القطاعات التي لها صلة بالمشروع

إلى جانب عقد ندوات سنوية لتقييم الأعمال وتبادل الخبرات بين المؤسسات المكلّفة بإنجاز المشروع، وتذليل العقبات التي قد تطرأ في الميدان سواء فيما يتعلق بالتّمويل أم بالمواد البشرية أو بالتجهيزات المسخّرة لسير العمل ، كما جاء من جانب آخر في الندوة الإعلان عن أعضاء اللجنة الوطنية للذخيرة التي أسّست بعد مصادقة الجزائر على النظام الأساسي للهيئة العليا للذخيرة العربية المعتمد في القاهرة بتاريخ 16 سبتمبر 2010م، وعملا بالمادة الخامسة عشرة منه، التي تنصّ على إنشاء لجنة وطنية للمشروع في كل دولة عربية عضو في الهيئة، حيث أصبحت هذه اللجنة منذ انعقاد الندوة الوطنية في 2011م الهيئة المسيّرة للمشروع والمسؤولة عنه في القطر الجزائري ، وقد تكونت هذه اللجنة التي يشرف عليها المجمع الجزائري للغة العربية من عدد من الهيئات والأفراد والمؤسسات نذكر أهمها [1]:

- ✓ رئيس اللجنة الوطنية: وهو ممثل الجزائر في الهيئة العليا للذخيرة العربية، وقد كان حينها عبد الرحمن الحاج صالح .
- ✓ أساتذة باحثون- يترأسهم الشريف مريبعي من جامعة الجزائر2 -من الذين حضروا الندوة الأولى المنعقدة بنادي الصنوبر في 2011/09/18م، الذين يمثلون عددا من الجامعات المتجاوبة مع

[1] ينظر عبد المجيد عيساني، مشروع الذخيرة العربية بين رصيد الماضي و طموحات المستقبل، ص15و16 ،والذخيرة العربية، تأسيس اللجنة الوطنية المكلفة بإنجاز المشروع في الجزائر، وكالة الأنباء الجزائرية، 2011/09/18م.

المشروع، من بينها: جامعة الجزائر، جامعة تيزي وزو، جامعة ورقلة، جامعة وهران، جامعة بسكرة، جامعة أدرار، جامعة تلمسان، جامعة بشار، جامعة قسنطينة وجامعة جيجل – .

- ✓ ممثلي القطاعات الوزارية المعنية بأعمال الذخيرة، المتمثلة من خلال مرسوم التعيين في الوزارات التالية: وزارة التعليم العالي، وزارة التربية الوطنية، وزارة الثقافة، وزارة الاتّصال، وزارة التكوين المهني والتمهين، وزارة الشؤون الدينية والأوقاف، وزارة الشؤون الخارجية، وزارة المالية، وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، و وزارة الدفاع الوطني والمديرية العامة للأرشيف الوطني.

كما ضمت اللجنة مجموعة من الخلايا أو اللّجان كلّفت كل واحدة منها بمهام معينة منها : خلية الحيازة و مهمتها الأساسية انتقاء النصوص والكتب والبحوث (المؤلفة والمترجمة) التي ستدرج في الذخيرة وإعدادها ومعالجتها، ولجنة المعاجم التي تتكلف بالمعاجم الكبرى التقليدية ،كما الحديثة، وحيدة اللغة ومزدوجتها، ولجنة التنسيق والمتابعة والتي تتشكل بدورها من مجموعة لجان هي : لجنة التراث ولجنة ترجمة البحوث العلمية ولجنة الحاسوبيات [1].

كما زوّد المجمع الجزائري للغة العربية اللجنة بأمانة دائمة، وبما تحتاجه من موارد بشرية ووسائل مادية لمساعدتها على إنجاز الأعمال الموكلة إليها، كما مكّنها من أن تستعين

[1] ينظر : عبد المجيد عيساني، مشروع الذخيرة العربية بين رصيد الماضي و طموحات المستقبل، ص: 16و17.

بأي شخص أو هيئة ترى فيهما الكفاءة المناسبة لمساعدتها على أداء مهامها الملخصة في القضايا الآتية [1]:

- ✓ الإشراف على إنجاز حصة الجزائر من مشروع الذخيرة العربية في إطار برنامج عمل الهيئة العليا للذخيرة العربية، ومن خلال التعاون والتنسيق مع القطاعات الوزارية المعنية، وهذا التعاون حاصل حاليا لكنه لم يتجاوز المستوى النظري إلى التطبيق الفعلي بعد.
- ✓ إنشاء علاقات تعاون مع الهيئات والمؤسسات و ومراكز ومخابر البحث العلمي ذات الصلة بأهداف اللّجنة داخل الوطن وخارجه، وإبرام م اتفاقيات عمل وتبادل الخبرات مع المؤسسات العلمية لحيازة النصوص، وفي إطار أعمال الترجمة، وذلك تحت إشراف المجمع الجزائري للغة العربية الذي كان بقاؤه لفترة طويلة دون رئيس بعد وفاة رئيسه الحاج صالح سببا في تعطل سير هذه المهام وغيرها .
- ✓ تسطير برنامج النشاطات العلمية والثقافية ومواصلة إثراء الذخيرة بما يستجدّ من معلومات وعقد الملتقيات والندوات العلمية والمشاركة فيها. واصدار نشرة دورية ينشر فيها نتاج اللّجنة مهامها.
- ✓ إنجاز بوابة جزائرية للذخيرة العربية، وقد تم تحقيق هذا االأمر من خلال إعداد موقع خاص باللجنة والمتوفر للإثراء من قبل جميع المهتمين والباحثين.

[1] -ينظر :المرجع نفسه، ص: 17

✓ تنصيب الخلايا في المؤسسات العلمية والإشراف عليها، وهو ما لم يتم إلى حد الساعة بسبب عدم توفير الكثير من المؤسسات الجامعية الإمكانات اللاّزمة للخلايا ليبقى الأمر مجرد حبر على ورق إلى يومنا هذا.

وما نخلص إليه من كل ما سلف : أنّ الذخيرة اللغوية العربية بنك آلي من النصوص القديمة والحديثة (من الجاهلية إلى وقتنا الحاضر) ،حيث أن صفة تتصف بها هي سهولة حصول الباحث على ما يريده، و سرعته ثم شمولية المعلومات التي يمكن أن يحصل عليها، بالإضافة إلى اشتمالها على استعمال الحقيقي للغة العربيّة عبر العصور وعبر البلدان العربية المختلفة .

ثانيا - خطة إنجاز المشروع :

مشروع البنك الآلي الذي اقترحه عبد الرحمان الحاج صالح والذي تهدف الذخيرة إلى تأسيسه، يختلف عن غيره من المعاجم و القواميس في كونه ينقسم- حسب رأيه- إلى" مجموعات مرتبة لألفاظ الذخيرة، ثم إلى معجم موسوعي لغوي يخصّص لكل لفظة دراسة علمية مستفيضة، أما المجموعات المرتبة فهي عبارة عن جذاذيات آلية تختص كل واحدة منها بترتيب معين وفق الآتي[1] :

✓ . ترتيب أبجدي عام(الانطلاق من الألفاظ) .

[1] ينظر: عبد الرحمن الحاج صالح: مشروع الذخيرة العربية اللغوية وأبعاده العلمية والتطبيقية، مجلّة الآداب، ع 03، ص: 15

- ✓ ترتيب أبجدي بحسب مجالات المفاهيم (الانطلاق من المعاني)، وقد اختار عبد الرحمان الحاج صالح الترتيب الأبجدي مع أن الوارد في المعاجم العربية قبله هو الترتيب الألف بائي.
- ✓ ترتيب بحسب تردد الكلمة(عدد المرات التي ظهرت فيها في النصوص)، وتجزأ إلى ترتيبات بحسب العصور وفي مرحلة أخرى بحسب المؤلفين وأصحاب النصوص .
- ✓ ترتيب بحسب ذيوع الكلمة في البلدان العربية في الوقت الراهن وفي كل حقبة (50سنة) مما مضى، وهذا يعني تتبع كل كلمة تاريخيا عبر مختلف العصور والأقطار العربية .
- ✓ ترتيب بحسب العلوم والفنون، فتصنف الكلمات حسب مجالات التخصص والعلوم التي تنتمي إليها.

وقد ذكر الحاج صالح أنه يمكن أن يخصّص جزء من الذخيرة للهجات العربيّة بأن يوكل إلى بعض المعاهد العربية المتخصصة القيام بمسح كامل لاستعمال العربية بمستواها اللهجي وفق المنهجية المتعارف عليها في هذا الميدان، حيث ستقدم دراسات مفيدة جدا للفصحى وللعلم كافة كاكتشاف أسماء الحيوانات والنباتات في الأقاليم المختلفة وتحديد القدر المشترك بين الفصحى ولهجاتها...إلخ ، ذلك أن اللهجات تمثل الجانب المتغير والمتطور للنموذج الكتابي المقيد الذي تمثله الفصحى[1].

[1] ينظر عبد الرحمن الحاج صالح : بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ج1،ص: 400

كما يقدم المعجم عنصرا آخر هو الخرائط الجغرافية التي يتبين فيها ذيوع كلم العربية في مختلف الأقاليم وكذلك ذيوع التّنوعات الصّوتية في الأداء وغير ذلك، ليحقق هذا البنك تنوعا وشمولية لامثيل لهما. وبطبيعة الحال فإن مشروعا بهذا الحجم يتطلب منهجية عمل محددة وخطة محكمة يحقق من خلالها أهدافه المسطرة بشكل واضح وميسّر، وقد اقترح اللّساني عبد الرحمان الحاج صالح خطة إنجاز المشروع عَرضها في ندوة الجزائر الدولية التي أُنعقدت في شهر جوان من سنة 1991م، ثم تم اعتمادها ثانية في الندوة التأسيسية للمشروع في(26 -27 ديسمبر2001م) بالجزائر ، حيث تكوّنت خطته من محورين أساسيين يضمّان جملة من التفاصيل، ويتمثّل المحوران في [1]:

- 01 - توزيع المهام على أكبر عدد من المؤسسات مع التنسيق والمتابعة، حيث أكد المشاركون في ندوة 1991م على أهمية مبدأ المشاركة الحرة وعلى ضرورة العمل الجماعي المنسق والمنظم، الذي يمكنه أن يخفف من التكاليف الباهظة والجهود الجبارة التي يتطلّبها إنجاز مثل هذا العمل الضخم، وذلك بإشراك كل المؤسسات التي أبدت الرغبة في إنجاز المشروع، من جامعات ومراكز بحوث وشركات ذات نشاط علمي وتقني وتطبيقي.
- 02 - كيفية توزيع العمل وتنظيمه وتنسيقه »وسيتم ذلك بتكوين الفرق وإعداد التجهيزات اللازمة لسير العمل، حيث حددت الندوة التأسيسية العدد الأدنى من الوسائل

[1] ينظر الرجع السابق ، ص: 404

البشرية والمادية التي يجب أن توفرها كل مؤسسة متطوعة وكذا مجموع الخطوات الإجرائية التي ينبغي اتباعها وهي كالتالي[1]:

- ♣ إنشاء فريق من الممارسين والاختصاصيين مهماتهم تفريغ المعطيات من مصادرها وإدخالها في ذاكرة الحاسوب، وسيكون هذا بإشراف تقني أو مهندس حاسوبي من ناحية ومتخصص في اللغة من ناحية أخرى .
- ♣ اقتناء مجموعة من الأجهزة والوسائل المساعدة والمسهلة لسير العمل، منها الحواسيب والآلات الماسحة(Scanner) والركائز الذّاكرية (الأقراص)

- ♣ توزيع الحصص: بحيث تملك كل مؤسسة الحرية في اختيار حصتها حسب إملاءات أساتذتها، ودراسات باحثيها وتخصصاتهم، كما يُقترح ي أن تخزّن في كل مؤسسة إلى جانب ما حدّدته مجموعة من الكتب التراثية تقترحها اللجنة الدولية للمشروع من بين المؤلفات التراثية التي تعالج مواضيع لها علاقة بتخصص المؤسسة، وذلك خلال فترة أقصاها خمس سنوات، هذا فيما يخص النِّتاج الفكري المكتوب والمدون، أما فيما يخص ما هو منطوق كالمحاضرات والخطابات فسيُطلب من المؤسسات الإذاعية والتلفزيونية المساهمة في إنجازه.

تنظيم العمل وتخطيطه وتنسيقه: وسيتم لضمان ذلك إنشاء لجنة محلية دائمة في كل دولة من الدول المشاركة، تتمثل مهمتها في المتابعة العلمية والفنية للعمل والتنسيق بين كافة المؤسسات المشاركة في المشروع، وتبادل الآراء والاقتراحات

[1] ينظر: عبد الرحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربية،ج1، ص: 405 - 408

فيما بينها، وكذا تقديم حلول للمشاكل التي قد تطرأ، كما تقوم هذه اللّجان المحلية باجتماعات دورية سنوية تقدم على إثرها تقاريرا مفصلة للجنة الدولية، وبهذا تتم متابعة سير العمل محليا ودوليا.

- ♣ برمجة العمل: وذلك بحصر كل ما تمت حوسبته من التراث (المطبوع والمحقق) يحوسب بعد، ثم تقديم قوائم بالعناوين والمواد غير المحوسبة للمؤسسات لتقوم بتخزينها وهذا ما سيضمن عدم التكرار، أما فيما يخص النتاج الفكري المعاصر فستتكفل كل دولة بحوسبة نتاجها الخاص بعد أن تتم مراقبته وتدقيقه من طرف اللغويين المتخصصين حيث لن تدخل أي معطيات دون تدقيقها.

وبعد النماذج الجاهزة التي انطلق منها المشروع المتمثلة في : النص القرآني بقراءاته السبع، والحديث النبوي الشريف، ودواوين الشعر الذين تمت حيازتهم بفضل بعض الشركات ومراكز البحوث العربية، ومدونة الرصيد اللغوي الوظيفي والمصطلحات الحديثة التي تمت حوسبتها من طرف معهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالرباط ، انطلقت بعض الدول بإنجاز حصصها بالفعل، منها الجزائر، الأردن والمملكة العربية السعودية. وغيرها من الجهود التي قدمتها باقي الدول الأعضاء، غير أن ما أُنجز ال يشكل سوى غيض من الفيض الذي تهدف الذخيرة إلى إنشائه[1].

[1] .ينظر عبد المجيد عيساني : مشروع الذخيرة العربية بين رصيد الماضي و طموحات المستقبل، ص: 8

أمّا عن عملية البحث في المعجم الآلي فستسير كما هو مخطط لها وفق مجموعة من الخطوات البحثية وهي[1] :

- البحث عن الموضوع: حيث سيوفر هذا الخيار للباحثين مجموعة من الموضوعات العلمية المختلفة إذ يقوم الباحث أوال بتحديد الموضوع الذي يريد البحث فيه.

- البحث عن اللغة: ويفترض أن تطبق هذه الخطوة بعد تحديد موضوع البحث إذ يقوم الباحث باختيار اللغة التي يريد البحث عن المصطلح فيها من بين اللغات التي يوفرها المعجم الآلي وهي:(العربية، الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية، التركية، الفارسية).

- البحث عن المصطلح: وستحدّد هذه الخطوة المصطلحات الموحدة أو الرئيسة والمصطلحات المتفرعة عنها.

وبعد تحديد هذه الخطوات تعطى النتائج وفق خيارات ثلاثة هي : البحث البسيط، والبحث المتقدم والبحث التفصيلي، يختص كل خيار منها بتقديم كمٍّ محدد من المعلومات، حيث يقتصر البحث البسيط على إعطاء نتائج حول المصطلح الموحد ومقابلاته باللّغات المتوفرة .

[1] ينظر عمر محمد أبو نواس، نحو معجم مفهرس للمصطلحات العربية الموحدة في ضوء اللسانيات الحاسوبية ومشروع الذخيرة العربية، ص 21و22

ثالثا - أهداف مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة :

طرح عبد الرحمن الحاج صالح فكرة مشروع الذخيرة في وقت كان العالم العربي ما يزال يعاني فيه من تبعات الاستعمار ومخلفاته، فكانت المحاولات النهضوية والإصلاحية الساعية للتخلص من تلك الآثار كبيرة وشاملة لجميع الأصعدة، وكانت الوسائل التكنولوجية- والحاسوب على غرارها- بالكاد تعرف عند ثلّة من المثقفين والباحثين، فسعى هذا الباحث الذي اتصل بالعالم الغربي والحظ ما وصلت إليه اللغات الأجنبية من تطور من خلال استغلالها لتلك الوسائل العصرية الارتقاء باللغة العربية، والرفع من مكانتها وتطويرها وتمكين الباحث العربي أيا كان وأينما كان من العثور على شتى المعلومات من واقع استعمال العربية بكيفية آلية، و في وقت وجيز[1].

وهي غايته الأساسية من طرح هكذا فكرة، ذلك من خلال تحقيقه لجملة الأهداف التي سطّرها لمشروعه، وهي كما ذكرها في عدة مناسبات تتلخص في ما يلي [2]:

- **الذخيرة كبنك معلومات آلي:** إن الهدف الرئيسي لمشروع الذخيرة هو أن يتمكن الباحث العربي أيا كان وأينما كان من العثور على معلومات شتى من واقع استعمال اللغة العربية بكيفية آلية وفي وقت وجيز فالمشروع يهدف لإنشاء بنك آلي لنصوص اللغة العربية عن طريق حيازة وحوسبة نصوص المؤلفات القيّمة من كتب ومعاجم ومقالات وأطروحات وغيرها، فيتاح بذلك للباحث البحث عن الكلمة أو التركيب اللغوي عبر وسائل التكنولوجيا في عصر معين أو عند كاتب معين أو في مؤلف ما، وذلك حسب اختياره هو، أو حصر كل

[1] -موقع اللجنة الوطنية للذخيرة العربية،2020/02/04. 13:30

[2] ينظر عبد الرحمن الحاج صالح، بحوث و دراسات في اللسانيات العربية، ج1، ص: 396،397

المؤلّفات التي وردت فيها تلك الكلمة وإيراد تكرارها عند كاتب أو كتاب معينين أو في عصر بعينه وهذا ما يكسب البحث دقة وشمولية أكثر، واختصارا للوقت والجهد ذلك لأن المعطيات تعالج بشكل محوسب وفق التكنولوجيا الحديثة. كما من شأنه وضع حد لتداخل المصطلحات والمفاهيم.

- **الذخيرة كمصدر لمختلف المعاجم والدراسات**: سيستخرج من هذا البنك المسمى عند المهندسين بقاعدة المعطيات النصية العديد من المعاجم نذكر منها:

المعجم الآلي الجامع لألفاظ العربية المستعملة: وفيه تحدّد معاني كل مفردة وسياقاتها التي ظهرت فيها، ويحتوي على جميع المفردات العربية التي وردت في النّصوص المخزنة القديمة والحديثة ، والمستعملة في مختلف الأقطار العربية.

المعجم الآلي للمصطلحات العلمية والتقنية المستعملة بالفعل: و سيحتوي على المصطلحات التي دخلت في الاستعمال مهما كان حيز استعمالها ودرجته ويذكر مع كل مصطلح ما يقابله في غير اللغة العربية، أما ما لم يدخل في الاستعمال وورد فقط في معجم حديث فيشار إليه فقط مع ذكر مصدره، وسيجزأ هذا المعجم إلى معاجم متخصصة بحسب فنون المعرفة ومجالات المفاهيم. .وهذا ما من شأنه المساهمة في إشكالية توحيد المصطلحات المتعددة الدالة على مفهوم واحد.

إضافة إلى ذلك فسيستخرج منها عدة معاجم أخرى مختلفة التخصصات ومجالات المعالجة منها:

- ✓ "المعجم التاريخي للغة العربية.
- ✓ معجم الألفاظ الحضارية .
- ✓ معجم الأعلام الجغرافيّة.
- ✓ معجم الألفاظ الدّخيلة والمولّدة.
- ✓ معجم الألفاظ المتجانسة والمترادفة والمشتركة والأضداد"[1].

فالمشروع يشكل بنكا آليا للمعطيات النصية من الاستعمال الحقيقي للغة، يضم إلى جانب كل ما له قيمة علمية معتبرة من مختلف المجالات كالآداب والعلوم والتكنولوجيا وغيرها، القديمة منها والحديثة، و مختلف المحاضرات الجامعية والمقالات والبحوث ذات القيمة الكبيرة، جميع المعاجم العربية والمزدوجة اللغة سواء القديمة منها أو الحديثة ويصنّف بعدة تصنيفات مختلفة ومتنوعة تلبّي حاجة مستعمليه.

رابعا ـ أبعاد المشروع العلمية والتطبيقيّة:

1ـ مزايا المشروع ووظائفه وفوائده:

أـ مزايا المشروع وفوائده[2]:

- ♦ أنها هي الاستعمال الحقيقي للغة العربية لا ما تأتي به بعض القواميس من أمثلة مصطنعة

[1] ينظر: المرجع السابق، ص: 398
[2] ينظر: عبد الرحمان الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربيّة،ج1،ص: 398،399

- استفاضتها وشموليتها بتغطية هذا الاستعمال لجميع البلدان العربية وامتدادها من العصر الجاهلي إلى عصرنا الحاضر.
- تمثيلها الاستعمال بوجود كل النصوص ذات الأهمية فيها المحررة منها والمنطوقة الفصيحة في الآداب والحضارة العلوم والثقافة العامة والفنون وكذا الحياة اليومية .
- اعتماده على اجهزه إلكترونية في احدث صورها، وهي الحواسيب وما إليها من الوسائل الاجتماعية البصرية وهي الوسيلة الوحيدة التي يمكن أن تجمع وتَسَع هذه الكمية الهائلة من النصوص .
- إمكانية طرح الآلاف من الأسئلة على الذخيرة عن بعد وفي نفس الوقت عبر العالم بعرضها على الشاشة وإمكانية طبعها بالطبعات الآلية في وقت وجيز.

ب - **وظائف المشروع** [1] :

- ✓ تحصيل معلومات تخص الكلمة العربية عاديا كانت أم مصطلحا .
- ✓ تحصيل معلومات تخص الجذور وصيغ الكلم.
- ✓ تحصيل معلومات تخص حروف المعاني تحصيل معلومات تخص المعرب الذي ورد في الاستعمال.

[1] ينظر: المرجع السابق، ص: 401، 402

- ✓ تحصيل معلومات تخصص صياغ الجمل والأساليب الحية والجامدة منها .
- ✓ تحصيل معلومات تخص بحور العروض والضرورات الشعرية والزحافات والقوافي وغيرها.
- ✓ تحصيل معلومات تخص المفهوم الحضاري او العلمي.

إضافة إلى دورها الهام في تطوير العملية التعليمية، حيث اعتبرها ممثل جامعة الدول العربية ومدير التنظيمات العربية المتخصصة خليل أبو عفيفة لبنة قوية تأتي لتكمل مسار تطوير التعليم عربيا، وذلك من خلال ما تقدمه من مساعدات للمعلمين وللمتعلمين سواء الناطقين بالعربية أو بغيرها من اللغات من تسهيلات في عملية البحث وطلب المعرفة فالذخيرة إضافة إلى أنها تكتسي طابعا علميا فكريا حضاريا هي أيضا مشروع تربوي ثقافي تعليمي، يهتم بحيازة الكتب والمراجع المدرسية والجامعية التي لها أهمية في عملية التعلم والتعليم ليشكل مصدرا موثوقا يمتاز بالدقة والشمولية وسهولة الاستعمال، لا تساهم في تعليم اللغة العربية وإثراء الرّصيد اللغوي لها فحسب، إنما تعزز تعلم لغات أخرى غيرها، كونها بحيازة القواميس والمعاجم اللغوية وحيدة ومتعددة اللغة.

2 ـ صعوبات إنجاز المشروع :

كما تطرّقنا آنفا فإن مشروع الذخيرة طرح لأول مرة منذ سنة 1986م وها هو الآن ورغم أهميته وضخامته تجاوز ربع القرن وانتقل صاحبه إلى الرفيق الأعلى دون أن يخرج إلى النور، وظل طول هذه المدة يصارع ويواجه الصعوبات والتحديات إلى يومنا هذا، ذلك أن لكل مشروع طموح قيودا مادية وفنية وتنظيمية، ومشروع الذخيرة منها، فقد

تعددت وتنوعت الأسباب التي وقفت وراء تأخر إنجازه، وهي في عمومها كما يذكُر مصطفى غلفان إما عوائق خارجية(مادية) أو عوائق داخلية (صورية):

لعل أول عائق أمام إنجاز مشروع الذخيرة هو ضخامة المشروع المتأتية من ضخامة مكاناتها وال حتى دولة من الأهداف المبتغاة منه، حيث تعجز أي مؤسسة مهما كانت قدارتها وإمكاناتها قومي الدول التي يعنيها الأمر عن التكفل الفردي والتام بإنجازه، فالمشروع في طبيعته مشروع ال يعني الدول العربية فقط بل يخص كل الناطقين بالعربية من مختلف الشعوب، يتطلب إنجازه جهدا جماعيا متكاملا ومتناسقا ومنسجما، وهذا ما أكد عليه الحاج صالح في غير مناسبة، فهو وإدراكا منه للفوائد المنهجية التي يتركها البحث اللساني الجماعي في إطار ما هو جماعي ومؤسساتي اجتهد في تأسيس فرق بحثية وفتح البحث اللساني على مجالات أكثر تقنية، ففتح باب المشاركة في مشروعه للمهندس والطبيب والباحث في علم النفس وعلم المصطلح والمعجم والتعليمية وكافة التخصصات التي يمكنها أن تخدم اللغة، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن تمويل المشروع بمختلف الأجهزة والمعدّات وتجهيز الأرضية المناسبة والازمة لعملية الحوسبة يتطلب ميزانية ضخمة.

كما كانت المواقف السلبية لبعض الدول العربية تجاه الذّخيرة من العقبات الرئيسية التي واجهت المشروع، حيث ذكر الحاج صالح أنه واجه في بدايات المشروع صعوبة في إقناع لم توقع عليه سوى س ممثلي الدول العربية به، وأنه وحتى سنة دول2010م ، كما ذكر في هذا الصدد أيضا قائلا" قبل أن يتحول مشروع الذخيرة إلى مؤسسة تابعة للجامعة

العربية، مر بعدة مراحل حيث رحبت به دول عديدة، إلاّ أن كل دولة لم تعين سوى شخص واحد لمتابعته، دون أن يفهم الدور المطلوب منه، ودون أن يحصل على أي تمويل من بلده"[1].

إضافة إلى ذلك فقد أثر الوضع السياسي العام الذي تعيشه الدول العربية وثورات الربيع العربي سلبا على كافة المشاريع الدولية والإقليمية، بما فيها مشروع الذخيرة العربية، بوصفه مشروعا ضخما يحتاج إلى الكثير من الدعم والتنسيق بين مختلف الهيئات والمؤسسات والدول العربية، وبطبيعة الحال فإن ما ترتب عن ذلك الوضع السياسي من ترٍد للوضع الأمني وانهيار اقتصادي وشح في الموارد المالية في هذه الدول، انعكس سلبا على سير المشروع، كما علق على ذلك عميد كلية الآداب بجامعة قالمة **عبد العزيز بومهرة** قائلا: " مما لا شك فيه أن الاستقرار الأمني الذي تشهده بعض الدّول الشقيقة سيؤدي إلى توقف الجهود الثقافية بما فيها مشروع الذخيرة"[2].

ومن جهة أخرى فإن ظهور مشاريع جماعية أخرى مشابهة لمشروع الذخيرة العربية - من حيث المواصفات والأهداف- أثر سلبا على سير المشروع وشغل الدول العربية عنه، من ذلك مشروع المعجم التاريخي للغة العربية بالدوحة الذي أطلقه المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات في25 ماي2013 م الذي أطلق المجلد الأول له في 11 ديسمبر 2018، حيث تمت حيازة مئة ألف جذر لغوي خلال ست سنوات كمرحلة أولى له. وليس بعيدا عنه مشروع معجم الشارقة الذي أطلقه حاكم الشّارقة ورئيس مجمع اللغة العربية بها سلطان بن

[1] - جريدة الاتحاد، الذخيرة العربية مشروع معرفي واعد للنهوض بلغة الضاد.
[2] دليلة قدور، الأنترنت العربي بين دعوات التّنسيق وتأثيرات الثورات العربية، الأمة العربية، الجزائر،ع: 53،2020/12/30م

محمد القاسمي، الذي صرح أنه قد تم قطع أشواط كبيرة في إنجازه وأنه سيرى النور قريبا ، وقد أسهمت في هذه المشاريع العديد من الدول العربية ممثلة في أفراد وليس مؤسسات حيث يقوم على إنجازها أكثر من ثلاث مئة باحث ومختص من كبار علماء اللغة العربية وتضم لجانا في تسع دول بمشاركة نخبة من الخبراء والمراجعين والمدققين ولعل انتهاجها لهذا النهج وفصلها عن الأمور السياسية والأنظمة المؤسساتية وعراقيلها هو ما ساعدها على السير قدما رغم أنها أقل ضخامة وشمولية من مشروع الذخيرة فهي في الحقيقة تشكل جزءا منه[1].

كما شكلت المشاكل التقنية التي يواجهها المتخصصون أثناء عملية الحوسبة عائقا كبيرا أمام سير المشروع من ذلك عدم توحد طرائق النشر الأولي وتقنيات الحصر والإحصاء، إشكالية عدم التعرف الآلي للنص المدون بخطوط عربية مختلفة أثناء المعالجة الرقمية له وا ص عن طريق المسح الضوئي للوثائق ، ما يستوجب الاعتماد على الإدخال اليدوي للنصوص وهو ما يستغرق وقتا طويلا جدا، هذا فضال عن غيرها من مشكلات حوسبة اللغة التي يمكن إيعاز بعضها إلى ضمور الأبحاث النظرية في مختلف فروع اللسانيات – وفرع اللسانيات الحاسوبية على رأسها- وهو ما أدى إلى إعاقة النهضة اللسانية في العالم العربي بشكل عام وبعضها الآخر كان سببه أن بعض الكتب والمؤلفات كانت قد طبعت وفق معايير ووسائل مطبعية تقليدية سابقة، جعلت التقنيين يواجهون عند حيازتها وفق الوسائل التكنولوجية العصرية الحديثة صعوبة بالغة، فعلى سبيل المثال بعض الكتب

[1] ينظر المرجع السّابق .

تكتب الألف(أ) فوقها همزة وتحتها أخرى للدلالة على أن الكلمة تق أر بوجهين، ولا يمكن كتابتها بهذا الشكل بالحاسوب[1].

خامسا : مشروع الذخيرة اللغوية العربية - نقد وتقييم - :

إن الواقع الحضاري الذي يعيشه العالم حاليا يفرض علينا أن نتعايش معه ونواكب منجزاته وبالأخص التقنية والتكنولوجية، لخدمة لغتنا ونشرها، وهذا ما تسعى الذخيرة لتحقيقه عن طريق رقمنة المحتوى الأدبي والعلمي العربي ونشره، فهذا المشروع الذي لا يختلف عاقلان حول أهميته الحضارية، الذي شكل فتحا من فتوحات اللغة العربية عبر الاستعانة بالثورة التقنية، وسنقدم فيما يلي نظرة تقييمية له من خلال عرض وتقيم ما أنجزته بعض الدول العربية، وقد أخذنا الجزائر والأردن نموذجا:

أولا الجزائر: بوصفها صاحبة فكرة هذا المشروع الثقافي الحضاري الضخم، تقدمت الجزائر في إنجاز جزء كبير منه، من خلال منجزات اللجنة الوطنية للذخيرة العربية، الساعية لتحقيق المشروع وتطبيقه على أرض الواقع، حيث قامت هذه الأخيرة بتقديم عدة خدمات في سبيل ذلك، كإطلاقها الموقع الإلكتروني للذخيرة العربية الذي تسعى من خلاله إلى تيسير التواصل بين أعضائها وتسهيل العمل عليهم، وجعل مادة الذخيرة متاحة على شبكة الأنترنت، لتقتحم الذخيرة بذلك عالم الفضاء الافتراضي.

[1] ينظر عبد السالم المسدي، اللسانيات وأسسها المعرفية، الدار التونسية للنشر، تونس، د .ط، أوت 1986،ص: 19

كما قامت بحيازة مجموعة متنوعة من الكتب، التي فاق عددها- حسب تصريح رئيس اللجنة الوطنية للذخيرة العربية شريف مريبعي- الـ (200 كتاب تراثي ما بين علوم اللغة، الفلك، الرياضيات وعلوم أخرى)[1].

لتتوقف منجزات اللجنة للأسف عند هذا الحد، ويعود السبب في ذلك للظروف السياسية التي عاشتها وما ازلت تعيشها الجزائر، بحكم أن المجمع اللغوي الذي ينتسب إليه مشروع الذخيرة تابع لرئاسة الجمهورية. علما أن الهيئة العليا الجزائرية لمتابعة المشروع مازالت تحافظ على ء لها الظروف المناسبة التي تمكنها من العمل في أجواءُهي هيئتها وتنتظر أن ت علمية مساعدة.

ثانيا الأردن: التي كانت من أولى الدول التي أبدت اهتماما كبيرا ، وإيمانا قويا بالمشروع، فقد حضيت الذخيرة بمساندة ودعم كبيرين من مجلس الوزراء ووزير الثقافة الأردني، حيث سارعت بتشكيل لجنة وطنية للمشروع وربطها مع وزارة الثقافة، وتقديم الدعم الكامل من أجل تنفيذ المشروع والمضي فيه قدما. كما قامت بتأسيس موقع على الشابكة تقوم اللجنة الوطنية الأردنية بإشراف عليه، وسعت إلى حيازة وتخزين كل ما أمكنها مما أنتجه العقل الأردني من كتب ومجالات ومقالات ودراسات في سائر مجالات الثقافة والفكر والعلم والمعرفة، مع تصميم آلية ميسرة سريعة للبحث والاسترجاع، حيث بلغ

[1] ينظر : المرجع السابق.

عدد الكتب التي تمت حيازتها: ألفا وسبع مئة 1700كتاب، ليشكل النتاج الأردنى المحوسب خمس وسبعون بالمئة (75٪) من المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية[1] .

وبهذا غدت التجربة الأردنية وآلية عمل اللجنة الوطنية بها من أنجع التجارب التي أشادت بها الهيئة العليا للذخيرة العربية في غير مناسبة، حيث سعت العديد من الدول العربية على غرار السودان وقطر ولبنان إلى أن تحذو حذوها.

ومع كل هذا إلا أن هذه التجربة وتلك الجهود المبذولة ما لبثت أن بدأت في التراجع شيئا فشيئا منذ أن أوقفت وزارة الثقافة الأردنية دعم المشروع سنة 2016م، حيث يذكر أحمد الطراونة بهذا الصدد قائلا" اليوم وبعد مرور أكثر من عقد على هذا المشروع الريادي، تقوم وزارة الثقافة بإلغاء موازنة مشروع الذخيرة العربية والذي يعد من أهم المشاريع الثقافية لولوج عالم المعرفة التكنولوجية والذي رفعت عليه الوزارات مئات الكتب لتعود عن هذا المشروع وتوقف دعمه هذا العام نهائيا وتلغي موازنته" ، لتفقد الذخيرة بذلك أكبر داعم لها بعد أن واجه عديد المشكلات على رأسها بطء الإجراءات التي تتبعها وزارة الثقافة في توفير المستلزمات الأساسية لتنفيذه وتطوير إنجازاته خاصة توفير الأجهزة، وتعيين الموظفين المتخصصين »بسبب كثرة المراحل وطول وتعقيد الإجراءات المتبعة لإتمام تلك المسائل[2].

[1] ينظر: مشروع الذخيرة العربية الأردني غلى زوال، http://www.dhakhira.jo/ ،2024م،08:47
[2] مشروع الذخيرة العربية يختزن الإبداع الأردني على الأنترنت، http://alrai.com/article/465136.html ،2024، 22:56

أما بقية الدول فلم تكن منجزاتها في إطار الذخيرة بقدر منجزات الأردن والجزائر، حيث قامت المملكة العربية السعودية بإدخال أكثر من 700 مليون كلمة ووضعها تحت تصرف المشروع ، هذا إضافة إلى بعض الأعمال التي كانت جهزتها سابقا ووضعتها في أقراص ثم أدرجتها ضمن الذخيرة، كالقراءات القرآنية وكتب الحديث والتفاسير ودواوين الشعر وغيرها[1].

فيما تعطلت باقي الدول عن إنجاز حصصها من المشروع لأسباب مختلفة أجملها الحاج صالح في عدم إدراك أصحابها للدور العظيم الذي ستلعبه الذخيرة في رفع المستوى العلمي والثقافي للمواطن العربي، أو عدم إدراكهم لعظمة الدور الخاص بالأنترنت. ويمكن أن يكون مرد ذلك إلى "أن كثيرا من رجال البحث ورواد الفكر وركائز الجامعات قد ظل تصورهم للسانيات محصورا"[2]، بحقول دون سواها، فاهتموا بمجالات وأهملوا غيرها، فلم تكن نظرتهم موحدة حول المشروع ولم يُقبل بقناعة تامة من قبل الجميع. إضافة لإهمال مسؤولي الدول العربية أو عدم إدراكهم لأهمية مثل هذه المشاريع التنموية الثقافية واللغوية خاصة .

[1] صفية بن زينة نورالدين دريم: مشروع الذخيرة العربية في تصوّر الدكتور عبد الرحمان الحاج صالح ، ص: 24،25
[2] عبد السلام المسدي، اللسانيات وأسسها المعرفية، ص: 13

المبحث الثاني :

أثر مشروع الذخيرة اللّغوية العربيّة في بناء معجم الدوحة التاريخي

1 - تعريف معجم الدّوحة التاريخي.

2- الهيكل العلمي والتنفيذي للمعجم.

3 - الضوابط المنهجية للمعجم.

4- نماذج من معجم الدّوحة التاريخي في اللغة العربية .

تمهيـــــــــد :

يعدّ مشروع الذخيرة اللغوية العربية من أضخم المشاريع وأهمها في الساحة اللّسانية الحاسوبيّة العربيّة ، فهو يعطي أوصاف المعجم الجامع لألفاظ اللغة العربية المستعملة ، والذي هو بمثابة المصدر العلمي التقني، الذي يجد فيه كلّ باحث أو طالب ما انتجه الفكر العربي قديما وما استجدّه العلم في مختلف التخصّصات .

ويختلف هذا المعجم (مشروع الذخيرة العربية) عن بقيّة المعاجم التقليدية بأنّه بنك النّصوص لا بنك المفردات، ثم إنّ هاتِه النصوص لا يصطنعها المؤلّفون بل هي نصوص من اللّغة الحيّة الفصحى المحرّرة أو المنطوقة، وأهم شيء في ذلك أن يكون هذا الاستعمال الذي سيتخزّن بشكل النص كما ورد في ذاكرة الحواسيب هو استعمال العربية طوال خمشة عشر قرنا في أروع صوته ثم هو يغطّي الوطن العربي أجمعه في خير ما يمثّله هذا الانتاج الفكري[1].

وهذا المشروع المهم والضّخم على الرغم من الجهود التي بذلها صاحبه الحاج صالح ـ رحمه الله ـ والتّعريف به في مؤتمرات وملتقيات عِدّة واحتضان لبعض المؤسّسات والمراكز لهذا المشروع أمَلا في تطبيقه لكنّه لم يكتب له التجسيد والتطبيق على جهاز الكمبيوتر بل بقي حبرا على ورق، وخير دليل

[1] ينظر: عبد الرحمان الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربيّة،ج1، ص: 397

على ذلك أنّه عندما نكتب في موقع الأنترنت مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة ، لا يخرج لنا سوى مقالات وبحوث ودراسات حول هذا المشروع التي نجد في فحواها تعريفات بالمشروع وفوائده ومزاياه وخطة طرائق تطبيقه وفقط ، ولا يخرج لنا منصّة أو موقع خاص به لكي نكتب فيه الكلمة المُرادة فيخرج لنا التأريخ لها من العصر الجاهلي إلى الحاضر ـ كما قال الحاج صالح ـ .

لكن على الرغم من كل هذا إلا أنه توجد نسخة تجريبية عن هذا المشروع أطلقته الهيئة العليا للذخيرة العربية التي مقرّها الجزائر، حيث أن نتائج البحث في هاته النسخة لا تكون سوى كتب وفقط .

وهذا رابط هاته النسخة التجريبية :

https://search.dhakhira.org/search/-/%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8/-

وحتى نفهم جوهر مشروع الذخيرة اللغوية وأهميته يجب أن نراه مثالا تطبيقيا ، لذا بحثنا عن معاجم طبقت وتشبه فكرتها فكرة الذخيرة العربيّة ، فوجدنا ما يسمى المعاجم التاريخيّة نحو: (المعجم التاريخي للغة العربية) أو (عجم الشارقة في الامارات العربية المتحدة لكنه معجم ورقي)

و **"معجم الدّوحة التاريخي** وهو معجم الكتروني" انطلق عام 2013 م بالدوحة ـ قطر- ، حيث تبنّى هذا المشروع المركز العربي للأبحاث ودراسة السّياسات، فأطلق المركز مشروع مؤسّسة معجم الدّوحة التاريخي للغة العربيّة، والذي هدفه إنشاء المعجم في مدّة 15عاما[1].

وهو " معجم مؤسّس لنهضة لغويّة عربيّة شاملة، فهو يوفّر أرضية لغوية صلبة لقراءة جديدة لنصوص تراثنا المعرفي العربي، مبنية على فهم اللّفظ في سياقه التّاريخي بعيدا عن الاسقاط وانحراف التّأويل"[2].

- وتتجلّى أهم معالم الهويّة المحدّدة لهذا المعجم في المخطّط التالي: :

[1] ينظر: كمال لعناني: معالجة المصطلحات العلميّة في المعجم التاريخي للغة العربيّة، أطروحة دكتوراه، إشراف عمر بلخير، جامعة تيزي وزو،2019م، ص: 19

[2] ينظر حسان حمزة: مقدمة معجم الدوحة التاريخي للغة العربيّة https://www.researchgate.net/publication/348607463

: .

المخطّط 01: يمثل معالم الهوية لمعجم الدّوحة التاريخي

وفيما يلي شرح موجز لهاته المعالم[1] :

- معجم تاريخي لغوي للعربية : يجمع ألفاظها المستعملة في نصوصها المطبوعة من أقدم استعمال لها وأيا كان مكان استعمالها الجغرافي فيتضمن" ذاكرة"كل لفظ منها ويسجل تاريخ استعماله بدلالته الاولى وتاريخ تحولاته البنيوية والدلالية وتحولات استعمالاته ويوثق تلك الذاكرة بالنصوص التي تشهد على صحة المعلومات الواردة فيها

[1] ينظر حسان حمزة: مقدمة معجم الدوحة التاريخي للغة العربيّة https://www.researchgate.net/publication/348607463

- معجم مفتوح : لا يدّعي انه أحاط بألفاظ اللغة العربية (مبانيها ومعانيها) منذ بدايات الاستعمال حتى عصرنا الراهن فليس ثمة شك في أنه قد يكون قد فاته ألفاظ ودلالات في نصوص ونقوش لم يصل إليها صانعوا المعاجم رغم جهد التقصي والتحري وسيكون مفتوحا لاستدراك تلك الألفاظ والدلالات الفائتة.
- معجم نسقي : يخضع لضوابط الصّناعة المعجميّة المعاصرة المرتبطة بالتطوّرات الرّاهنة في علم المعجم ونظريّاته، فهو يقدّم المعلومات عن الألفاظ في مداخلها المعجميّة بطريقة موحّدة ومنظّمة: اللّفظ تحت جذره يليه وسمه، فتاريخ استعماله .
- معجم تفاعلي موثّق وموثوق : إذ تُنشر مواد عبر بوابة إلكترونية تسمح بتفاعل جمهور المتخصصين، واستقبال التّغذيات المرتجعة، كما تسمح بتقديم خدمات معجمية كثيرة، كالبحث في الببليوغرافيا، وفي السياقات، وفي الدوّنة النّصيّة.
- معجم لغوي : معني أساسا بألفاظٌ اللغة العربية ومعانيها، وتقديم المعلومات التي تسلّط الضوء على اللفظ والمعنى، بطريقة منظمة لا تختلف من لفظ لآخر؛ كالوسم، والتأريخ ، والنص الشاهد، ومنتجه ، ومصدره . وليس معنيا بتقديم معلومات موسوعيّة تتجاوز أهداف المعجم اللغوي.

إن الحاج صالح قد ساهم بأفضل وأنجع الطّرائق في نشر اللغة العربية والحفاظ عليها والسّعي في أن يجعلها لغة الاستعمال فقد وضع المبادئ والأسس العلميّة في هذا المسار نظريا وتطبيقيا، و لنحذوا حذوه ونتبع آثاره ونستكمل رسالته ، يجب علينا أن نجعل ما وضعه منطلقَنا فندرس تراثنا ونستخرج مكنوناته ونوظّفها فيما ينفعنا في عصرنا، ولعلّ أحسن وأسمى ما تركه لنا هو الذّخيرة العربيّة التي نسعى أو بالأحرى يجب أن نسعى لتنفيذه وتجسيده في الأجهزة الحاسوبيّة.

1- : معجم الدّوحة التاريخي :

1.- 1 - المعهد العربي لدراسة السّياسات :

المعهد العربي لدراسة السّياسات مؤسسة بحثية فكرية مستقلة للعلوم الاجتماعية والانسانية وبخاصة في جوانبها التطبيقية فمن خلال نشاطه العلمي البحثي يسعى المركز إلى خلق تواصل بين المثقفين والمتخصّصين العرب في العلوم الاجتماعية والانسانية بصوره عامة وبينهم وبين قضايا مجتمعاتهم وأمتهم، بالإضافة الى أنه يعنى بتشخيص الأوضاع في العالم العربي دُولا ومجتمعات وتحليلها وبتحليل السياسات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وبالتحليل السياسي العقلاني ويطرح التحديات التي تواجه الأمه على مستوى المواطن والهويّة والتجزئة والوحدة والسيادة والتبعية والّركود العلمي والتكنولوجي، وتنمية المجتمعات والدول العربية والتعاون بينها و قضايا الوطن العربي بصورة عامة[1].

فهذا المركز مؤسسة علمية أكاديمية ملتزمة بقضايا الأمة العربية وينطلق من كون التطور لا يتناقض والثقافة والهوية العربية ليس هذا فحسب بل ينطلق المركز ايضا من التطور من ان التطور هو رقي مجتمع بعينه.

2.1- ـ موافقة المعهد العربي لدراسة السّياسات على المعجم :

[1] ينظر: https://www.dohainstitute.edu.qa

إنَّ آخر المبادرات ظهورا إلى اليوم في إنجاز المعجم التاريخي هي إطلاق معجم الدوحة التاريخي للغة العربية، فبعد سلسلة من الاجتماعات التحضيرية واللقاءات العلمية التي ضمت نخبة من الخبراء اللغويين والمعجميين والحاسوبيين من مختلف الدول العربية - استمرت قرابة السنتين - أعلن المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات في الدوحة، يوم السبت 25 ماي 2013م، عن إطلاق مشروع "معجم الدوحة التاريخي للغة العربية"، وذلك بمناسبة انعقاد الجلسة الأولى للمجلس العلمي للمعجم والتي ترأسها الدكتور عزمي بشارة مدير المركز العربي قبل أن تنتقل رئاسة الجلسة إلى رئيس المجلس الدكتور رمزي بعلبكي، وبحضور أعضاء المجلس العلمي للمعجم، وقد تبنى هذا المشروع سمو ولي عهد دولة قطر الشيخ تميم بن حمد آل ثاني بالدعم والرعاية والتمويل، ويستغرق إعداد المعجم التاريخي المنشود، الذي يؤرخ لألفاظ اللغة العربية على مدى عشرين قرنا، قرابة 15 سنة، وذلك على مراحل يجري عرض إنجازاتها كل ثلاث سنوات[1].

3.1- ـ تعريف معجم الدّوحة التاريخي :

معجم الدّوحة التاريخي معجم لألفاظ اللغة العربيّة، يسجّل تاريخ استعمالها بدلالتها الاولى، وتاريخ تحوّلاتها البنيوية والدّلالية، مع تحديد مستعمليها، وتعزيز ذلك بالشواهد الموثّقة[2].

[1] ينظر: صابرين مهدي أبو الرّيش: المعجم التاريخي ودوره في الحفاظ على الهوية وإحياء الماضي وإثراء الحاضر والمستقبل، م 8،ع32 ، كلية الدراسات الإسلامية والعربية بالإسكندرية، ص: 244

[2] ينظر: https://www.dohainstitute.edu.qa

وبهذا التحديد يخرج المعجم من دائرة معجم الدوحة التاريخي للغة العربية كل المعلومات التي لا تتعلق مباشرة بتاريخ الألفاظ ودلالتها فليس المقصود وضع موسوعة لغوية توغل في سرد المعلومات الصوتية والصرفية والنحوية والبلاغية التي تحتملها الكلمة وسْما لها حتى وان تم مراعاة الترتيب التاريخي خلال السّرد، لأن عملا من هذا القبيل يتجاوز موضوع المعجم التاريخي ويحيد عن الهدف المتوخى منه .

2. : الهيكل العلمي والتّنفيذي لمعجم الدّوحة التاريخي:

معلوم أنّ لكل مشروع مجموعة من الباحثين والدّارسين الذين أسّسوه أو بالأحرى ساهموا في تطويره .

الشيء نفسه بالنسبة لمعجم الدّوحة التّاريخي فله هيكل علمي وتنفيذي أسسه وطبقّه ، وفيما يلي عرض لهذا الهيكل[1] :

[1] ينظر: معجم الدوحة التاريخي للغة العربية : The Doha Historical Dictionary Of Arabic

عزمي بشارة
مدير عام المركز العربيّ للأبحاث
رمزي منير البعلبكي
رئيس المجلس العلمي
عبد السلام المسدّي
أمين سر المجلس العلمي
إبراهيم بن مراد
نائب رئيس المجلس العلمي
حسن حمزة
نائب رئيس المجلس العلمي
عزالدين البوشيخي
المدير التنفيذي للمعجم
رشيد أحمد بلحبيب
نائب المدير التنفيذي للمعجم
محمد العبيدي
نائب المدير التنفيذي للمعجم
أحمد بن محمد الضبيب
عضو المجلس العلمي
إسماعيل العمايرة
عضو المجلس العلمي (توفيّ عام 2017)
إلياس ذيب عطا الله
عضو المجلس العلمي
سهام الفريح
عضو المجلس العلمي

الشاهد بن محمد البوشيخي
عضو المجلس العلمي
عبد الحميد الهرامة
عضو المجلس العلمي
عبد العلي الودغيري
عضو المجلس العلمي
عبد القادر الفاسي الفهري
عضو المجلس العلمي
عبدالكريم محمد حسن جبل
عضو المجلس العلمي
علي أحمد الكبيسي
عضو المجلس العلمي
علي القاسمي
عضو المجلس العلمي
علي محمد غالب المخلافي
عضو المجلس العلمي
لطيفة النجار
عضو المجلس العلمي
محمد حسان بن حسني الطيان
عضو المجلس العلمي
نهاد بن ياسين الموسى
عضو المجلس العلمي
محمد بن سالم المعشني
عضو المجلس العلمي
رياض زكي قاسم
عضو المجلس العلمي
طاهر ميلة
عضو المجلس العلمي

وعلاوة على هذا الهيكل العلمي والتنفيذي ، يوجد هيكل آخر لمعجم الدّوحة التاريخي في الجزائر وبالتحديد في ولاية الوادي :

المحرّرون : د. نصرالدين وهابي (منسّق الفريق)، د. عادل محلّو، د. محمد بن يحي ، محمد بن الصّديق معّوش، د. العزوزي حرزولي

المعالجون :. أحمد الشايب عرباوي،. سليم سعداني،. كمال بن عمر،. نشير غريب

وهناك العديد من الأساتذة من جامعات عديدة في الجزائر تابعين لفريق الوادي وكلهم معالجون ، حيث إن المحرّرين أشرفوا على مراجعة وتحرير المعجم في صياغته النّهائية، أما المعالجون فهم الذين باشروا معالجة المادة المعجميّة ابتداء من مستواها الأوّل .

3 : الضوابط المنهجيّة للمعجم :

لمعجم الدّوحة التاريخي مجموعة من الضوابط المنهجيّة التي يقوم عليها والتي تعتبر ركيزة كل معجم تاريخي، حيث تمثل هاته الضوابط في:

أ/ ـ الضوابط المنهجية للتعامل مع المداخل المعجمية [1]:

تسهم هذه المحدّدات في ضبط التعامل مع مختلف المداخل المعجمّية المشكلة وقد صّيغت بناء على معالجات تجريبّية مكثّفة , وأهم هذه الضوابط :

[1] ينظر: معجم الدوحة التاريخي للغة العربية : The Doha Historical Dictionary Of Arabic

- ✓ إذا تناولت الحركات في لفظ واحد مع اتفاق معانيه الاستعمالية مثل(ثَقُف ثَقِف، ثِقَف) فتعتمد الصيغة الأقدم استعمالا وفق المدونة لتكون فرحا اما الصيغة فلا يلتفت اليها الا اذا حملت معنى استعماليا جديدا
- ✓ إذا تناوبت الحركات في لفظ واحد مع تغير في معناه المعجمي مثل :(شِرْب النّصيب من الماء ،وشُرْب مصدر شرب وشَرْب جماعة الشاربين)
- ✓ إذا اتحدت صيغتان في مبناها كونها من فرعين مختلفين تفرض كل صيغة بفرع مستقل مختار بمعنى اسم الفعل ويسموه اسم بمعنى عشق وهو فعل بمعنى سقط يعد الفعل المضارع وفعل الأمر صورتين تصرفيّتين للفعل الماضي المجرد المسند الى ضمير الغائب ولذلك ترد سياقاتها معه.

ب/ ـ الضّوابط المنهجية للتعامل مع الشّاهد [1]:

الضابط العلمي :

يدرج لكل معنى شاهد واحد لا غير ويتحكم الشاهد ويتحكم في حجم الشاهد ما يتم به المعلم من السياق قليلا كان او كثيرا مع ضبط الشاهد بالحركات ضبطا كاملا .

التوجيهات :

[1] ينظر: معجم الدوحة التاريخي للغة العربية : The Doha Historical Dictionary Of Arabic

- ✓ أن يكون الشاهد تاما تمكن المعالج من فهم معنى اللفظ في السياق فلا يكون مبتورا او زائدا .
- ✓ أن يضبط المعالج الشاهد بالحركات ضبطا كاملا.
- ✓ ان يتيقن من الرواية الصحيحة واثباتها .

ج/ ـ الضوابط المنهجية لاستنباط المعنى [1]:

ينبغي على المعالج اللغوي ان يرصد المعاني التطورية للألفاظ في سياقاتها الواردة فيها وان يميزها من الظلال المعنوية التي ترافقها وتلتبس بها .

التوجيهات

- ✓ قد يكتنف عمليه تحديد المعنى غموض والتباس ولا سيما في شواهد الشعر والامثال وهو ما يحتم على المعالج التأني في استنباط المعنى المراد اذ هو المسؤول عن تحديد المعنى مسؤوليه كاملة.
- ✓ النظر في جمع سياقات الفرع وتصنيفها وفق المعاني الاساسية.

د/ الضوابط المنهجية لسياقة التعريف [2]:

الضابط العلمي:

تحرير التعريف من مهام المعالج اللغوي على أن يتم بالاختصار والدقة والوضوح.

[1] المرجع نفسه
[2] ينظر: معجم الدوحة التاريخي للغة العربية : The Doha Historical Dictionary Of Arabic

توجيهات :

- ✓ مراعاة تفّرد اللّفظ موضوع الشاهد وابراز خصوصيته الصرفية والدلالية.
- ✓ . استحضار تعريفها بلغه تجمع بين الاختصار والدقة والوضوح .
- ✓ مراعاه تحديد المعنى وضبطه في التعريف احتفال الماء كثرته وشده تدفقه .
- ✓ اذا دلت الصيغة الصرفية في سياقات في سياقها على معنى مخالف معناها بالعربي على المعالج ان يبين ذلك تناقض في بداية التعريف .

هـ/ ـ الضوابط المنهجية للتأريخ [1] :

الضابط العلمي :

يخضع التأريخ للضوابط التالية :

يؤرخ للفظ بسنة استعماله في القول أو التأليف يؤرخ للفظ بسنة وفاة القائل أو المؤلف .

يستبعد من المعجم كل شاهد لم يعثر له على تأريخ تقريبي

توجيهات :

- ✓ على المعالج اللغوي ان يختار المعنى المستنبط اقدم شاهد وارد في المدونة.
- ✓ يؤرخ للفظ بذكر تاريخ استعماله ويعتمد التاريخ الهجري والميلادي

[1] ينظر: معجم الدوحة التاريخي للغة العربية : The Doha Historical Dictionary Of Arabic

- ✓ اذا تعذّر معرفة تاريخ اللفظ يعتمد تاريخ وفاة المستعمل.
- ✓ يقصد بتأريخ المعنى تحديد الزمن الذي استعمل فيه اللفظ والدال عليه على وجه الدقة أو التّقريب .

إذا فكلّ ما تم التطرّق إليه هو أهم الضّوابط التي تحكم عمل معجم الدّوحة التاريخي، وطريقة معالجته الآلية للنصوص والمفردات خاصة ما يتعلّق بالتّأريخ .

4- : نماذج من معجم الدّوحة التاريخي في اللغة العربية :

وفي هذا العنصر سنقدّم نماذج وأمثلة عن آلية عمل "معجم الدوحة التاريخي"

النموذج الأول[1]:

جَلَسَ [لازم] جلس ن 108 ق.هـ = 517 م

ن 108 ق.هـ =517م

جَلَسَ الشَّخْصُ: أَتَى مَكَانًا مُرْتَفِعًا

يَا مَنْ رَأَى بَارِقًا قَدْ بِتُّ أَرْمُقُهُ ... يَسْرِي عَلَى الحَرَّةِ السَّوْدَاءِ فَالوَادِي

بَرْقًا تَلَأْلَأَ غَوْرِيًّا جَلَسْتُ لَهُ ... ذَاتَ العِشَاءِ وَأَصْحَابِي بِأَفْنَادِ

جبلة بن الحارث

أمالي القالي: القالي، تح: محمد عبد الجواد الأصمعي، الهيئة المصريّة العامّة للكتاب، القاهرة، 1975م،2/360

ن 100 ق.هـ =525م

جَلَسَ الشَّخْصُ: قَعَدَ بَعْدَ اتِّكَاءٍ وَنَحْوِهِ

قَالَ يَصِفُ صُعُوبَةَ حَرَكَتِهِ وَقَدْ هَرِمَ:

أَلَمْ تَرَ أَنِّي إِذَا مَا مَشَيْتُ ... أُخَطْرِفُ خَطْوِي، وَأَمْشِي أَمَامَا؟

وَأَكْرَهُ شَيْءٍ إِلَى مُهْجَتِي ... إِذَا مَا جَلَسْتُ أُرِيدُ القِيَامَا

عامر بن الطَّرِب العَدْوانيّ

الشُّعراء الجاهليون الأوائل : تح: عادل الفريجات، المشرق، بيروت، 2008م،191

[1] ينظر معجم الدّوحة التاريخي : https://www.dohadictionary.org/

النموذج الثاني[1] :

أَكَلَ [مُتعدٍّ] ءكل ن 202 ق.هـ = 426 م

ن 202 ق.هـ =426م

أَكَلَ الطَّعَامَ: مَضَغَهُ وَبَلَعَهُ.

قَالَ يَصِفُ حَالَهُ فِي وَصِيَّتِهِ لِأَبْنَائِهِ:

"يَا بَنِيَّ، إِنِّي قَدْ أَكَلْتُ مَعَ أَقْوَامٍ وَشَرِبْت، فَذَهَبُوا وَغَبَرْت، وَكَأَنِّي بِهِمْ قَدْ لَحِقْت"

منسوب إلى الحارث بن كعب المَذْحِجِيّ

شرح نهج البلاغة : ابن أبي الحديد، تح: محمد أبو الفضل إبراهيم، إحياء الكتب العربية، القاهرة، 1962-1967م، 17/120

أَكْل [اسم] ءكل ن 100 ق.هـ = 525 م

ن 100 ق.هـ =525م

الأَكْلُ : الطَّعَامُ.

قَالَ يَصِفُ قِسْمَةَ الأَرْزَاقِ وَالحُظُوظِ:

"وَلَوْلَا قَسْمُ الحُظُوظِ عَلَى قَدْرِ الحُدُودِ، مَا أَدْرَكَ الآخِرُ مِنَ الأَوَّلِ شَيْئًا يَعِيشُ بِهِ، وَلَكِنَّ الَّذِي أَرْسَلَ الحَيَا أَنْبَتَ المَرْعَى، ثُمَّ قَسَمَهُ أَكْلًا ، لِكُلِّ فَمٍ بَقْلَةً، وَمِنَ المَاءِ جَرْعَةً"

عامر بن الظَّرِب العَدْوانِيّ

مجمع الأمثال : الميداني، تح: محي الدين عبد الحميد، السنة المحمدية، القاهرة، 1955م، 1/313

[1] ينظر المرجع السّابق

النموذج الثالث[1] :

قَرَأَ [لازم] قرء ن 75 ق.هـ = 549 م

ن 75 ق.هـ =549م

قَرَأَتِ النَّاقَةُ: حَمَلَتْ

قَالَ يَصِفُ نَاقَةً :

لَمْ تَقْرَإِ القَيْظَ جَنِينًا وَلَا أَصْرُهَا تَحْمِلُ بَهْمَ الغَنَمْ

المُرَقِّش الأكبر البكريّ

المرقش الأكبر: أخباره وشعره : تح: نوري حمودي القيسي، العرب، س4، ج6، 1389ه، ج10، 1390ه، ص485-495، ص871-879 894.2

ن 175 هـ =791م

قَرَأَتِ المَرْأَةُ: حَاضَتْ

" قَرَأَتِ المَرْأَةُ قُرْءًا إِذَا رَأَتْ دَمًا"

الخليل بن أحمد الفراهيديّ

العين: الخليل بن أحمد، تح: مهدي المخزومي وإبراهيم السامرائي، الهلال، د.ت.5/205

[1] ينظر المرجع السابق.

النموذج الرابع[1] :

[1] ينظر المرجع السّابق .

لقد اجتهدنا هاهنا لإبراز آلية عمل "معجم الدّوحة التاريخي " من خلال وضع نماذج مختلفة ، فهذا المعجم يعدّ مصدرا مهما من مصادر اللّغة العربية ، حيث أن الباحث يجد فيه ضالّته من المعلومات خاصة التراثية، فهذا المعجم مستمد من مشروع الذخيرة اللغوية العربيّة لعبد الرحمان الحاج صالح فهذا العلامة سعى طوال عقود من الزمن لتطوير اللغة العربية وجعلها مواكبة للتطوّر التكنولوجي، لكن لم يكتب له أن يتجسد مشروعه في الجهاز الرتّاب ، لكن أفكاره مهّدت الطريق لمن بعده من الباحثين والدّارسين الذين نهلوا من علمه ومشوا على خُطاه ليصنعوا مشاريع ضخمة لعلّ أهمها معجم الدوحة التاريخي الذي تم تطبيقه في عام 2013م ، ومعجم الشارقة الذي يسير درْب معجم الدّوحة والذي هو في طور الإنجاز .

الخاتمة

خاتمة :

لقد بلغنا خاتمة بحثنا ولا نقول نهايته لأن أي دراسة علميّة ليست لها نهاية، فخاتمتها يمكن أن تكون بداية لبحث أو دراسة أخرى، ولقد اجتهدنا من خلال دراستنا هاته في أن نسلّط الضّوء على موضوع مهمّ ألا وهو اللّسانيات الحاسوبيّة في الوطن العربي عامة وفي المغرب العربي خاصّة، حيث قمنا بدراسة مسحيّة لأهم إنجازات العلماء العرب في هذا الحقل اللّساني الحديث، وعلى رأسهم الدّكتور عبد الرحمان الحاج صالح الذي يُعدّ من أوائل اللسانيين العرب وأغزرهم اسهاماً فيه.

واستنادا على ما تمّ تقديمه في بحثنا توصّلنا إلى جملة من النّتائج تجلّت فيما يأتي :

- ❖ تعاني اللّسانيات الحاسوبيّة من فوضى مصطلحيّة في الوطن العربي، حيث تم إحصاء ما يقارب 21 مصطلحًا لها .مما يشتت ذهن القارئ والمتتبع لهذا المجال البحثي .
- ❖ تعددت واختلفت مناهج اللسانيات الحاسوبية بين الباحثين والدّارسين، لكن أنسب المناهج هو ذاك المنهج الذي يراعي خصائص كل من اللغة العربية والحاسوب والذي يمكّن من وضع خوارزميات يفهمها الحاسوب .
- ❖ تعددت مجالات اللسانيات الحاسوبية وهي قابلة للتوسّع، والتي من أبرزها : التوثيق، الترجمة الآلية، صناعة المعجم الإلكتروني، إنتاج النّصوص ومعالجتها، ... .
- ❖ حوسبة اللّغة العربية أمر مهم وتكمن أهميته في :

- ✓ . استثمار قوة الحاسوب في التخزين والإحصاء في معالجة الظواهر اللّغوية.
- ✓ . تحويل النصوص من الورقي إلى الرّقمي .
- ✓ محاولة سبر غور العمليات التي يقوم بها الدّماغ البشري حيث ينتج اللّغة ويدركها .

❖ تمثل دراسة الفكر اللغوي العربي باستعمال اللّسانيات الحاسوبية أحدث الاتجاهات اللغوية العربية المعاصرة، حيث إن نتاجاتهم في البحث اللّساني الحاسوبي أخذت أربعة صور: **الأولى** تتمثل في مؤلفات خصصت للغة العربية والحاسوب ،**الثانية** على هيئة مقالات وبحوث نشرت في المجلاّت والدوريات العلمية ، **أما الثالثة** فكانت خاصة بالبرامج التي وضعت لحوسبة اللغة أو تعريبه، **وأما الصورة الرابعة** فتمثّلت في إنشاء بعض الكليات الجامعية قسما خاصا لعلم اللغة الحاسوبي .

❖ شهد البحث اللّساني الحاسوبي تضافر الجهود بين الباحثين المغاربة والمشارقة في الوطن العربي الذين من أبرزهم :نبيل علي، نهاد الموسى، عبد الرحمان الحاج صالح، محمد الحنّاش، علي حلمي موسى، أحمد الغزال،... .

❖ تعددت بحوث اللسانيين العرب في مجال اللسانيات الحاسوبية، وهي جهود تتنوع بين الفردية والعمل الجماعي، وفيها توصل كل باحث إلى نتائج تقتضي تفعيلها ميدانيا، لكن الظاهر أنّها لم تحظ بالاهتمام من قبل مؤسسات الدولة

وخاصة في الوطن العربي، فالملاحظ أن "اللسانيات الحاسوبية" لاتزال البحوث فيها في المرحلة التمهيدية مقارنة بالبحوث الغربية، التي شهدت تطوّرا وتفوّقا كبيرا على المستوى النظري والتطبيقي .

- ❖ يعد الدكتور عبد الرّحمان الحاج صالح من أوائل اللسانيين الذين وعوا بأهمية الاقتران بين علم اللغة وعلم الحاسوب . حيث إنه من أوائل المساهمين في الميدان، ومن بين أهم أعماله النظرية الخليلية ومشروع الذخيرة اللغوية علاوة على العديد من البحوث والدراسات القيّمة في اللسانيات الحاسوبيّة.
- ❖ الذخيرة العربية قاعدة معطيات (محوسبة) أو بنك آلي من النصوص يجمع الانتاج الفكري العربي القديم (التراث) والحديث وما يتميز من الإنتاج العلمي العالمي منقول إلى العربية، ويكون كل هذا في متناول أي مواطن عربي في أي مكان وأي وقت وبأقصر الطرائق .
- ❖ طرح الحاج صالح لفكرة مشروع الذخيرة العربية لأول مرة في مؤتمر التعريب الذي انعقد بالعاصمة الأردنية عمان سنة 1986م ، والذي تبلورت فكرته هاته من إيمانه بضرورة حفظ التراث الثقافي والعربي الإسلامي، وضرورة توحيد المصطلحات في اللغة العربية، كما أبان الحاج صالح ما يمكن أن يعود به هذا المشروع من فوائد جمة ومنافع كبيرة في مجال البحوث اللغوية العلمية وفي وضع المصطلح وضبطه، وذلك باستغلال الحاسوب في الاستعمال الحقيقي للغة العربية.

❖ لمشروع الذخيرة اللغوية العربية عدّة مزايا وفوائد تتمثل أهمّها في :

- أنها هي الاستعمال الحقيقي للغة العربية لا ما تأتي به بعض القواميس من أمثلة مصطنعة
- تمثيلها الاستعمال بوجود كل النصوص ذات الأهمية فيها المحررة منها والمنطوقة الفصيحة في الآداب والحضارة العلوم والثقافة العامة والفنون وكذا الحياة اليومية
- استفاضاتها وشموليتها بتغطية هذا الاستعمال لجميع البلدان العربية وامتدادها من العصر الجاهلي إلى عصرنا الحاضر

❖ على الرغم من توافد الجهود على مشروع الذخيرة العربيّة وتبني المؤسّسات له إلا أن المشروع لم يكن له نصيب من التجسيد على الحاسوب إلا أن فكرة المشروع جسدت في كثير من المشاريع المعاصرة سواء أكانت معاجم أم مدونات .

❖ يعد معجم الدّوحة التاريخي واحدا من المشاريع التي استمدت فكرتها من مشروع الذخيرة اللغوية. فمعجم لألفاظ اللغة العربيّة، يسجّل فيه تاريخ استعمالها بدلالتها الاولى، وتاريخ تحوّلاتها البنيوية والدّلالية، مع تحديد مستعمليها، وتعزيز ذلك بالشواهد الموثّقة. و يقوم على مجموعة من الضّوابط وهي : ضوابط للتعامل مع المداخل المعجميّة، ضوابط للتعامل

مع الشّاهد، ضوابط لاستنباط المعنى، ضوابط لسياقة التعريف، و ضوابط منهجية للتأريخ .

- ❖ الميزة الأساسية التي تمتاز به الذخيرة كبنك آلي، هي أنها مفتوحة وقابلة لإضافة لأي معلومة جديدة ، كتاب جديد هام أو أي كتاب يعثر عليه في التراث ، كما أنها قابلة ألي تصليح في أي وقت كان ويدخل فيها أيّ ويمكن أن تضاف إليه كل الزيادات الممكنة ، و أن تدخل فيه كل النصوص ذات الهامية على الدوام و من دون انقطاع.
- ❖ من الفوائد الملموسة التي يمكن أن نستفيدها من الذخيرة الآلية هي إقامة الدراسات العلمية المقارنة في مختلف الميادين حول مجموعة معينة من المفاهيم العلمية ، و البحث المنتظم عن تطور الفكر العلمي العرب بالاعتماد على تطور دلالة الألفاظ العلمية داخل حقول دلالية عبر الزمان ، مع إمكانية وضع معجم شامل للغة العربية المستعملة بالفعل ، تخصص لكل مدخل دراسة لغوية دقيقة، و غير ذلك من الفوائد.
- ❖ الجديد الذي يمكن للذخيرة اللغوية تحقيقه لأي باحث، هو معرفة معاني المفردات و تردد استعمالاتها وشيوعها أو عكس ذلك ، بفضل عدد السياقات لكل مفردة من المفردات التي يتيحُها الحاسوب ، و هي تلك التي يكون قد جمعها يكون من بين الملايين من النصوص المخزّنة في ذاكرته .

❖ إن نجاح أي مشروع هدفه معالجة النصوص آليا، مرهون بإعداد الباحث الكفء ،والذي يجب أن يكون ملمّا بالنظريّات اللغوية قديمها وحديثها، وبأساليب الصّياغة الرياضياتية للمعطيات اللغوية الحديثة .

مقترحات وتوصيات

بالإضافة إلى هاته النتائج لدينا جملة من التوصيات المقترحة :

- ضرورة التنسيق الدقيق والشامل بين جميع المؤسسات العلمية التي تهتم باللغة العربية و توحيد جهودها وجمعها تحت لواء مؤسسة واحدة هي اتحاد المجامع اللغوية العربية بصفتها أعلى مؤسسة ممثلة للبلدان العربية وذلك من أجل ضمان سير المشاريع المقترحة وتطبيقها على أرض الواقع، إضافة إلى ضرورة فصل العمل العلمي الثقافي عن العمل السياسي .
- الدعوة إلى دراسة مثل هذه المواضيع التي لها علاقة بالحوسبة نظرا لهذا لتطور الحاصل.
- بما أن دراسة هذه المواضيع قليلة نوعا ما، نظرا لطبيعتها وصعوبتها، ندعو إلى ضرورة تحفيز اللغويين ومهندسي الآلة على الخوض في غمار هذا الميدان.
- لابد من تضافر جهود الباحثين لتطوير وترقية الدراسات الحاسوبية في العالم العربي.

- استثمار المجالات التطبيقية للسانيات الحاسوبية في تطوير الدراسات اللغوية كصناعة لمعاجم والترجمة الآلية (مثلا: ترجمة الكتب والمقالات) وتحليل النصوص آليا.
- كما ننوه بأن اللسانيات الحاسوبية ميدان تطبيقي واسع جدا يحوي العديد من المواضيع الفرعية للدراسة، فنرجو أن يلقى اهتمام الدارسين.
- استثمار مقترحات الباحثين، في شكل مشاريع وتأليف تنسيقا للأعمال وتشجيعا على العمل الجماعي، للوصول إلى أفضل النتائج.
- اعتماد منهجية التخطيط من أجل تطوير البحوث في حقل اللسانيات الحاسوبية ومجالاتها.

نرجوا أن يكون بحثنا هذا قد أفلح ولو نسبياً في استقطاب الأذهان نحو موضوع مهمّ تعيشه اللغة العربية في ضوء معالجتها آليا، حيث حاولنا من خلاله عكس واقع البحث اللّساني الحاسوبي في الوطن العربي .

وفي الأخير الحمد لله الذي أعاننا لإنجاز هذا البحث .

قائمة

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

- القرآن الكريم برواية ورش عن نافع

الكتب :

1. ـ صالح بلعيد، في الأمن اللغوي، دار هومه، الجزائر، د ط، 2010،
2. ـ عبد الرحمان الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربيةج1 ، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الرغاية،الجزائر،2012
3. ـ عبد السلام المسدي، اللسانيات وأسسها المعرفية، الدار التونسية للنشر، تونس، د ط، أوت 1986،
4. ـ نبيل علي : اللغة العربية والحاسوب، مؤسسة التعريب ، الكويت ،ط1988،
5. خوانغ تشانغ نينغ لي جوان تزي، علم الذخائر اللغوية، تر: هشام موسى المالكي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط 1 ، 2011م
6. حافظ إسماعيل علوي ووليد العناتي، أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات، دار الأمان (منشورات الاختلاف،) الرباط، ط1،

7. وليد أحمد العناتي وخالد جبر: دليل ـ الباحث إلى اللسانيات الحاسوبية، ط1 2009، دار النشر والتوزيع، عمان ،الأردن

المعاجم والقواميس :

1. ابن فارس، مقاييس اللغة، مادة (ذخر).

2. ابن منظور، لسان العرب، باب الراء، 04،

المذكرات والاطروحات :

1. فايزة مختاري: التعليمية ند عبد الرّحمان الحاج صالح، مذكرة ماستر، تحت إشراف أحمد قوفي، جامعة مستغانم 2017

المجلات والدوريات :

1. ـ أخبار مجمعية، قضايا اللغة العربية في عصر الحوسبة والعولمة، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 63 ، كانون الأول-2002م،.

2. ـ إيمان بلحداد، زهور شتوح: اللغة العربية والحاسوب عند نبيل علي وذياب العجيلي، مجلة جسور المعرفة ،جامعة باتنة،م7،ع1،2021م،

3. ـ تأسيس اللجنة الوطنية المكلفة بإنجاز المشروع في الجزائر، وكالة الأنباء الجزائرية، 2011/09/18م.

4. ـ مروج غني جبار: اللسانيات الحاسوبية و رقمنة الفكر اللساني العربي ، مجلة الجامعة العراقية ، ع47ج1 ، د.ت

5. ـ جريدة الاتحاد، الذخيرة العربية مشروع معرفي واعد للنهوض بلغة الضاد.

6. ـ عبد الرحمان الحاج صالح: مشروع الذخيرة العربية اللغوية وأبعاده العلمية والتطبيقية، مجلّة الآداب، ع 03،

7. ـ عبد الرحمان حسن العارف: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللّغوية العربية ،مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، ع73

8. ـ عيسى العزري: الحوسبة الملائمة لخصائص العربية في المستويات اللغوية ، مجلة مهد اللغات جامعة الشلف، م 2،ع1،2020

9. ـ سعيد عزوز، خالد بن عميور: الجدلية النفعية بين اللسانيات الحاسوبيّة والمعجميّة العربية، مجلة القارئ للدراسات،م6،ع1،مارس2023

10ـ سعيد فاهم: قراءة في الإسهامات اللسانية الحاسوبية ، مجلة الدراسات، جامعة الأغواط ،ع36،2015

11ـ نبيلة قدور: من المنطق الرياضي إلى الحوسبة، مجلة العلوم الاجتماعية، م15،ع27،2018م .

12ـ نبيلة قدور، الأنترنت العربي بين دعوات التّنسيق وتأثيرات الثورات العربية، الأمة العربية، الجزائر،ع:33553،2020/12/30م .

13 ـ موسم الثقافي التاسع، ندوة الذخيرة العربية، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 40 ،1991م .

14ـ عبد العزيز بن عبد الله الميهوبي: توصيف توليد جموع التكسير من المفرد الثلاثي في ضوء اللسانيات الحاسوبية مجلّة جذور، جدّة.

15ـ قماز جميلة: اللسانيات الحاسوبية: مفهومها ، منهجها ، ومجالات استخدامها ،مجلة العربية جامعة جيجل ، مجلد8 ع2.

16ـبن يوسف حميدي، مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية– المفهوم ومجالات التطبيق، جامعة يحي فارس المدية،م:م9 ،ع4، 2009م.

17ـ عبد المجيد عيساني، مشروع الذخيرة العربية بين رصيد الماضي وطموحات المستقبل، الملتقى الوطني الأول حول المدونات اللسانية "أسس الجمع و آليات التحليل" وحدة البحث اللساني وقضايا اللغة العربية، الجزائر- ورقلة 22 ص 2019/10/23م،

18ـ باقل دنيا: اللسانيات الحاسوبية ـ مطارحات نظرية ـ مجلة الدراسات الأكاديمية ، مجلد 2، ع2 ، جامعة تيارت ، 2020.

19ـ عمرديدوح: فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الآداب واللغات، جامعة ورقلة، ع8،2009

20- وليد العناتي: الدليل نحو بناء قاعدة بيانات للسانيات الحاسوبيّة العربية، جامعة البتر الأردنية الخاصة، ع14و15 .

21- محمد بن مبخوت: اللسانيات الحاسوبية في الجزائر، مجلة اللغة العربية ، مجلد22 ، ع50 .

22- عمر محمد أبو نواس، نحو معجم مفهرس للمصطلحات العربية الموحدة في ضوء اللسانيات الحاسوبية ومشروع الذخيرة العربية .

مواقع الأنترنت :

1. مشروع الذخيرة العربية يختزن الإبداع الأردني على الأنترنت ، http://alrai.com/article/465136.html ،2024،22:56

2. https://www.dohainstitute.edu.qa

3. مشروع الذخيرة العربية الأردني غلى زوال، http://www.dhakhira.jo/ ،2024م، 08:47

4. موقع اللجنة الوطنية للذخيرة العربية، 2020/02/04. 13:30

الملحق :

عبد الرحمان الحاج صالح

1 ـ ترجمة عبد الرحمان الحاج صالح

2 ـ فكر عبد الرحمان الحاج صالح

3 ـ مجالات بحث عبد الرحمان الحاج صالح

4 ـ أهم آثار عبد الرحمان الحاج صالح

1 ـ ترجمة عبد الرحمان الحاج صالح:

عبد الرحمن الهواري الحاج صالح لسانيّ جزائري ولد عام 1927 بمدينة وهران، أين تلقى تعليما مزدوجا الفرنسية في المدارس الحكومية، والعربية في إحدى المدارس الحرة التي أنشأتها جمعية العلماء المسلمين الجزائريين، و التحق بحزب الشعب الجزائري و عمره لا يتجاوز خمس عشرة سنة، ثم رحل إلى مصر لدراسة الطب (جراحة الأعصاب) لكنه لم يُكمل دراسته لظروف ما، فالتحق بجامعة بوردو بفرنسا .

ثم نـزل ضـيفا بالمملكـة المغربيـة حيـث عمل بالربـاط أسـتاذاً فـي الثانويـة لمادة اللغـة العربيـة و هنـاك اغتـنم الفرصـة لمواصـلة دراسـته فـي الرياضـيات،

كما عمـل مـدرسا للسـانيات فـي كليـة الآداب فقـد في سنة 1960م لأول مرة، ثم أستاذا محاضـرا فـي الجزائـر سـنة 1962 و تقلـد بعـدها عـدة مناصـب ، صـار مـدير معهـد العلـوم اللسـانية بـالجزائر، ثـم مـدير البحـوث العلميـة لترقيـة اللغـة العربيـة، و ّعيّنـه الـرئيس الجزائري الراحل عبـد العزيـز بوتفليقـة رئيسـا للمجمـع الجزائـري للغـة العربيـة سـنة 2000 و هـو عضـو فـي المجامع الآتية : دمشق و بغداد وعمان و القاهرة. كما أشرف على مشروع الذخيرة الدولي .

2 ـ ـ فكر عبد الرحمان الحاج صالح

أثنـاء رحلـة عبـد الـرحمن الحـاج صـالح إلـى مصـر لدراسـة الطـب، التحـق بكليـة اللغـة العربيـة بالجامعـة الأزهريـة حيـث اكتشـف أهمية التـراث العلمـي اللغـوي العربـي مـن خـلال احتكاكـه بالكتـب التراثيـة و خاصـة كتـاب سـيبويه، عنـدها بـدأ تميـزه الفكـري يظهـر فـي دقـة ملاحظاتـه بـين وجهـات النظر الخاصة بالنحاة العرب القدامى و المتأخرين ، فشكل منعرجـا فـي حياته العلمية، و كـان السـبب فـي ذلـك حـدثان هامـان همـا: «دراسـته فـي المدرسـة الحـرة التابعـة لجمعيـة العلمـاء المسـلمين الجزائريين في وهران، هذه الدراسة مكنت تعلقه باللغـة العربيـة، ثـم إقامتـه فـي

الأزهر الشريف التي تزود أثناءها بالتراث العلمي العربي، و ثانيا: دراسته للسانيات الحديثة والرياضيات وهذا ما أدّاه إلى التعمق في المفاهيم المنطقية القديمة والحديثة، ومفاهيم علم اللسان العربي، و حينها اكتشف أن الخليل بن أحمد سبق أوانه بـ1000 سنة »" فكرس حياته في البحث و التنقيب في مجال" ، اللغة العربية، و من خلال عشقه لهذه اللغة اكتشف أهمية التراث العلمي اللغوي العربي من خلال ما اطّلع عليه خاصّة .

وقد تجلى فكره المتأصل في أبحاثه المتميزة خاصة في تحليله النظرية الخليلية النحوية وعلاقتها بالدراسات اللسانية المعاصرة و دفاعه عن أصالة النحو العربي و إجرائه مقارنات علمية بين التراث و مختلف النظريات في هذا الموضوع، حيث يقول عنه شوقي ضيف في هذا الصدد " و يتحدث عن المدرسة الخليلية الحديثة و تشعباتها في النحو العربي و القياس و اللفظة والعامل و الصوتيات الخليلية و مكانها من النزعات في اللسانيات الحديثة و موقفها من علاج العربية بالحاسوبية و اللسانيات الحاسوبية و أسسها اللغوية و التحليل التسلسلي و التوقيعي و النحو الخليلي، و النحو الأصيل عند السابقين و المتأخرين"

وانه في كثير من المواقف ينكر الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح أن يكون النحو العربي متأثرا بالمنطق اليوناني فهو في جوهره لغوي عربي محض، فالنظرية الخليلية الحديثة هي رسالته العلمية التي نال بها الدكتوراه، و قد طرح فيها بوضوح تعلقه بالتراث العلمي اللغوي الأصيل .

و قد تجلى فكره الأصيل أيضا من خلال المشروع الضخم (مشروع الذخيرة اللغوية) و هو مشروع أسّسه بفضل أبحاثه عن طريق البرمجة الحاسوبية، و كان أول عالم عربي يدعو إلى ذلك ّ المشروع، حيث دعا إلى إنشاء جوجل عربي يضم أكبر أمهات الكتب العربية، و الشعر الجاهلي، و التفاسير و الدراسات العربية و الأبحاث و كل شاردة و واردة لها علاقة باللغة العربية، يقول شوقي ضيف : " و اقترح الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح -بجانب كل هذه الأعمال- مشروع الذخيرة اللغوية الذي يتيح للباحث سريعا المعلومات و النصوص عن استعمالات العربية منضّما أمهات المراجع القديمة و الحديثة و مختلف المعاجم السابقة و العصرية و قد أتى بمباحث جديدة لم يسبق إليها.

3 ـ مجالات بحثه :

للعالم الجليل مسيرة علمية حافلة بالإنجازات و النشاطات و الدراسات اللسانية، و هنا يجدر بنا الإشارة إلى العدد الكبير للشهادات التي حصل عليها مثل:

- بكالوريا (من بوردو) .
- دراسات في كلية اللغة العربية بالأزهر (1947-1949).
- . ليسانس في اللغة العربية و آدابها بجامعة بوردو بفرنسا 1958م.
- دبلوم الدراسات العليا في فقه اللغة و اللسانيات الفرنسية، نفس الجامعة 1960م .
- التبريز في اللغة العربية و آدابها، باريس 1961م.
- دبلوم العلوم السياسية، كلية الحقوق الرباط 1962م.
- دكتوراه الدولة في اللسانيات، جامعة باريس الرابعة (باريس السوربون) 1979

لم تكن هذه الشهادات عامل إنشاء و اكتفاء للباحث، إنما كانت انطلاقة قوية للمزيد منّ البحث و الاجتهاد و العمل الدؤوب المستمر، فقد استطاع بمساعدة أحمد طالب الابراهيمي (وزيرالتربية آنذاك) أن ينشئ معهدا كبيرا للعلوم اللسانية و الصوتية سنة 1968 و جهزه بأحدث الأجهزة .

كما نقد الواقع اللغوي و الوضع الراهن لتعليم اللغة العربية و قدم مناهج بديلة عن المناهج الغربيّةّ ، تحمل في طياتها إصلاحات فعّالة من خلال النظرية الخليليّة.

لقد تعددت مجالات البحث عند الحاج صالح في الدراسات اللسانية تقويما و تعليما، تنم عن وعي فكري و نضج متطور بما يحاكِ حول اللغة العربية من مكائد، فقد كانت للباحث جهودًا بارزة أيضا في حركة التعريب، و كان من المساهمين الأوائل في النهوض بالجامعة الجزائرية تأطيرا و تطويرا، حيث قضى قرابة الخمسين عاما من عمره في التدريس و قد أشرف على أكثر من مئتي رسالة ماجستير و دكتوراه .

كما تكبّد الحاج صالح كثيرا من المعاناة في كفاحه و نضاله من أجل نصرة اللغة العربية،ّ رغم الظروف السياسية التي حاولت طمسها، و قد ظلت جهوده العلمية و العملية في الميدان شاهدة على مساهمته، حيث يقول الحاج صالح عن أهم أعماله :

- ✓ أنشأتُ الماجستير

- ✓ أسستُ معهد العلوم اللسانية و الصوتية في الجامعة الجزائرية، و أيضا مراكزُ البحوث
- ✓ أنشأتُ ليسانس في الأرطفونيا.
- ✓ عرّبت اللسانيات و المصطلحات
- ✓ أول من أنشأ مختبرا كاملا فيه كل الأجهزة الحديثة الصوتية في الوطن العربي.
- ✓ أول من استعمل الحاسوب في تحليل اللغة و الإحصاء في الوطن العربي
- ✓ المساهمة في أعمال كثيرة على المستوى الدولي، مؤتمرات كثيرة في كندا، فرنسا، انجلترا، السويد، ألمانيا، مصر، السعودية، تونس، المغرب حوالي 150 مؤتمرا. أي شيء في اللغة العربية إلا و قمت به، حتى المستشفيات و أمراض الكلام .
- ✓ لم أهتم بالسياسة الاجتهاد العلمي شغلني عن السياسة .

أما في مجال اللسانيات الحاسوبية، فقد عمل الحاج صالح جاهدا لأجل تطويع اللغة العربية في الحاسوب، و قد يعكس مشروع الذخيرة اللغوية عند الحاج صالح إنجازاته الضخمة، التي أبهرت الكثير من العلماء في فكره المتطور المواكب للعصرنة و المساير للمستجدات، فها هو بعد محاولته حياء التراث العربي و تأصيله لما جاء به اللسانيون حديثا، يبدع بالمزيد من الأفكار العصريةُ لإ والحديثة في ترقية اللغة العربية و استعمالها في الحاسوب

4 ـ أهم آثارعبد الرحمن الحاج صالح :

المجلات :

- ✓ مجلة اللسانيات
- ✓ .مجلة المجمع الجزائري للغة العربية.

الكتب :

- ✓ علم اللسان العربي و علم اللسان العام• .
- ✓ بحوث و دراسات في علوم اللسان
- ✓ .بحوث و دراسات في اللسانيات العربية .
- ✓ السماع اللغوي العلمي عند العرب (و مفهوم الفصاحة
- ✓ .منطق العرب في علوم اللسان
- ✓ الخطاب و التخاطب (في نظرية الوضع و الاستعمال العربية)

الملخص

الملخص

تعد اللسانيات الحاسوبية من أحدث الاتجاهات اللغوية المعاصرة وقد كان لعلماء الغرب السّبق في التأسيس لهذا العلم البيني والخوض فيه ، وحذا حذوهم العلماء العرب الذين وضعوا بصمتهم بإنجازات قيمة خدمة للغة العربية ومتكلميها .

و في دراستي هذه اجتهدت في أن أسلط الضوء على البحث اللساني الحاسوبي في العربي وتحديدا العالم الجزائري **"عبد الرحمان الحاج صالح"** ؛وعمله المتمثل في مشروع الذخيرة اللغوية العربية، إذْ ركزت في عملي هذا على ثلاثة عناصر رئيسة هي: أولا مدخل وجاء فصلا تمهيديا عرضت فيه : مفهوم اللسانيات الحاسوبية مجالاتها، واهميتها. ثانيا الفصل الأول وفيه ثلاث عناصر أساسية توطئة وفيها تطرقنا إلى اللسانيات الحاسوبية في الفكر العربي، و المبحث الأول تناولنا فيه إسهامات الباحثين العرب المشارقة والمغاربة في اللسانيات الحاسوبية، اما المبحث الثاني فخصصّناه لجهود عبد الرحمن الحاج صالح في البحث اللساني الحاسوبي، أما ثالثا وهو الفصل الثاني هو الاخر ذو مبحثين الأول مشروع الذخيرة اللغوية العربية كونها من أهم الانجازات العربية في اللسانيات الحاسوبية وحددت فيه مفهوم مشروع الذخيرة ، أهدافه، وابعاده التطبيقية أما المبحث الثاني فكان يبحث عن بعض المعاجم التي استمدت فكرة المشروع وطبقته وخصصت هنا على سبيل المثال لا الحصر معجم الدوحة ، لنختم بحثنا بخاتمة حَوت أهم النتائج التي توصلت إليها.

الكلمات المفتاحية : اللسانيات الحاسوبية ـ مشروع الذخيرة العربية ـ معجم الدوحة التاريخي ـ عبد الرحمان الحاج صالح .

Abstract:

Computational linguistics is one of the latest contemporary linguistic trends. Western researchers were the first to create and deepen this interdisciplinary science, and Arab researchers followed suit, leaving their mark with valuable achievements in the service of the Arabic language and its speakers.

In this study, I have attempted to shed light on computational linguistic research in Arabic, in particular that of the Algerian scholar Abdul Rahman al-Haj Saleh and his work represented in the Arabic Linguistic Directory project.

In this work, I focused on three main elements: first, an introduction, and an introductory chapter in which I presented: the concept of computational linguistics, its domains and its importance, Secondly, the first chapter contains three basic elements for introduction, in which we discussed computational linguistics in Arab thought. The first section dealt with the contributions of Arab and Moroccan researchers in computational linguistics. As for the second section, we devoted it to the efforts of Abdul Rahman Al-Haj Saleh in computational linguistic research. The third section, which is the second chapter, it has also two sections.

The first is the Arabic Linguistic Repertoire Project, being one of the most important Arab achievements in computational linguistics, and it defines the concept of the Repertoire Project, its goals and its practical dimensions. The second section was searching for some dictionaries that derived the idea of the project and applied it and it is allocated here as an example but not limited to the Doha Dictionary and I have concluded my research with a conclusion about the most important findings I reached.

Keywords : computational linguistics , Doha Historical Dictionary Abdul Rahman Al-Haj Saleh , Arab Ammunition Project .

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
البسملة	
الدعاء	
الإهداء	
شكر وتقدير	
المقدمة	ـ أ ـ
المدخل : اللسانيات الحاسوبية ـ مفهومها ومرتكزاتها ـ	6
1ـ مفهوم اللسانيات الحاسوبية	8
أ ـ تعدد المصطلح	8
ب ـ تعريفها	9
ج ـ نشأتها	11
2 ـ مرتكزات اللسانيات الحاسوبية	14
3 ـ منهج اللسانيات الحاسوبية	15
4 ـ مجالات استخدام اللسانيات الحاسوبية	17
5 ـ اهمية اللسانيات الحاسوبية	19
الفصل الأول : البحث اللساني الحاسوبي المغاربي	21
توطئة : اللسانيات الحاسوبية في الفكر اللساني العربي	23
نماذج تطبيقات المعالجة الآلية للغة العربية في الفكر اللساني العربي	24
أولا : البرمجة الحاسوبية في مستويات اللغة العربية	24
1 ـ المستوى الصوتي	24

2 ـ المستوى الصرفي	25
3 ـ المستوى التركيبي	27
4 ـ المستوى الدلالي	28
ثانيا : البرمجة الحاسوبية في النظرية اللغوية الحركية	30
مبادئ النظرية اللغوية الحركية	31
الحركة والسكون في اللغة	32
الحركة والجرس والصرف في اللغة	32
الحركة والادراج في اللغة	32
ثالثا : العلاج الآلي للنصوص العربية والنظرية الخليلية	33
رابعا : الذخيرة اللغوية العربية	34
المبحث الأول : البحث اللساني الحاسوبي العربي في الفكر اللغوي العربي	35
جهود اللسانيين العرب المشارقة في اللسانيات الحاسوبية	36
1 ـ نبيل علي	36
2 ـ عبد ذياب العجيلي	38
3 ـ محمد مراياتي	38
4 ـ نها الموسى	40
5 ـ علي حلمي موسى	41
6 ـ عبد الرحمان حسن العارف	42
7 ـ وليد العناتي وخالد الجبر	43
8 ـ عبد العزيز الميهوبي	44
جهود اللسانيين العرب المغاربة في اللسانيات الحاسوبية	45
1 ـ أحمد الأخضر غزال	45

2 ـ محمد الحناش	46
3 ـ عبد الرحمان الحاج صالح	47
المبحث الثاني : جهود عبد الرحمان الحاج صالح في الدرس اللساني الحاسوبي العربي	49
تمهيد	50
جهود عبد الرحمان الحاج صالح في اللسانيات الحاسوبية العربية	53
الفصل الثاني : مشروع الذخيرة اللغوي العربية ـ توصيفه وتطبيقاته ـ	59
المبحث الأول : الذخيرة اللغوية العربية	60
أولا : الذخيرة اللغوية العربية ـ الماهية والأهداف ـ	61
1 ـ مفهوم مشروع الذخيرة اللغوية العربية	61
أ ـ لغة	61
ب ـ اصطلاحا	61
2 ـ فكرة انجاز المشروع ـ نشأتها وتطورها ـ	65
ثانيا : خطة إنجاز المشروع	71
ثالثا : أهداف مشروع الذخيرة اللغوية العربية	77
رابعا : أبعاد المشروع العلمية والتطبيقية	79
1 ـ مزايا المشروع ووظائفه وفوائده	79
أ ـ مزايا المشروع وفوائده	79
ب ـ وظائف المشروع	80
2 ـ صعوبات إنجاز المشروع	81
خامسا : مشروع الذخيرة اللغوي العربية ـ نقد وتقييم ـ	85

المبحث الثاني : أثر مشروع الذخيرة اللغوية العربية في بناء معجم الدوحة التاريخي	89
تمهيد	90
1 ـ معجم الدوحة التاريخي	95
1.1 المعهد العربي لدراسة السياسات	95
2.1 موافقة المعهد لدراسة السياسات على المعجم	96
3.1 تعريف معجم الدوحة التاريخي	96
2 ـ الهيكل العلمي والتنفيذي لمعجم الدوحة التاريخي	97
3 ـ الضوابط المنهجية للمعجم	99
أ ـ الضوابط المنهجية مع المداخل المعجمية	99
ب ـ الضوابط المنهجية للتعامل مع الشاهد	100
ج ـ الضوابط المنهجية لاستنباط المعنى	101
د ـ الضوابط المنهجية للتّأريخ	102
4 ـ نماذج من معجم الدوحة التاريخي	104
الخاتمة	110
قائمة المصادر والمراجع	118
الملحق	124
الملخص	133
فهرس المحتويات	135