

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
رئاسة الجمهورية
المجلس الأعلى للغة العربية



اللغة العربية

بين اللسانيات الرتائية الحاسوبية
واللسانيات العرفانية في
الجامعات الجزائرية

اللغة العربية

بين اللسانيات الرتائية الحاسوبية
واللسانيات العرفانية في الجامعات الجزائرية

منشورات المجلس
2019



المجلس الأعلى للغة العربية

52، شارع فرانكلين روزفلت

ص.ب 575، ديدوش مراد، الجزائر

الهاتف : +213 21 23 07 16/17

الفاكس : +213 21 23 07 07

الموقع الإلكتروني : www.hcla.dz

الْجُمْهُورِيَّةُ الْجَزَائِرِيَّةُ الدِّيمُقْرَاطِيَّةُ الشَّعْبِيَّةُ
رئاسَةُ الْجُمْهُورِيَّةِ
الْمَجْلِسُ الْأَعْلَى لِللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ



اللُّغَةُ الْعَرَبِيَّةُ

بَيْنَ اللِّسَانِيَّاتِ الرَّتَابِيَّةِ الْحَاسُوْبِيَّةِ
وَاللِّسَانِيَّاتِ الْعَرْفَانِيَّةِ
فِي الْجَامِعَاتِ الْجَزَائِرِيَّةِ

أَعْمَالُ النَّدْوَةِ الْوَطْنِيَّةِ : 24 - 25 دِيسَمْبَر 2019
الْمَكْتَبَةُ الْوَطْنِيَّةُ الْعَامَّةُ - الْجَزَائِر

الْجُزْءُ الثَّالِثُ

مَنْشُورَاتُ الْمَجْلِسِ
2019

الفهرس

- 7 الحاسوب. اللسانيّات العرفانيّة والاستعارة الحاسوبية برمجيّات العرفنة في
- د. صلاح الدين يحي
- ج. مولود معمري تيزي وزو
- 49 اللسانيّات العرفانيّة وعلاقتها بالعلوم العرفانيّة. د. فاطمة سعدي
- مركز البحث التقني لتطوير اللغة العربية - وحدة البحث تلمسان
- 65 اللسانيّات العرفانيّة وعلاقتها باللسانيّات الحاسوبية (دراسة نظرية) أ. مريم قطيع
- أ. مريم قطيع
- جامعة يحيى فارس - المدينة -
- أ. سارة خروب
- جامعة عبد الرحمان - تيارت -
- 73 اللسانيّات العرفانيّة وعلاقتها بتخصّصات أخرى. أ. دلّال أبيش
- أ. دلّال أبيش
- د. سعيدة سعدودي
- ج. أمحمد بوقرة - بومرداس - الجزائر
- النظرية اللسانية العرفانيّة في التلقّي العربيّ بين الترجمة والتّفسير الأزهر
- 85 الزناد أنموذجاً. أ. صام عبد القادر
- أ. صام عبد القادر
- المركز الجامعي أحمد زبانة - غليزان -
- انفتاح اللسانيّات العرفانيّة على العلوم الأخرى وتأثير ذلك على اللغة
- العربية في الجامعة الجزائرية - الحوسبة أنموذجاً. د. فائزة حريزي.
- 111 المركز الجامعي مرسلّي عبد الله تيبازة.

إشكالية توصيف الدلالة في المعالجة الآلية للغات

- 127 مقاربة في محاكاة الكفاءة اللغوية حاسوبياً.
 أ. سميرة بن جدو
 ج. الشاذلي بن جديد الطارف
- 151 المعالجة الآلية للغة العربية اللسان الصرفي للفعل العربي-أنموذجاً-.....
 د. عبد القادر بوزياني
 ج. حسية بن بوعلي الشلف
- 177 الهندسة الآلية للمعجم العربي رؤية جديدة مقترحة لإعداد معجم إلكترونيّ
 للمصطلحات اللسانية.....
 أ. إسلام حب الدين
 أ. د مليكة النوي
 ج. محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريرج
- 201 انفتاح علم الأصوات اللغوية على علم الفيزياء
 دراسة في المجال الأكوسستيكي للصوت اللغوي.....
 أ. لزرق مفلح
 المركز الجامعي أحمد زبانة غليزان.
- 223 المعجم الإلكتروني وأثره في تطور العمل المصطلحي.....
 د/ جمعة مصاص
 د/ نعيمة شلغوم
 ج. عباس لغرورخنشلة
- 231 علاقة اللسانيات الرتائية باللغة العربية ودورها في توضيح الدلالات وتبيان
 المعاني ضمن حقل علم الدلالة والعرفانية.....
 أ. هناء بلعباس.
 ج. البليدة2.

عِلْمِيَّة اللّغة العربيَّة وتحدياتها في ظل الحوسبة والرقمنة

- 251 قراءة في جهود الدّكتور صالح بلعيد.....
أ. مويسي مخطار
ج. جيلالي ليايس سيدي بلعباس
- 267 مكانة اللّغة العربيَّة بين لغات البرمجة العالميَّة.....
أ. ناصر موسى
جامعة الشادلي بن جديد-الطارف
أ. منى بوشموخة
جامعة محمد الصديق بن يحيى-
جبلج
- 287 نظم ترجمة اللّغة العربيَّة ألياً وتحدياتها في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيَّة
نظر في البرامج الرّائدة البانيَّة لقاعدة معلومات، ووقوف على عوائق
تفعيلها.....
- 315 التحليل العرّفنيّ للخطاب في تنمية القدرات الفكرية للمتكلم.....
أ. زايدي لمين
ج. محمّد لمين دباغين - سطيف2
بسكرة
- 341 التمثّل العرفانيّ لدلالة الألفاظ على المعاني عند الجاحظ والغزالي.....
أ/ حنان مصباح
ج. باتنة1 الحاج لخضر

- 365البنية التَّصوُّريَّة للجملة في ضوء هندسة عرفانيَّة موسعة.....
أ. أسماء عبدلوي
ج. الحاج لخضر باتتة1
أ. حياة بركاني
ج. العربي بن مهدي أم البواقي
المنطق الرياضي للغة العربية بين اللسانيات المعرفية واللسانيات الرتابية
383 " الدالة أنموذجا".....
د: قاسمي الحسني عواطف
ج. الدكتور يحي فارس بالمدية
407تعليمية أصوات اللغة العربية في ضوء اللسانيات الحاسوبية.....
أ. حيزية كروس
ج. حسيبة بن بو علي شلف
447تقرير الورشة الثالثة.....

اللّسانيّات العرفانيّة والاستعارة الحاسوبية

برمجيّات العرفنة في الحاسوب

د. صلاح الدين يحيى

جامعة مولود معمري تيزي وزو

Salahyahia299@gmail.com

ملخص:

يعتبر التطوّر الحاصل في السنوات الأخيرة من القرن العشرين والواحد والعشرين للّسانيّات والدّرس اللّسانيّ فعلا لا يمكن إجحافه، إذ بلغ مستوى التطوّر الذي وصلت إليه اللّسانيّات علما في البدء والنّهاية جوهر اللّغة، لكن ما يمكن تسجيله في هذه التطوّرات الحاصلة في علم اللّسانيّات أصبح شبكة من التّعقيدات التي لا انفصام لها، كقيام نظريّة لسانية على مبادئ مخصوصة من الدّرس اللّسانيّ بحجّة ما أو بدافع ما كإجحاف البنيويّة وما تبعها من المدارس اللسانية في البنى الدّاخلية للّغة، وإجحاف النّظريّة النّداوليّة في الاستعمال اللّغويّ ومقاصد المتكلّم في السّياق والبنى الخارجيّة للّغة، ممّا دفع عجلت البحث اللّسانيّ إلى سبر أغوار تحليل العلاقات اللّغويّة، في تحليل يقودنا إلى علم جديد عرف باللّسانيّات العرفانيّة.

الكلمات المفتاحيّة: اللّسانيّات العرفانيّة؛ الاستعارة الحاسوبية، برمجيّات

العرفنة الحاسوبية؛

مقدمة:

اللّسانيّات العرفنيّة برنامج لدراسة اللّغة فرعا من الدّهن، لا نشاطا مفهوميّا منفصلا مجتزأ يمكن اعتبارها مستقلة عن سائر الأنشطة العرفنيّة، فالنّصّور

العرفانيّ للغة؛ على أنها ملكة متمفصلة على العرفانيّة البشريّة في اتّساعها من منظور تطوُّريّ هو من أكثر التّصوُّرات مقبولة إذا ما اعتمدنا الآليات التّطوُّريّة ولم هي كذلك؟⁽¹⁾ شهدت اللّسانيّات منعطفًا أخيرًا لحلّ بعض الأزمات؛ حيث تمثّل في ما أقرته هذه الأخيرة من مبدأ الالتزام بالتّعميم في أن يستوعب الدّرس اللّسانيّ العرفانيّ جميع المظاهر الحاصلة في النّشاط اللّغويّ؛ بحيث تفرض اللّسانيّات العرفانيّة تناول اللّغة على أنها منظومات غير مستقلّ بعضها عن بعض (صوتيّ صرفيّ، نحويّ إعرابيّ دلاليّ معجميّ، تداوليّ)، والقصد منها تظافر الدّراسات اللّغويّة، وتسعى إلى دراستها جميعًا في تفاعلها وتكامّلها واشتغالها واقترب بعضها من بعض -الصّوت والصّرف- النّحو والدّلالة -الدّلالة والمعجم- المعجم والإعراب- ببيان انبثاقها من الأرضيّة العرفانيّة العامّة وتفاعلها معها في نظريّة المزج المزدوج.

فاللّسانيّات العرفانيّة باعتبارها علما بينيا من العلوم البينيّة والتي تعنى بأنّها دراسات تعتمد على حقلين أو أكثر من حقول المعرفة، بهذا التّصوُّر تسعى اللّسانيّات العرفانيّة إلى الاستفادة من التّخصصات المختلفة في ميادين المعرفة ومجالات البحث العلميّ ومناهجه، وتحاقل هذه العلوم المعرفيّة في علم واحد هو اللّسانيّات العرفانيّة.

ومن خلال التّطلّعات الحديثة في علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعيّ يمكن تفسير الاستعارات الحاسوبية، كما أن الذكاء الاصطناعيّ يحاول أن يفهم كيفية تفكير الكائنات الإنسانية عن طريق دراسة سلوك مخططات الآلة وبرمجها التي يفترضها النّموذج الحاليّ ويخمنها حول بعض مظاهر اشتغال المعرفة الإنسانية وفي هذا السّياق نفهم الاستعارات التّالية: الإنسان حاسوب، والدّماغ حاسوب والذهن برنامج والمعرفة تحسيب، والحاسوب يفكر؛ لأن الحاسوب صار ينجز

الأعمال التي ينجزها الإنسان بذكائه." (2) ومما تُقدِّمه اللسانيات العرفانية من الأطروحات الجديدة في تناول اللغة لم تلغ ما قامت عليه اللسانيات العامة وكل النظريات-المدارس اللسانية-التي توالى بعدها، بقدر ما تُضيف قضايا معرفية تتداخل فيها اللسانيات وعلم النفس والفلسفة والمنطق وعلم الأعصاب وعلم الحاسوبيات؛ إذ قدّمت اللسانيات العرفانية تطورا كبيرا في تناول اللغة باعتبار جوهرها أبنية ذهنية صورية مجردة في العقل تقبل الوصف والرصد والضبط ومنها استقلال اللغة مكونا من مكونات الذهن؛ أي (التمثيل الذهني) واكتفاؤها بذاتها قبل أن تكون ظاهرة تلفظية منطوقة ومسموعة ومكتوبة.

وكما أن النحو قبل أن يكون دراسة خارجية فهو النحو الذهني؛ أي معايير وقواعد ذهنية عند الفرد تجريدية صورية ذهنية قبل الاستعمال والممارسة كأساس النحو الظاهر الاستعمالي هو النحو الذهني المضمّر في المعايير والقواعد الذهنية إذ العارف بالنحو الذهني هو العارف بما يكون عليه استعماله وأجراؤه.

أولا: اللغة المبنية (المنضوية) داخليا internalized:

شغل موضوع اللغة منذ القديم فكر العديد من الباحثين، واختلفت الآراء في دراسة اللغة على مستوى الظاهر والخفي (اللغة المنضوية)، فأن الدراسات القديمة والحديثة اهتمت كثيرا بالمستوى الظاهر من اللغة المجسدة ولم تشغل كثيرا بالمستوى الباطني للغة، فما مصدر اللغة؟ "ينطلق يسبرسن otto jespersen على سبيل المثال، والذي آمن بأن هناك فكرة ما عن البينية في عقل المتكلم؛ وهي فكرة محدّدة بحيث توجهه في صياغة الجملة، هو خاصّة (التراكيب الحرة) free expressions بالنسبة إلى المتكلم وغيره، دعنا نشر إلى (مفهوم البنية) notion of structure هذه على أنه (اللغة المبنية داخليا) (I-language) فاللغة هذه-حينئذ-

عنصر ما من عناصر عقل الشخص الذي يعرف اللغة فيكتسبها المتعلم ويستخدمها المتكلم-المستمع the speaker-hearer.

.... تحوّل الاهتمام من اللغة المجسدة إلى اللغة المبنية داخليا: ... وكان التحوّل في الاهتمام تحولا من دراسة اللغة المجسدة إلى دراسة اللغة المبنية داخليا، من دراسة اللغة التي تعدّ موضوعا مجسّدا إلى دراسة نظام معرفة اللغة المحصلة والممثلة داخليا في العقل/الدماغ.⁽³⁾ نريد أن نعرف ما هي الطبيعة الدّاخلية. بفهمنا الحالي: هي تعبيرات جينية تنتج بطريقة ما الملكة اللغوية.⁽⁴⁾ وفي تناول اللغة تظهر اللغة قبل أن تكون دراسة داخلية (بنويّة) أو خارجيّة (مقاصد الألفاظ وسياقاتها) فهي عمليات ذهنيّة صورية تصوّريّة تجريديّة تتركّب في الذّهن بكلّ قواعدها ومعاييرها قبل استعمالها كظاهرة منطوقة ومسموعة ومكتوبة لإجراء الدّراسات اللسانية الدّاخلية والخارجية فهي دراسة معمّقة حول (اللغة الذهنيّة)؛ إذ العارف باللغة الذهنيّة هو العارف بما به يكون استعمالها، وتمثّل اللغة بكلّ خصائصها وطبيعتها وانتظامها جزءا من النظام العرفاني عند الإنسان ولذلك يكون للغة خصائص هذا النظام العرفاني، وتمثّل بوابة يمكن التوسّل بها لولوجه، ولذلك تراعى في دراستها الحقائق التي استقرت في شأن العرفنة، في سائر العلوم العرفانية، وخاصة في علم النفس العرفاني؛ أي الالتزام بالتعميم.⁽⁵⁾

ويقول تشومسكي: "أقصر اهتمامي على الذّهن البشري؛ (أي على نظام الإبصار، والتعليل واللغة إلخ). وتمثّل الإشارات-الذهنيّة-المعينة تحقّقات للتعبيرات اللغوية (المتكلّمة، والمكتوبة والمؤشّرة، إلخ)؛ والأفعال الكلاميّة تحقّقات للتعبيرات اللغوية بمعنى أوسع ويمكن أن نفهم التعبيرات على أنها-تعليمات-للأنظمة الأخرى في الذّهن/الدماغ/تتبعها/في استخدام اللغة.⁽⁶⁾

واللغة المجسدة التي كانت مادة الدراسة في معظم النحو التقليدي أو البنيوي أو علم النفس السلوكي تعدّ الآن في أحسن الأحوال ظاهرة ثانوية، وتشبه في وضعيتها وضعية المواد الاشتقاقية الأخرى، كقائمة الأزواج المقفاة مثلا، التي تحدّد أيضا عن طريق اللغة المبنية داخليا التي تولّف نظام المعرفة المحصلة وقد يدلّل المرء على أن وضعية اللغة المجسدة أكثر غموضا إلى حدّ بعيد من قائمة الأزواج المقفاة؛ وذلك لأن الأخيرة تحددها اللغة المبنية داخليا بطريقة محدّدة نوعا ما على حين أن حدود اللغة المجسدة يمكن أن تعين بطريقة أو بأخرى وذلك بالاعتماد على بعض القرارات الاعتبارية إلى حد ما الخاصة بما ينبغي أن تتضمنه هذه اللغة.⁽⁷⁾ فتبيّن ممّا توصل إليه البحث اللسانيّ المعاصر في النّظرية التّداوليّة كان شيئا عظيما، ولكن لم يكن عملا كاملا وشاملا ومفهوما جامعا ومانعا؛ لأن الأفعال الكلاميّة لا تفسر من وجهة نظر الملفوظ بل من وجهة نظر الأنظمة الذهنيّة فحينما أدخل الغرفة وأقول الجو بارد، ويصدر من أحد ما فعل كلامي-مصدره تفسيرات ذهنيّة للملفوظ-ويغلق النّافذة، هذا يمكن تفسيره من تعليمات الأنظمة الذهنيّة التي تمكّننا من التّحقّقات اللّغويّة لا الأفعال الكلاميّة؛ أي أن الملفوظ لا يوحي بذلك التفسير، كما أن هناك حالات يوحي فيها الملفوظ بتحقّقات الأفعال الكلاميّة من التّعبيرات اللّفظيّة بأفعال الأمر نحو: قف اجلس، اذهب... الخ، وفي الأخير تسعى اللّسانيّات العرفانيّة وفي أسمى أهدافها إلى الفكرة التي مفادها؛ أنه يجب أن تكون التّفسيرات اللّغويّة لعقولنا ومعرفتنا ولغتنا متماشية في نهاية الأمر مع التّحقّقات الذهنيّة والحالات الذهنيّة في الدّماغ والتي تعتبر فيها اللّغة مبادئ وقواعد أو أفكارا مغروسة في الدّهن، وهي التي تغذيها الأشياء من داخلنا، وتمليها الغريزة الطّبيعيّة من أفكار مشتركة وحقائق فكريّة وهذا ما يقودنا إلى الفهم البشريّ عامّة وخاصّة في المجتمع الذي يتكلّم بلغة واحدة ومشتركة.

فقد قدّم علم النفس العرفاني أو المعرفي نظريّة اختباريّة عن الدّهن "وينطلق البحث كما في المجالات الأخرى، من الصياغات البديهية أنظر الجملة التّالية مثلا: يعرف جونز (يتكلّم، يفهم، يمتلك) اللّغة الإنجليزيّة.

فتوجّه هذه الملاحظات الانتباه إلى حالة معينة للعالم، ومنها إحدى حالات دماغ جونز، وهي حالة عرفانيّة، تقوم عليها معرفة جونز بأشياء معيّنة نحو: معرفته بكيفية تأويل الإشارات اللّغويّة أو أنّ بعض التّعبيرات اللّغويّة تعني ما تعنيه، إلخ ونحن نودّ أن نعرف كيف وصلّ دماغ جونز إلى هذه الحالة العرفانيّة، ويقود البحث في هذا الأمر إلى بعض الفرضيّات الاختباريّة عن الإعداد الإحيائي والتّفاعلات مع البيئة وطبيعة الحالات المحصّلة، وتفاعلاتها مع الأنظمة الأخرى للدّهن (كالأنظمة النّطقيّة والعرفانيّة والنّصوريّة والقصدية إلخ). وتسمّى النّظريّات التي نصل إليها عن نمو اللّغة أحيانا بنظريّات /جهاز اكتساب اللّغة/ (LAD) Language Acquisition Device".⁽⁸⁾

أنّ هذه النّظريّة اللسانيّة-اللّسانيّات العرفانيّة-الدّهنيّة فكرة ليس لها مكان معروف في اللّسانيّات العامّة والنّظريّات اللسانيّة التي جاءت بعدها، ويقول تشومسكي: "انطلاقا من المسلّمات الاختباريّة الضّعيفة جدا لهذه الملحوظات، فإن فكرة لغة واضحة جدا أي لا خلاف على أنّ الدّماغ نظام معقّد يتّصف ببعض الحالات والخصائص، ويبقى بعد ذلك أن نفصل تصوّر /حالة الدّماغ/ وأن نكتشف خصائصها، وتتطلّب الأفكار الأخرى /للّغة/ مزيدا من التّوسيع الذي ربما لا يكون سهلا كما أظن".⁽⁹⁾ ومن هنا جاءت اللّسانيّات العرفانيّة كعلم جديد لتبتعد بنا إلى تفكير جديد بعيدا عن النّظريّة اللّغويّة القديمة التي ظلّت مسيطرة على أذهان الباحثين اللّسانيين، لتقربنا من مفهوم

اللّسانيّات العلميّة في دراسة اللّغة، فقد وضع التّقدّم العلميّ أصوله في العلم المعاصر - خلال القرن التّاسع عشر - الأسس والقواعد العلميّة في اللّغة.

وتحاول اللّسانيّات العرفانيّة أن تُبيّن لنا - في النّظريّة اللّسانية الدّاخلية - ما الذي يعدّ استخداماً صحيحاً للكلمات، بعيداً عن المعايير اللّغويّة المعروفة والمتحكّمة في المعنى بما فيها السّياق والنّحو والصّوت والصّرف والدّلالة نقودنا إلى نظريّات لسانية داخليّة وتفسيرات ذهنيّة "وليس هناك مسوغ لهذه النّتائج في رأي - دعنا نفحص أحد الأمثلة النّمطيّة، افترض أنّ ببيتّر، وهو متكلّم عادي للّغة الإنجليزيّة يقول:

يتوقّع جون أن يحبّه.

فأنا أستنتج من هذا أنّه يقصد أن يحيل إلى شخصين مختلفين: أحدهما جون والآخر شخص ثانٍ يشار إليه بالضمير (الهاء) ضمير الغائب المفعول.

أمّا إذا دمج ببيتّر التّعبير نفسه في سياق مثل:

تخيّل منّ.

ممّا ينتج عنه قوله:

تخيّل منّ يعتقد جون أنّه يحبّه.

فلا أعرف أن كان يقصد أن يحيل إلى جون وحده أم لا، ولا تعتمد الضّمير

إحالياً على جون في الجملة.

يتوقّع جون أن يحبّه.

أمّا في:

تخيّل منّ يعتقد جون أنّه يحبّه.

فلاحتمالات مفتوحة، هناك تفسير جيد لمثل هذه الحقائق في ضوء نظريّة

لسانيّة داخليّة ولنسمّيها بـ T "ن" [نظريّ].⁽¹⁰⁾ ويوضّح تشومسكي أن نظريّة

القاعدة اللغوية من النحو والصرف وتركيب الأصوات والدلالة وسياقها واستخدامها استخداما صحيحا لا تقيد وتضبط الفهم العميق لطبيعته الذهنية، ففي الجملة الأولى: يتوقع جون أن يحبّه، المتكلم هو بيتر، والفاعل في الجملة هو جون والمفعول هو الضمير الغائب وما يوضح العكس هو الجملة الثانية تخيل من يعتقد جون أنه يحبّه تبقى الاحتمالات مفتوحة، ويقول تشومسكي: "لكننا نفتقر إلى أي قدر من الفهم العميق لطبيعة الشعور وهو أمر لا صلة له بقضية اتباع القاعدة وثقة المتكلم، وأن كان مهمّها بنفسه.

فيتبع بيتر قواعد "ن"-نظرية لسانية داخلية-لأن هذه هي الطريقة التي كون بها وهو ما يشبه تماما كونه يرى الشمس تغرب والأمواج تتسارع لتضرب الصّخور وتستغرق هذه الحقيقة ثقة المتكلم لديه استغراقا كاملا، أمّا ما نسميه بالخطأ فهناك أنواع كثيرة محتملة منه؛ إذ ربما يخالف بيتر معيارا خارجيا ما، فيستعمل disinterested ليعني uninterested أو يستعمل لهجته المحلية في محاضرة رسمية ويمكن أن يخالف القواعد مختارا كان يستخدم كلمة (كرسي) ليعني (طاولة) في نوع كلامي معين مع معرفته بأنّ هذه الكلمة في لغته تعني (كرسي) وهو يستغل في علمه ذاك ملكات ذهنية تتجاوز الملكة اللغوية وربما يسيء تأويل تعبير ما فيعطي نظامه الأدائي تأويلا مختلفا من التأويل الذي تفرضه لغته الداخلية، وهناك أصناف مشهورة من هذه الحالات وقد درست بشكل مثمر ويبدو حين نستعرض احتمالات أخرى أنّ ليس هناك حدود مماثلة في علم النفس الداخلي.⁽¹¹⁾ بحيث أنا أتكلّم بشيء، وأفكر في شيء آخر؟ أمّا استخدام اللغة فهل هو استخدام عادي؟ أم أنّه استخدام معياري؟ وأمّا اللسانيات العامة والنظريات اللسانية التي جاءت بعدها تصف الظواهر اللغوية فوق الذهنية، وهي مقاربات خارجية.

ثانيا: اللّسانيّات العرفانيّة واعتبار اللّغة عضوا ذهنيّا:

تدرس اللّسانيّات العرفانيّة اللّغة باعتبارها عضوا ذهنيّا كامن وكامل في الدّماغ/ العقل المصدر الوحيد لإنتاج اللّغة؛ فهي عبارة عن عمليّات ذهنيّة لغويّة معقّدة التركيب والتّفكيك في الدّهن، فيقول تشومسكي: "ويمكن أن ننقل هذه الملاحظات- وهي بديهيات، كما أظنّ- إلى دراسة اللّغة البشريّة والدّهن البشريّ، ولكون الدّماغ أو بعض عناصره يتدخّل بشكل مهم جدّا في الظّواهر اللّغويّة والظّواهر الذهنيّة الأخرى فيمكن أن نستخدم مصطلح (ذهن)- بصورة تقريبية لكن واضحة- في كلامنا عن الدّماغ منظورا إليه من زاوية مخصوصة طوّرت في مسار البحث في بعض المظاهر المحدّدة للطبيعيّة البشريّة وتحققاتها، ولدينا هنا مسلمات اختبارية منها أنّ الدّهن، هو العضو الذّي له صلة بـ [اللّغة] وأنّ البشر يتشابهون إلى درجة كافية في القدرة اللّغويّة وهو ما يسمح بعدد اللّغة البشريّة موضوعا طبيعيّا، إلخ لكن ينبغي ألاّ تشغلنا هذه المسلّمات كثيرا".⁽¹²⁾ كلا بل لا يمكن مقارنة اللّغة كعضو ذهني بالمقاربات الطبيعيّة؛ لأنّها في الحقيقة هي مقارنة لغويّة ذهنيّة لا عضويّة- اللّسانيّات العصبيّة- أو شكليّة- المقاربات البنيويّة والتّداوليّة، ويمثّل الدّهن عند شومسكي تماما مثل الجسم، نظاما من الأعضاء يمكن تسميتها بالأعضاء الذهنيّة، قياسا على الجسم، وهي أعضاء منتظمة وفق برنامج جينيّ يحدّد وظائفها وأبنيتها ونموّها، وذلك في ضوء ما يكون لها من تفاعل مع البيئة، والدّهن نظام معقد من الملكات المتفاعلة يتكوّن من أعضاء ذهنيّة، ويتواتر في كتابات شومسكي استعمال ثنائيّة ذهن/دماغ إشارة منه-في اعتقادنا- إلى عضويّة الدّهن وذهنيّة الدّماغ، فالدّماغ عضو فزيائيّ لا شكّ فيه ووظيفته نظام رمزيّ كامل هو الدّهن.

ومن حجج المنتصرين لتصور شومسكي الدّهن نظاما من الأعضاء، واللّغة عضوا منها كون القلب والدّماغ والكبد مثلا أعضاء متباينة في وظائفها وفي أبنيتها

المخصصة، ولكنها جميعا عائدة إلى خلايا لها نفس الوظائف الاستقلابية، وجميعها ينمو بحسب مخططات وقيود وراثية واحدة.⁽¹³⁾

وتمثل اللسانيات العرفانية تيارا لسانيا حديث النشأة، يقوم على دراسة العلاقة بين اللغة البشرية والذهن والتجربة بما فيها الاجتماعي والمادي البيئي؛ أي العلاقة بين اللغة + الذهن + التجربة (الاجتماعية والمادية والبيئية) فإذا كانت النظرية التوليدية تقوم على أساس النحو الكوني الذي ترى أنه مركز في عضو ذهني من الدماغ مخصوص في اللغة، وخلافا لهذا الرأي يذهب التيار العرفاني إلى تجذر تلك المبادئ الكونية في الملكة العرفية فينتقي بذلك وجود عضو ذهني مخصوص باللغة فاللغة مثل سائر الأنشطة الرمزية إنما هي وليدة نشاط عرفاني مركزه في المادة العرفانية العامة التي تمثل نشاط الدماغ عضوا ماديا.⁽¹⁴⁾

واللسانيات العرفانية فرع قائم بمنهجه التحليلي ضمن مجموعة الدراسات التي تتناول الاشتغال الذهني وسيروراته العامة، متخذة من اللغة قاعدة، بوصفها قدرة ذهنية مركزية في محيط الإدراك وما يرتبط بها من علامات وترميز وتشفير وتعبير وتفكير... إلخ⁽¹⁵⁾

ومن هنا تتناول اللسانيات العرفانية اللغة الذهنية (المضمرة) وكل ما يحيط باللغة من مستويات كالنحو الذهني قبل الاستعمال والدراسة البنيوية والسياقية، وكذلك في معرفة الصوت الذهني، ومعرفة الصّرف الذهني ومعرفة الدلالة الذهنية والمعجم الذهني. فهي تركيبية ذهنية قبل أن تكون ممارسة واستعمال وذاك ما يسميه تشومسكي (اللغة المضمرة)... هي مضمرة بمعنى باطنة من حيث هي قدرة مخزنة تمثل حالا في الذهن/الدماغ موجودة في ذاتها وجودا مستقلا عن سائر الأشياء في الكون... وتعود بؤادر فكرة اللغة المضمرة في حدود ما أمكننا الاطلاع

عليه إلى تشومسكي؛ حيث ينطلق من فكرة أوتو ياسبرسن (1924) القائلة بوجود (مفهوم للبنية) في ذهن المتكلم على درجة من التحديد تقوده في صياغة عبارات خاصة به أو عبارات جديدة ما سبق أو لسائر الناس أن سمعها، وعندها اقترح تشومسكي تسمية تلك البنية الذهنية (لغة مضمرة) فيكون النحو بناء على ذلك نظرية في اللغة المضمرة. (16)

وتقوم النظرية النفسية الذهنية للسانيات العرفانية على أسئلة جوهرية، كيف تتركب وتحلل اللغة الذهنية؟ أيمن وصف ورصد وضبط اللغة في ذهن لذاتها ومن أجل ذاتها بعيدا عن العلوم المجاورة في الدماغ؟ ألم تكن اللغة الذهنية تستحق الدراسة قبل الدراسة الداخلية البنيوية والخارجية القائمة على الاستعمال والسياق والممارسة؟ ألم يكن الاستعمال عملية ثانية تسبقه عمليات ذهنية؟ أليست اللغة تركيبا ذهنيا؟ أليست هي البنى اللغوية في العقل قبل أن تتركب في الملفوظ والمسموع والمخطوط (المكتوب)؟ ألم يكن النحو الظاهر في الكلام المنطوق والمكتوب هو النحو الذهني؟

فأنها النظرية الوحيدة التي تدمج النتائج العلمية لكل الحقول التي تدرس فيها اللسانيات اللغة في العقل قبل قيام أي دراسة للغة في بينيوية ألفاظها أو سياقات استعمالها ومقاصد المتكلم فيها دراسة في النسق الذهني لها "ومن الموضوعات المتواترة عند أعلام النظريات اللسانية العرفانية ما به تسهم اللسانيات العرفانية في المباحث العرفانية العامة، ولعل تشومسكي يمثل أبرز الأعلام في هذا الشأن؛ حيث يطرق بتواتر علاقة الملكة بالذهن أو الذهن/الدماغ وتموضعها فيه، ويذهب إلى أنها عضو ذهني كما يطرق علاقة اللسانيات بعلم النفس، أو علم النفس اللغوي أو الثورة المعرفية وعلم النفس العرفاني (17)

وقد ترجم Cognitive Psychology بعلم النفس المعرفي، وسوف يترتب على هذه لترجمة أن النسب سوف يكون لكلمة Knowledge لأنها هي التي تقابل كلمة (معرفة) العربية رغم أن النسب ينبغي أن يكون للكلمة cognition وهو الأصل في التسمية، لذلك ترجمناه إلى (علم النفس العرفاني حتى لا تنسب إلى كلمة معرفة، ونهدف من ذلك أن نجعل (للعرفان) معنى اصطلاحيا خاصا هو (المعرفة العقلية) لا المعرفة عمومها.⁽¹⁸⁾ وتعني كلمة cognition في الإنجليزية (أفكارا) thoughts أي تعني عمليات عقلية واعية ويعرفون في نفس المعجم Cognitive Psychology بأنه دراسة كيف يؤدي الناس العمليات العقلية فقط دون الحسية (أي المعرفة الحسية). ولقد شغل الغموض المصطلح في اللسانيات العرفانية كثيرا من الباحثين فمنهم من قال اللسانيات الإدراكية بدلا من اللسانيات العرفانية، لقد ترجمها بعض صناع المعاجم بكلمة (إدراك) وكان يمكن الموافقة على ذلك لو أن (الإدراك) ترجمة لكلمة perception بالإنجليزية؛ وهو بحكم تعريفه: العملية العقلية التي تتم بها معرفتنا للعالم الخارجي عن طريق التنبهات الحسية؛ أي أن الإدراك عملية حسية وعقلية معا ومن ثم فهو لا يصلح أن يكون ترجمة لكلمة cognition التي تعني العمليات العقلية دون الحسية بالإضافة إلى أنه مصطلح مستقر في علم النفس سواء في العربية أو في الإنجليزية فلا ينبغي المساس به بأن نعطيه مفهوما جديدا فنضيق من دلالاته مثلاً.

هذا ولقد استخدم المنهج العرفاني في لغة المنهج النفسي في دراسة العلاقة السببية بين اللغة والعرفان كما سوف نرى إلى جانب قضايا أخرى أقل أهمية.⁽¹⁹⁾ ولعلّ أبرز ما تقدمه اللسانيات العرفانية الدرس العرفاني يتمثل في توصّلها إلى العود بالنشاط اللغوي إلى أرضيته الذهنية العصبية بأن جعلت منه مهارة من جملة

مهارات عرفانية يمتلكها البشر، وهي مهارة محكومة بالمبادئ العرفانية العامة لا بمبادئ لسانية خاصة باللغة دون سائر الملكات العرفانية.⁽²⁰⁾

والحقيقة أنّ اللسانيات العرفانية تولدت من خلال تفاعل اللسانيات مع العلوم الأخرى وعلى رأسها علم النفس المعرفي، وعلم النفس اللغوي خاصة ما تعلق منها بنظرياته المعرفية وغيرها، "فما انفكت مجالات العلوم العرفانية تتوسع وتتعمق وتتداخل ينضاف إلى ذلك سعي إلى التجذر في بنية الدماغ وتوسع في مجال البحث إلى المحيط والبيئة التي يعيش فيها الكائن المعرف، فالعلوم العرفانية علوم متظافرة تدرس العرفنة من حيث طبيعتها (ما هي العرفنة؟) ومن حيث اشتغالها (كيف تشتغل العرفنة؟) ومن حيث وظيفتها (ماذا تفعل العرفنة؟) وتبلور هذا الثالوث من القضايا على طورين أولهما قوامه الحاسوب في ما يعرف باستعارة الحاسوب وهو الطور الحوسبي، وثانيهما قوامه الدماغ وهو الطور الترابطي في ما يعرف باستعارة الشبكات."⁽²¹⁾

ومن جهة أخرى تبين أن ظهور اللسانيات العرفانية يعود إلى علاقة تفاعل اللسانيات مع علم الحاسوب أو علاقة تفاعل علم اللسانيات بعلوم الحاسوب وخاصة البرمجيات واللّوغارتمات والخوارزمات "ومن خلال الطور الحوسبي (السنوات 1970) قام تصور العرفنة على أساس معالجة المعلومات فجرى تعريف العرفنة بكونها معالجة المعلومات في الدماغ، وما تفعله العرفنة يتمثل في تمكين الفرد من السلوك الذكي من قبيل حلّ المشاكل وفهم الأشياء، وتشتغل العرفنة اشتغال الحاسوب؛ حيث تشقّر المعلومات في شكل تمثيلي رمزي تعمل عليه قواعد تشبه الخوارزمات (اللّوغارتمات) في لغة البرمجيات الحاسوبية وغير خفي ما للذكاء الاصطناعي من أثر في بلورة هذا التصور إذ كان المعنقد في هذا الطور أنّ العمليات الذهنية بعناصرها وآلياتها تقبل التمثيل بمعزل عن بنية الدماغ في شكل

يشبه الرّموز والخوارزمات التي يعمل عليها الحاسوب وهي عبارة عن برمجيّة تتضمن صراحة جملة من الأوامر تحدّد خطوة فخطوة مسار المعالجة للوصول إلى حلّ وهو ما يلق عليه (الاستعارة الحاسوبية) أو (استعارة الذّهن حاسوبيا).⁽²²⁾

يمثل التّفاعل بين اللّسانيّات والحاسوب العمليات الذّهنيّة للعقل في الدّماغ التي تقوم على معالجة المعلومات في الدّماغ، والتي تبرز ذكاء الفرد الذي يقوم بتنشيط عملياته الذّهنيّة السّريعة والذّكيّة وهكذا تمّ نمذجة الحاسوب على منطق العقل البشري في الدّماغ وتمّ زرع العمليات الذّهنيّة السّريعة والذّكيّة في الحاسوب ببرامج تمّ تخزينها وخوارزميات (اللّوغارتمات) وهذا ما عرف بالاستعارة الحاسوبية أو استعارة الذّهن حاسوبيا.

ويذهب بعض علماء العرفنة إلى أنّ معرفة الدّماغ هي الموصلة إلى ماهيّة العرفنة، والموقف على أسس اشتغالها، فحدث التّحوّل من الحاسوب أساسا ونموذجا إلى الدّماغ أرضيّة،⁽²³⁾ وأفضل نعمة فضل الله سبحانه وتعالى بها الإنسان هي العقل وميزه بها، وأوّل ما خلق الله تعالى العقل، فقد "نص سبحانه وتعالى في مُحكم كتابه ومُنزّل خطابه الوجيز على شرف العقل وقد ضرب الله سبحانه وتعالى الأمثال ووضّحها، وبَيّن بدائع مصنوعات وشرحها، ... ورؤي عن النّبي صلى الله عليه وسلم أنّه قال: أوّل ما خلق الله تعالى العقل فقال له: أَقْبَلْ فَأَقْبَل، ثُمَّ قَالَ لَهُ: أَدْبِرْ فَأَدْبِرْ فقال عزّ من قائل: وعزّتي وجلالي ما خلقت خلقا أعزّ علي منك، بك آخذ وبك أعطي وبك أحاسب وبك أعاقب. وقال أهل المعرفة والعلم: العقل جوهر مضيء خلقه الله عزّ وجلّ في الدّماغ وجعل نوره في القلب يدرك به المعلومات بالوسائط والمحسوسات بالمشاهدة.

واعلم أنّ العقل ينقسم إلى قسمين: قسم لا يقبل الزيادة ولا النقصان، وقسم يقبلهما فأما الأول فهو العقل الغريزي المشتركة بين العقلاء، وأما الثاني فهو العقل التجريبي وهو مكتسب، وتحصل زيادته بكثرة التجارب والوقائع، وباعتبار هذه الحالة يقال أنّ الشيخ أكمل عقلا وأتمّ دراية، وأنّ صاحب التجارب أكثر فهمًا، وأرجع معرفة⁽²⁴⁾ ويمكن تصوّر العلاقة بين اللغة والعقل في ضوء النظريّة العرفانيّة كالآتي: العقل صندوق يتم فيه كلّ الأنشطة الذهنيّة التي تقوم عليها العلوم العرفانيّة، ومن بينها علم اللسانيّات العرفانيّة، الذي يدرس العمليّات العقليّة المتّصلة باللغة، كإحدى مكونات هذا الصندوق فتتأثر اللغة بكلّ خصائص العقل، ونشاطه كسائر العلوم العرفانيّة؛ لأنّها جزء من هذا النظام العرفاني.⁽²⁵⁾

ثانياً: اللسانيّات العرفانيّة واللغة الذهنيّة داخل الدّماغ واللغة داخل الحاسوب:

شكّل الحاسوب منعطفاً جديداً في دراسة اللغة، فالدراسة الحاسوبية للغة دراسة صوريّة تجريديّة داخل نظام الحاسوب؛ حيث أصبحت اللغة تمثّل نسيج منظم من الأنظمة اللغويّة الصوريّة والتجريديّة التي يعمل بها الحاسوب داخل نظام كلّ لغة يظم أنظمة فرعيّة منها النظام الصوتي والنظام الصرفي والنظام النحوي، والنظام الدلالي، ومنها ما يرتبط بدراسة اللغة في اللسانيّات العرفانيّة والحاسوبيّات دراسة معنويّة لا ماديّة ظاهريّة-كما درست اللسانيّات العامّة والمدارس اللسانيّة ذلك-في مكونات النظام اللساني في اللسانيّات العامّة والمدارس اللسانيّة.

فهل المخ يشبه الحاسوب؟ الإجابة المخ ليس حاسوب، هذا الأمر موضع جدل بين العلماء المعاصرين حول مشكلة تصوّر القوم أنّها بسيطة؛ لكنّ العلم يثبت كلّ يوم مدى صعوبتها، وهي مشكلة اللغة داخل الدّماغ، واللغة داخل الحاسوب، كيف نتصوّرهما فيهما؟ هل هي هي؟ أم أنّ هناك اختلاف بينهما؟⁽²⁶⁾

وبظهور الحاسب الآلي بدأ ظهور مفهوم علمي جديد هو الذكاء الاصطناعي وبدأ التفكير في علوم شتى مهمتها النظر في معالجة الدماغ للمعلومات تخزيناً، وتحليلاً وتأليفاً وخلقاً، كعلوم الأعصاب، وعلم النفس، وعلم المنطق، والإعلامية، واللسانيات وهي علوم تتفق على أنّ الذهن هو مجموعة الوظائف الدماغية المعالجة للمعلومات على صورة طبيعية، وهذا يعني أنّ الذهن هو العقل لأنّ العقل هو نشاط وظيفي للمخ، وهذه المعالجة قد تكون موافقة أو مخالفة للمعالجة الحاسوبية الصناعية؛ نتيجة طبيعة الاختلاف بين المخ والحاسوب في القدرات والإمكانات.⁽²⁷⁾

وأما عن التفاعل الحقيقي بين اللسانيات والعلوم الأخرى منذ مطلعها لا يخفى عن أي باحث لساني، أن نظريات علم النفس المعرفي أو العرفاني، وعلم النفس اللغوي ونظرياته السلوكية التي ارتبطت بالدماغ والعمليات الذهنية تعلقت باللغة والنشاطات الذهنية وما حايثها "وأما في الإعلامية والحوسبة الآلية فكانت نظرية الكائنات الآلية (وهي بؤادر الروبوتية في الذكاء الاصطناعي) ومحاكاة النظام العصبي المركزي في أعمال كولخ وبيتس (1943) وظهور كتاب فينار في السيبرنتية (1947) واقترن بذلك قيام نظرية الإخبار في صياغتها الرياضية في أعمال شانون ثم اعتماد مبادئها في دراسة الذاكرة وعمليات التحكم العرفاني في أعمال عدد من الباحثين لعلّ أبرزها مقال ميلار (1956).⁽²⁸⁾

وبرزت ملامح المنهج العرفاني في دراسة العقل البشري حيث قدم مجموعة من علماء النفس والكمبيوتر واللغة بمعهد ماسا تشوستس⁽²⁹⁾ للتكنولوجيا عام 1956م فرضية تقول: أن العقل البشري يشبه الحاسوب بالدرجة التي تسمح بأن يخضعا معا لنظرية واحدة، فهما يتعاملان بالرموز ومن ثمّ ينبغي دراسة كيفية معالجة العقل البشري للرموز (الرسالات العصبية)، ومن هنا يمكن معرفة كيف يعمل

العقل الإنساني وكيف نتعلّم ونستخدم اللّغة، وكيف ننقل معارفنا للآخرين ونزيد من قدراتنا العرفانيّة.⁽³⁰⁾

لقد نما علم النّفس المعرفي وتطوّر سريعاً في بداية الخمسينات لكن البدايات الحقيقية كانت بعد ظهور كتاب نايسر Neisser 1967 بعنوان علم النّفس المعرفي الذي تلى كتاب أندرسون وزملائه عن العمليّات المعرفيّة الذي صدر 1964 ثمّ ظهر علم جديد شبيه بعلم النّفس المعرفي يسمّى العلم المعرفي Cognitive Science عام 1991 وأشار سولسو في كتابه علم النّفس المعرفي Cognitive Psychology أنّه علم يشمل ثلاث مجالات هي: علوم الحاسوب، والعلوم العصبيّة وعلم النّفس المعرفيّ. أمّا التطوّر الذي اعتبر بمثابة الثّورة المعرفيّة 1985 موضحاً فيه نواة هذا العلم الذي يضم علم النّفس وعلوم الحاسوب، والرّبط بين المجالين عن طريق التقنيّات يتم بواسطة ما سمّي بالمعرفيّة.⁽³¹⁾ ويذكر عبد الرزّاق بنور حجبا لذلك في عنوان: التّرجمة العربيّة وتوضيح بعض الاختيارات.⁽³²⁾

ويقوم بحث اللّسانيّات الحوسبيّة عن العلاقة الوطيدة بين علم اللّغة وعلم الحاسوب؛ حيث ثبت توافق نظريتين هما نظريّة اللّغة ونظريّة الحاسوب؛ وكيف يتساوى العقل والحاسوب، وكيف يمكن غرس الذّكاء والتّفكير وطبيعة المعرفة في جسم مادي هو الحاسوب، وكيف تتمثّل علاقة العقل (الذهن) بالجسد (الحاسوب) وكيف يمكن زرع التّفكير العقلي من الذّهن البشريّ إلى التّفكير الحوسبيّ الآلي البرمجي وتتمثّل في ركيزتين الرّكيزة الأولى الآلة في الحاسوب والتي تمثّل الجسم البشريّ بأعضائه والرّكيزة الثّانية البرمجيّات العرفانيّة تمثّل العقل (الذهن البشري وفكره)؛ ومنه أصبح علم الحاسوب في ضوء اللّسانيّات العرفانيّة يشغل اشتغالا كبيراً ومتميزاً على اللّغة- لتصبح اللّغة حيّة على مستوى الاستعمال الحاسوبيّ الذي يقوم على برمجيّات عرفانيّة وذكاء اصطناعي، "أمّا الذّكاء الاصطناعي فيجري

تعريفه بكونه العلم الذّي يسعى إلى جعل الآلة تؤدي ما يؤديه البشر من الأعمال بتمكينها من مهارة ذهنيّة ذكيّة لها قدرات الذكاء التي هي للذهن البشري.⁽³³⁾

وأصبح من الممكن اليوم بفضل الذكاء الاصطناعي أن تؤدي الآلة أو مختلف الآلات الذكيّة-كالهواتف النّقالة-كلّ ما يقوم به الإنسان من الأعمال الذكيّة الذهنيّة الصوريّة العقليّة المجردة "فغاية علم الذكاء الاصطناعيّ صنع الآلات الذكيّة التي يمكنها أن تتصرّف تصرفاً ذكياً؛ أي تتفاعل مع محيطها تستقي منه المعلومات وترد الفعل في ضوء مقتضيات ظرفيّة يكون بها ردّ الفعل ذاك ملائماً ومناسباً وناجحاً ويتّسع مجال الآلة الذكيّة من حيث عملها وإفادتها في المطلق أو في خدمة الإنسان من الأمور اليوميّة الروتينية العاديّة إلى القيام بمهمّات دقيقة صعبة في بيئات لا يمكن أن تستقبل الإنسان بدءاً بما فوق الأرض أو في أعماق المحيطات وانتهاء بما جاوز الكوكب الأرضيّ من سائر الكواكب لاستكشافها.⁽³⁴⁾ وتمكن الإنسان من خرق الكواكب المحيطة بالكرة الأرضيّة التي لا يمكنه العيش فيها، وتمّ بواسط الذكاء الاصطناعي وضع الأقمار الصناعيّة التي ترصد كلّ ما يمكن وصفه وتوصيفه وكلّ ما لا يمكن وصفه وتوصيفه.

ويقوم علم الذكاء الاصطناعيّ على ركيزتين همّا البرمجيّات الحوسبيّة والآلة فالبرمجيّات تمثّل الذهن البشريّ والآلة بأدواتها تمثّل الجسم البشريّ بأعضائه، ولذلك تكون الآلة الذكيّة مجهزة بحاسوب تعمل فيه برمجيّات تشغل أجهزة الآلة المختلفة.

وكما يقوم عمل الحاسوب على مجموعة من الآليات الإجرائيّة التي تمثّل الرّكيزة الثّانية من عمل الحاسوب؛ وهي مجموعة التّطبيقات الآليّة التي يقوم بها الحاسوب بعد الأوامر التي تُوجّه له وتعرف باسم (الآلة بأدواتها تمثّل الجسم

البشريّ بأعضائه)، ولا تتم هذه التّطبيقات الآليّة إلّا بالركيزة الأولى التي هي البرمجيّات الحوسبيّة التي تمثّل العقل الإنساني (الدّهن البشري).

ولذلك تكون الآلة الذكيّة مجهزة بنظام الحاسوب، تعمل فيه برمجيّات تشغل أجهزة الآلة المختلفة ولعلم الذكاء الاصطناعيّ كذلك صلة بالفلسفة وعلم النفس في عنايته بطبيعة المعرفة وبغاياتها وبعلاقة الدّهن (العقل) بالجسد، وهذا يمثّل المظهر النظري الصّرف في مباحث الذكاء الاصطناعي.

ولكن تبقى الآلة والبرمجيّات التي هي مجهزة بها عاجزة أمام العقل البشري لأنها مبرمجة على نسقية ثابتة غير قابلة لتغير في الزّمان والمكان، وكما أنّ هذه البرمجيّات تعكس أيضا عملا إيجابيا إذا كانت دقيقة فتثبت الحقائق العلميّة وينضاف إلى ذلك المظاهر المعلومة الثّابتة في اشتغال الذكاء الطبيعيّ اشتغالا ضبابيا فوضويا في الكثير من المظاهر من قبيل التّعرف على الوجوه والأشياء أو من قبيل الاهتمام إلى الكلّ بناء على الجزئيات أو معلومات مقتضبة، وهي مظاهر يقدر الدّهن الطبيعي على تجاوزها ولكن البرمجيّة الحاسوبية بحكم ما لها من دقّة وتقيد قد تعجز عن تحقيقها فيكون من الواجب إقامة ذكاء اصطناعي قادر على التّعامل مع هذا النمط من الأوضاع أو بعبارة أيسر وجب تمكين الآلة الذكيّة من مهارة التّصرف بوجه ليس من المفروض أن تكون قد برمجة عليه مسبقا.⁽³⁵⁾

ويعتبر الدّهن الاصطناعي أمرا محفزا للاشتغال الآلي في كلّ التّخصصات والفروع العلميّة إذ تقتضي تعدّد مجالات الذكاء الاصطناعي فمنها معالجة اللّغة الطبيعيّة، من قبيل التّعرف على الأصوات الصّادرة من شخص بعينه أو من أشخاص كثر لإنجاز عدد من الأعمال المبرمجة أو تحويل المنطوق إلى مكتوب وما إلى ذلك، والغاية منه تمكين الآلة من تحليل الصّوت اللّغوي تحليلا يضاهي

تحليله الطبيعي دقة ومهارة بالاهتداء إلى حدود المقطع والكلمات والجمل وما يكتنفها من مظاهر فوق القطعية. وهذا مما تعمل عليه الآلة كالباحث اللساني اللغوي فالآلة تكتشف الأصوات فتقوم بتفكيك اللغة من الأصوات في الكلمات وفي الجمل، وتقوم بترتيبها ترتيباً يتناسب مع تشكيل الألفاظ ودلالاتها اللغوية والمعجمية والنحوية والصرفية، وتحدد المقاطع والنبر والتفخيم والحذف والزيادة والنقصان والترميز الصوتي وغيرها من الدراسات اللغوية... (المعالجة الصوتية الحوسبية) "من تنعيم وتبوير وغيرهما من سرعة الدفق وأنماط النطق الفردية وتجاوز الضجيج من المحيط وما إلى ذلك، يندرج هذا في بلورة التواصل اللغوي بين البشر والآلة الذكية من مرونة كبيرة لا يفي بها التواصل الرقمي بين آلة وأخرى بتوسط الكائن البشري مشغلاً أو مستعملاً.

وأما عن نكاء الذهن الاصطناعي للآلة فيكون البحث في تلقين الآلة النموذج العام الذي تدرج فيه جميع التحقيقات.⁽³⁶⁾ وبهذا أصبحت اللغات الاصطناعية تحاكي اللغات الطبيعية لا يمكن الوقوف على الفوارق الكبرى بينها، بل على الجزئيات البسيطة؛ لأن الآلة ثابتة على معايير تم تلقينها من النموذج العام للغات في جميع تحقيقاتها، ولهذا صلة بمباحث أخرى في العلوم العرفية وعلم النفس العرفي أساساً من حيث وظائف الإدراك بآلياته واتخاذ القرارات باستراتيجياته والفعل أو العمل ببلورته وتنفيذه من جهة ومن حيث ما به يكون الاندماج والتجانس ما بين تلك الوظائف الثلاث من جهة أخرى... وهو يتلخص في ما يمكن للأنظمة الاصطناعية الذكية تماماً مثل الأنظمة الذكية الطبيعية أن تقيم تمثيلات ذهنية عن العالم المحيط بها وتطوعها في ضوء المتغيرات فيه وتستعملها في تحليل الواقع وفي تغييره.⁽³⁷⁾ إذ لم يكن الذهن البشري ينمو بشكل لا يمكن رصد حدود له في الثواني والدقائق والساعات فإن الآلة أو الذهن الاصطناعي يساوي الذهن الطبيعي (العقل البشري).

كما أنّ الذكاء الاصطناعي يحاول أن يفهم كيفية تفكير الكائنات الإنسانية عن طريق دراسة سلوك مخططات الآلة وبرمجها التي يفترضها النموذج الحالي ويخمنها حول بعض مظاهر اشتغال المعرفة الإنسانية، وفي هذا السياق تفهم الاستعارات التالية: الإنسان حاسوب، والدماغ حاسوب والذهن برنامج والمعرفة حساب وتحسيب والحاسوب يفكر؛ لأنّ الحاسوب صار ينجز الأعمال التي ينجزها الإنسان بذكائه⁽³⁸⁾

ثالثا: اللسانيات العرفانية الأصول والامتداد المعرفي:

تطوّر علم اللسانيات إلى مجالات علمية عديدة ومختلفة بدء من أفكار كتاب محاضرات في اللسانيات العامة لفرديناند دو سوسير، وربما يعود هذا التطوّر المذهل إلى ما راج مؤخرا من تطلّعات سوسير الماورائية في اللسانيات التي ظهرت في مخطوطاته التي عثر عليها فقلبت الموازين، "إلى إبراز مستوى التطوّر الذي وصلت إليه اللسانيات، وتطرح قضايا وإشكالات معرفية تتداخل فيها الفلسفة والمنطق وعلم النفس وعلم الأحياء والحاسوبيات، وعلوم أخرى دقيقة متقدّمة.

فقدّمت نظريات وافتراضات عن هندسة الملكة اللغوية وعلاقتها بالهندسة العامة للفكر البشري وعن تطوّرها وأسسها الأحيائية، والقيود الحاسوبية الموضوعية على تصميمها الأمثل⁽³⁹⁾. وأمّا مصدر تطوّر اللسانيات العرفانية ما طرحه تشومسكي من أفكار علمية عن النمو الذهني والملكة اللغوية أثر بشكل كبير في طلابه الذين تلقفوا العلم عنه، "ويناقد جاكندوف أبعاد هذه المواقف انطلاقا من نظرية الدلالة التّصويرية التي تضع دراسة المعنى في إطار دراسة الذّهن/الدماغ الوظيفي وشبكة العمليات المعرفية التي يقوم عليها، فتهتم بتخصيص النّسق التّأليفي للمعنى باعتباره نسقا توليديا مستقلا بأوليّاته ومبادئه وتخصيص وجاهاته المتصلة بالمستويات

اللُّغويّة وبقاقي الأنساق التّداوليّة والإدراكية الواردة... وفي الإطار يمكن حصر نشوء اللّغة عند الإنسان في ثلاثة عوامل: (1) التّجهيز الوراثي الفطري، (2) التّجربة المسؤولة عن التّنوع، و(3) مبادئ غير خاصّة باللّغة (مبادئ تحليل ومبادئ الهندسة البنيويّة التي تتضمّن، من ضمن ما تتضمّن مبادئ النّجاعة الحاسوبية. ويعتبر نصّ فندلر مفصلاً هاماً في التّاريخ المعاصر للبحث اللّغويّ الدّلالي، وذلك بطرحه لأوّل بوضوح الأسئلة التّالية: كيف تميز اللّغة بين أنواع الأحداث؟⁽⁴⁰⁾.

ولذا فإنّ اللّسانيّات العرفانيّة تبحث في العمليّات العقليّة لفهم نظريّة الدّلالة التّصوّريّة التي تضع دراسة المعنى في إطار دراسة الدّهن/الدّماغ الوظيفي وشبكة العمليّات المعرفيّة التي يقوم عليها بل وعلى وضع عمليّاتهم العقليّة-العمليّات العقليّة-نفسها فتضع دراسة اللّغة في إطار دراسة الدّهن/الدّماغ والعلوم المعرفيّة المجاورة لها.

ويقول تشومسكي: "ويطلق مصطلح علم العرفان/المعرفة/cognitive science أحيانا على الدّراسة الاختباريّة للقدرات العرفانيّة (كالإبصار، واللّغة والتّعليل، إلخ، وهي مكوّنات لعلم الطّبيعة البشريّة ربما لا تكون تخصصاً موحّداً ويطلق في أحيان أخرى على التأمّل في طبيعة الدّهن، وربما يكون معقولا بالمعنى الثّاني، أن نقول أنّ الابتكار المنهجي الرّئيس لديكارت؛ أي منهج الحجّة الغيبيّة صار منهاجا غالبا بل ربما المنهج الأغلب، في علم العرفانيّة،"⁽⁴¹⁾ أنطلق تشومسكي من نظريّات فلسفيّة مختلفة عديدة حاول دراسة الاستقراء الكافي منها ليصنّف تساؤلا فكريّا وفلسفيّا للدّراسات اللّسانيّة المعاصرة، وهذا من جهة أخرى يبيّن علاقة اللّسانيّات العرفانيّة بعلم الفلسفة.

وقد عرّف مصطلح علم العرفان بتعريفين؛ حيث رجّح التعريف الثاني بقوله ربّما يكون معقولا بالمعنى الثاني على التأمّل في طبيعة الذهن.

وقد كان تشومسكي صاحب هذه الأفكار لفهم نظريّة الدلالة التّصوريّة-منطلق اللّسانيّات العرفانيّة- عند طلبته، الذين تأثروا بشكل مباشر بنظريّته التّوليديّة والتّحويليّة، مؤسّسين بذلك علم الدلالة التّوليدي La sémantique générative "لقد برزت إشاعات هذا الاتجاه الدّلالي التّوليدي منذ أن طرح اللّسانيون كاتز (katz)، وفودور (Fodor)، وبوسطل (Bostal)، آرائهم حول نموذج تشومسكي الأوّل مطالبين بضرورة إعادة الاعتبار للمعنى، وعدم فصله عن المستوى التركيبى وبذلك أضحت البنية التركيبية هي المسؤولة وحدها عن التّفسير الدّلالي للجملة المنطوقة أو المكتوبة.

واستقر الأمر الآن على أنّ التّحويلات لا تغيّر المعنى، ما دامت عالميّة ومشتركة، وقد تطوّرت هذه الأفكار خاصّة مع اللّساني (جاكندوف) ما بين سنتي 1964 و 1965، فقد أحدثت آراءه ضجّة واسعة ومثيرة، قلبت موازين النظريّة المعيارية، ودفعت تشومسكي إلى مراجعة أفكاره من جديد، فلم يعد المعنى يشق من المؤشر النّسقي القاعدي أو من التّمثيل الدّلالي فحسب، بل سار للبنية السّطحية دور فيه.⁽⁴²⁾ ومن هنا أصبح من الضروري بمكان المزج المزدوج بين المستوى النّحوي والمستوى الدّلالي.

1- أصول اللّسانيّات العرفانيّة من علم النّفس المعرفيّ والعلم المعرفيّ:

بعد رواج علم اللّسانيّات العامّة في العصر الحديث وظهور علوم عديدة فيها كاللّسانيّات الاجتماعيّة واللّسانيّات البنيويّة والوظيفيّة والتّوليديّة والتعليميّة والحاسوبية والتّداوليّة، اتّضح أنّ تشومسكي صاحب النظريّة التّوليديّة التّحويليّة

تولدت آراؤه العرفانية لاقتربها من نظرية علم النفس المعرفي، ويرى آخرون أنّ علم النفس العرفني هو المصدر والأصل والامتداد لكل العلوم. العرفانية حيث يمثل علم النفس المعرفي قلب العلوم العرفانية ومحرّكها على اختلاف بين الدارسين تنظيرا وعملا ويعتبر البعض أنّ علم النفس العرفني هو علم النفس مطلقا، يضم جميع الفروع وبعضهم يعتبره فرعا من علم النفس، ومجال الدراسة في علم النفس العرفني عمليات العرفنة وأبنيتها من قبيل (الإدراك والأنتباه والذاكرة واللغة والقصد والنشاط الفكري واللغوي) وما إلى ذلك من مباحث تهتمّ الأنفعالات والشخصية وغيرها ممّا له تفاعل مع سائر الملكات العرفنية. وقد ارتبط علم النفس العرفاني بالنظرية المعرفية عند تشومسكي القدرة والكفاءة والأداء والملكة اللغوية كلّها نظريات ذهنية عقلية وقد اقترن ظهور علم النفس العرفني بما يسمى "الثورة العرفانية في منتصف 1950 وهي ثورة على السلوكية وما سطره واطسون (1878-1958) من تخلّ مطلق في علم النفس عن المنهج الذهني القائم على الاستنباط أساسا ومن دعوة إلى العناية بالسلوك الظاهر والاكتفاء به موضوعا للوصف والملاحظة لرصد المظاهر المادية المتواترة.

وساعدت النظريات السلوكية في علم النفس اللغوي على تطوّر بشكل كبير النظريات الذهنية العرفانية، وكان لعلم النفس العام أثر في ظهور علم النفس العرفني وكان لها أثر بارز في نشوء علم النفس العرفني، من ذلك أبحاث فريديريك بارتلات (1932) المتعلقة بالإدراك، والتصوير الذهني والاستحضار ومنها تولّد النظريات المعرفية الواسعة لتعيد للعمليات الذهنية العقلية مكانة قد أغفلها علم النفس السلوكي الذي أراد واطسون أن يجعل علم النفس قسما موضوعيا تجريبيا خالصا من العلوم الطبيعية-علم النفس التجريبي-والتي مهدت الطريق العلمية والموضوعية لعلم النفس العرفاني من تطوّر تلك التجارب السلوكية التي

أثبتت من زاوية نظر معاكسة أنّ التّعلّم يرتبط بالعرفانيّة والمعرفة والإدراك والإدراكية، والتّصوير الذهنيّ، والاستحضار.

2- مفهوم الخطاطة في علم النّفس العرفاني: التّمرّكز الكبير في علم النّفس العرفاني يتمثّل في العمليّات الذهنيّة في الدّماغ كما تعني بذلك اللّسانيّات العصبيّة في معالجتها للأعصاب المسؤولة عن النّطق، وعن أمراض النّطق في اللّغة، ومصدر اللّغة هو العمليّات الذهنيّة في الدّماغ "فالخطاطة من حيث هي بنية تتنظم وفقها المعلومات في الذاكرة منزلة كبيرة في العلوم العرفيّة عامّة وفي علم النّفس العرفانيّ وفي اللّسانيّات العرفيّة خاصّة." (43) وكان لجيان بياجيه في أعماله المنصبة على الذّكاء عموما وعلى نمو المفاهيم، واللّغة عند الأطفال وعلى (الانتظام الذهنيّ) للرّموز عندهم على وجه الخصوص أثر كبير في مباحث التّربيّة واللّسانيّات العرفيّة، كما كانت أعمال فيقوتسكي في موسكو رافدا أساسيا في العرفيّات في وقت لاحق. (44) قدّمت النّظريّات العرفانيّة انتقادات للنّظريّات السلوكيّة وأعطت البديل لها وتفسر لنا اللّسانيّات العرفانيّة ممكّن اللّغة في الدّماغ فإنّ المكونات اللّغويّة من اللّغة عد لا متناهي أما العقل أو الدّماغ فهو محدود ويمكنه إعطاء كم هائل وكيفا من الوحدات اللّغويّة (الأصوات والكلمات والأبنية الإعرابيّة والتّوليفات المتنوّعة، فلو حفظ كلّ في الذاكرة ما أمكن الدّماغ أن يسعه لأنّه محدود ماديا كما أنّ التّنوّع في العبارات اللّغويّة وفي المتكلمين وفي أنماط الخطأ والصّواب لا تمنع جميعها الطّفل في مرحلة الاكتساب من اختيار الصحيح والاحتفاظ به." (45) وهذا ما تفسره لنا اللّغة أنّها تتركّب من حروف محدودة تولد كلمات وعبارات وجمل ونصوص لا نهاية لها إلى ما لا نهاية، فذلك اللّسانيّات العرفانيّة الذهنيّة تفسّر لنا أنّ العقل محدود يركّب ويولّد لنا ما لا نهاية له من المعرفة والعلوم.

3- غموض المفاهيم الأوليّة في العرفيّات (اللّسانيّات العرفانيّة):

يشير الرّوّد الكبار في العالم العربيّ ومنه الأزهر الزّناد، إلى أنّ "اللّسانيّات العرفنيّة تسميّة عامّة على تيّار أو حركة تجمع عددا من النظريّات التي تشترك في الأسس والمنطلقات ولكنها مختلفة متنوّعة متداخلة في بنائها ومشاغلها وتوجّهاتها ومجالات العناية فيها وهي تنقسم في المطلق إلى اتجاهين كبيرين-متصارعين- الأنحاء العرفنيّة والنّحو التّوليدي في آخر تطوّر له (البرنامج الأدنويّ أو الأدنويّة) وللّسانيّات العرفنيّة صلات بالعلوم العرفنيّة من حيث برنامجها ومفاهيمها العاملة ونقضها لما ليس عرفنيّا في المطلق وفي اللّسانيّات الشّكليّة بوجه خاص. وما يؤخذ في حقيقة الأمر عن رواد الفكر اللّساني-الأزهر الزّناد-في مسار التّرجمة ونقل العلوم وتفسيرها، يُظهر الغموض الذي لا مناص منه؛ إذ لم تتّضح المفاهيم والمبادئ الأساسيّة لهذا العلم، ونجد هذا العلم-اللّسانيّات العرفانيّة-يأخذ المكانة العلميّة كعلم عند الغرب لا هو اتجاه ولا حركة بل علم قائم بذاته وتشترك فيه العديد من الاختصاصات في المعالجة والتّحليل، وتتقاسمه الكثير من الأصول والمبادئ والأهداف العلميّة. ولقيام علم قائم بذاته كان لا بدّ من الوقوف عند الانتقادات المستحقّة للنظريّات اللّسانيّة السّابقة.

فقد قدّم تشومسكي انتقادات قامت عليها اللّسانيّات العرفانيّة على أنقاض المدارس اللّسانيّة ونقض التّيّارات والنظريّات والمناهج اللّسانيّة السّابقة، فقد نهضت اللّسانيّات العرفانيّة على نقض تيّارات سابقة نقضا منهجيّا، فكان الخروج عن المنهج الإجرائي القائم على الوصف البنيويّ والتّوزيعيّ وعلى المنهج الشّكلي بما في ذلك الأنحاء المركّبة والتّحويليّة والمقوليّة الرّياضيّة وعلى المنهج المنطقيّ القائم على شروط الصّدق أو الضّروريّة والكافيّة. وتعتبر اللّسانيّات العرفانيّة ثورة نقديّة على كلّ المدارس والنظريّات اللّسانيّة التي ظهرت بعد اللّسانيّات العامّة-لدي

سوسير-كالمدرسة اللسانية البنيوية والوظيفية والتوزيعية والتوليدية التحويلية لتشومسكي والتواصلية البرجماتية التداولية القائمة على شروط الصدق أو الضرورية والكافية التي أثبت البحث المعاصر الغربي قصور هذه المدارس النمطية والكلية، لتسد الثغرات التي تركتها كل مدرسة في نفسها اعتمادا على التركيز في الانتقادات الموجودة في المدرسة التي سبقتها.

فإن اللسانيات العرفانية لا تقوم على النقد بقدر ما تقوم على الاستنباط والاستقراء من هذه المدارس اللسانية الحديثة لتأسيس ذاتها من أصول معروفة لا يمكن إنكارها في المعالجات اللغوية للغة والخطاب والنص، فهي تشمل كل الاختصاصات وتتمركز عملياتها الإجرائية في المعالجة والتحليل على إعطاء المركز لما كان مهماً، وعلى رأس هذه العمليات المعالجة الدلالية العرفانية؛ لأن علم الدلالة من القديم لم يعن بالدراسة المعمقة، بل باعتباره علماً ينضوي تحت العلوم الأخرى "فقوام برنامج الأنحاء العرفانية على تناول اللغة من حيث طبيعتها ووظيفتها الأساسيتان: فهي نشاط عرفاني في ذاتها وحامل لتمثيلات عرفانية ولذلك وجب تناولها من زاوية خصائصها الدلالية العرفانية ومن زاوية تفاعلها وسائر الملكات." (46)

وما تشغل عليه اللسانيات العرفانية عند طلاب تشومسكي الذين تلقفوا منه محاضراته، وهم الرواد الأوائل في التأسيس للسانيات العرفانية، من تلك النظرية التحويلية التي تتطور بسرعة كبيرة من النموذج الأول التوليدي التحويلي إلى النموذج الثاني الذي أهمله تشومسكي وهو النموذج الدلالي وتطور هذا النموذج إلى ما بات يعرف اليوم بـ (علم الدلالة العرفاني) الذي نشأ من تقاطع علوم مختلفة كالسبرنطيقا وعلم الأعصاب واللسانيات والأنثروبولوجيا والفلسفة وعلوم الدماغ وعلوم الحاسوب وغيرها في ما بات يعرف اليوم بالعلوم العرفانية في هذا الإطار المتشعب سينشأ علم الدلالة العرفاني (sémantique cognitive) أو علم دلالة الطراز

(sémantique du prototype) مستفيدا من النموذج الطّرازي للمقولة الذي قدّمته عالمة النفس إيلانور روش (Eleanor Rosch) ووظّفه بعدها لسانيون أمثال لايكوف وجونسون وتيريز ولأنقار وغيرهم بداية من الثّمانينات في تحليل المعنى وتجليّاته في مستويات اللّغة المختلفة.⁽⁴⁷⁾

ويذكر ابن جنّي في دراسة المعنى: "أعلم أنّ هذا الموضع قد أتعّب كثيرا من النّاس واستهواهم ودعاهم من سوء الرّأي وفساد الاعتقاد إلى ما بذلوا به وتتابعوا فيه؛ حتّى أنّ أكثر ما ترى هذه الآراء المختلفة، والأقوال المستشّعة أما دعا إليها القائلين بها تعلقهم بظواهر هذه الأماكن، دون أن يبحثوا عن سرّ معانيها ومعاد أغراضهم."⁽⁴⁸⁾ ومن النّظريّات اللّسانية العرفانيّة ما ينصب على النّحو في مفهومه الشّامل فيقّدّم وصفا متكاملا للمنظومة اللّغويّة من قبيل أعمال لأنقار وجاكندوف وشومسكي ومنها ما يمثّل مناويل أو نظريّات تنصب العناية فيها على المظهر الدّلالي مطلقا أو مخصوصا بالاستعارة مثلا أعمال لايكوف أو بالدلالة المعجميّة في أعمال طالمي أو بمستوى الخطاب في أعمال فوكونيائي (ذي الأصول الفرنسيّة وتلميذ لأنقار).

4- مبادئ اللّسانيّات العرفانيّة من النّظريّة التّوليديّة التّحويليّة:

كان للنّظريّة التّوليديّة في النّصف الثّاني من القرن الماضي موقع ما انفكّت أهميته تتزايد رغم ما كان للنّظريّة من نقلات على مراحلها المعلومة ولكنّ ذلك لا يعني استقرار الأمور لها أو لأصحابها في المطلق. فقد وجدت نظريّات عديدة منذ سنوات 1960 وازدادت بعد ذلك عددا ونوعا، فقيام التّوليديّة على مركزية الإعراب واستقلاله كان مدخلا لطعون نظريّة عديدة فيها ومخرجا لكثير ممّن اشتغلوا في إطارها منذ نشأتها من قبيل جون ر. روس، (وهو تلميذ سابق لشموسكي) وجورج

لايكوف وبول بوستال وجيمس ماك كاواي وقد كان الخروج في البداية سعيا إلى إقامة ما أطلق عليه "الدلالة التوليدية" وهو أمر لم يتبلور في البداية على يد شومسكي إذ اشتغل بالإعراب أولاً (1957-1965) فالصوتية (1968) ثانياً اعتماد قواعد يكون بها توليد الأبنية الإعرابية من التمثيلات الدلالية دون توسط البنية العميقة، وغير خفي ما في ذلك من فصل بين المكون الدلالي والمكون الإعرابي في عملية الاشتقاق، وذاك ما رفضه تشومسكي فقام ما يطلق عليه (الحروب اللسانية) نهاية السنوات 1960 وبداية 1970.

وتركز كل أعمال تشومسكي في دراس اللغة على العمليات الذهنية في الدماغ؛ أي أنّ المشغل الأساسي يتمثل في ما به تحلّ الملكة اللغوية في الدماغ، هو ما يجعل شومسكي في ثنائية (اللغة المضمرّة) و(اللغة المظهرة) ويمثّل التّوجه الذهني عنده. (49)

5- الزّمن الحقيقي لتأسيس اللّسانيّات العرفانيّة:

أن غموض المفاهيم في اللّسانيّات العرفانيّة وغموض الأصول والمصادر أيضاً لم يكن عائقاً أمام تحديد الزّمن الحقيقي الذي تأسّست فيه اللّسانيّات العرفانيّة ولم يكن عائقاً أيضاً على تحديد الرّواد الأوائل لها في العالم الغربي في الشّقين الأوروبي أو الأمريكي "ولئن تعدّدت تواريخ المؤلّفات وتباعدت فإن الدّراسات تعود بنشأة اللّسانيّات العرفانيّة إلى 1987 سنة صدر كلّ كتاب لايكوف (1987) ولأنّفاكر (1987) ومقال طالمي (1988) وقد صاحب هذا التّأسيس المعرفي العلميّ بحث جمعيّة اللّسانيّات العرفانيّة العالميّة (سنة 1989) ومجلّتها اللّسانيّات العرفانيّة (سنة 1990) وذلك بعد عقد تقرّيباً من بعث العلوم العرفانيّة، وتأسيس جمعيّة العلوم العرفانيّة بأمريكا (1979)... ويظلّ تأخّر البلاد العربيّة في هذا المجال صارخاً صريحاً فعسى أن يكون هذا دعوة إلى ذلك توفّر سبيل إلى أنشاء دراسات عرفانيّة

عربية عامة كانت أو مخصوصة بمجال منها بعينه من قبيل اللسانيات ولعلّ بعض توفر بعض الدراسات في هذا المجال - رغم احتشامها واقتضابها واكتفائها بقضايا الاستعارة - يمثل لبنة أولى يمكن البناء عليها.⁽⁵⁰⁾

**** النمذجة اللغوية في الحاسوب:**

وعالجت اللسانيات العرفانية مسائل مختلفة منها ما تعلّق بتطوّر الأبحاث المعاصرة السريعة على مستوى النمذجة اللغوية، إذ تعتبر اللغة في الحاسوب لغة نموذجية تحاكي لغة الفرد الطبيعية، ولا يوجد فرق بين لغة النمذجة واللغة الطبيعية في تصنيع الكلام، "وتصنيع الكلام Speech synthèses من السمات الأساسية في اللغة الطبيعية القابلة للنمذجة، المخارج الحقيقية لأصوات الكلام والنماذج الأولى للآلات الناطقة كانت في المقام الأول أجهزة تحاكي آلياً أداء الجهاز الصوتي للإنسان، وقد تبع ذلك كثير من المحاولات الحديثة لنطق الكلام إلكترونياً وهو ما يعرف (بصنع الكلام) وقد يبدو ذلك سهلاً للوهلة الأولى؛ فما عليك إلا أن تحدّد مجموعة الفونيمات في الإنجليزية، ثمّ بالإعادة الكترونيّاً لإنتاج خصائص هذه الأصوات الفيزيائية ثمّ اختر تلك الفونيمات التي تكون نطق كلمة ثمّ أدر الكلمة."⁽⁵¹⁾ إذ تعتبر هذه العمليات الحاسوبية أول خطوة صعبة ومعقدة فلم تستطع الآلة محاكاة النمذجة اللغوية، وقد اضطربت الأصوات ولم تكن مماثلة فكان الآلة كالطفل الصغير الذي حاول نطق الأصوات فلم يؤدّها على وجهها الصحيح، وهذا بسبب أنّه لم يتم تحليل الخصائص الصوتية للأصوات في الدماغ عند الطفل وكذلك عند الآلة. وهو ما يسمّى بالنطق عند الطفل بتصنيع الكلام في الآلة.

وبدأ العمل في التحليل الحاسوبي للخصائص الصوتية للأصوات في الكلمات: يسعى هذا التحليل الصوتي لأصوات الكلمات وذلك عن طريق تخزين الأصوات في

الذاكرة الحاسوبية؛ إذ يمكن ذلك التخزين النموذجي للأصوات الآلة من التعرف عليها عند سماعها أو عند الأوامر التي يقدمها الباحث وذلك ما يمكن الآلة من قراءتها عندما تسترجعها من ذاكرة التخزين الحاسوبية "وقد أنتجت آلات تحلل الخصائص الفيزيائية الأساسية للكلمات المنطوقة (ليست أصواتا مفردة) ثم تخزن الكلمات النطقية على مستوى الكلمة... وبالرغم من النجاح الهائل لتطوير تصنيع الكلام فإن ذلك يقف عند حد إنتاج نموذج لمخارج الكلام، وليس نمودجا للتحدث فإن نشاط الإنسان في التحدث يتضمن شيئا يقال وليس مجرد وسيلة لقوله ووجود شيء يقال يعود إلى العمليات العقلية للإنسان ومحاولة نمذجة هذه العلاقة يستلزم نمذجة الذكاء." (52)

وبفضل هذا التحليل الحاسوبي للخصائص الحاسوبية للأصوات ندرك أهم ميزة معاصرة يكشفها لنا التحليل الصوتي للغة العربية "ومن الجدير بالذكر أن اللغة العربية من اللغات القلائل التي رموز كتابتها فونيمي؛ أي أن لكل فونيم رمز كتابي (قرايم) خاص به، فالصوت /ف/ يكتب دائما هكذا (ف) هذه السمة قليلة الحدوث في اللغات الأخرى، فعلى سبيل المثال، فونيم اللغة الإنجليزية /f/ يظهر في الكتابة بعدة أشكال: /ph/ و /gh/ و /f/." (53)

الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence: يمثل البحث في نماذج السلوك الذكي وتطويره مما يندرج عامة في مجال (الذكاء الاصطناعي) Artificial intelligence والذي يعرف بأنه: العلم الذي يجعل الآلة تؤدي أشياء بقدر الذكاء الذي يؤديها به الإنسان... ولكن مع اعتبار إنتاج اللغة وفهمها مجالا رئيسيا للبحث، وبينما يعد إنتاج حاسب آلي يقوم بدور المحادث هدفا محددًا فقد تركزت معظم الأبحاث لتطوير نماذج تتوافق مع التفاعل اللغوي الحادث في وحدة الحاسبات، ويترتب على ذلك أن وصف المحادثات في هذا المجال يشير بالتحديد إلى الحوار المكتوب فضلا عن المنطوق. (54)

** نظرية تشومسكي العرفانية أو المدرسة التشومسكية:

ازدادت أهمية اللسانيات ازديادا كبيرا بعد ظهور العالم اللساني نوم تشومسكي وانفراده بالساحة اللسانية طيلة أربعة عقود ونيف، فمنذ عام 1957 حين نشر كتابه (البنى النحوية) اتخذت اللسانيات منعطفًا جديدًا أدى إلى قيام ثورة في هذا العلم وأصبحت مدرسة تشومسكي التي تعرف بالتوليدية محط اهتمام الباحثين في شتى أنحاء العالم.⁽⁵⁵⁾ وتركزت أعمال طلبة تشومسكي على التفكير العرفاني في النموذج الثاني لتشومسكي بعد إهماله؛ بحيث اهتم معظم طلابه بعلم الدلالة العرفاني مهملين ما كان تشومسكي يعتمد إليه في نظرية النحو "وخاصة النظرية التوليدية التحويلية وقد تناول الباحث جملة من القضايا والإشكاليات المتعلقة بالمورفولوجيا وناقشها في ظل التطورات المعروفة في مجال الحاسوب، ومن جملة القضايا التي لفت الباحث الانتباه إليها قضية بناء الكلمة البسيطة والكلمة المركبة، والعلاقة بين الصيغة واللواحق الصرفية بحيث أرجع الأولى إلى ما يعرف في البحث الصرفي بالصرف الاشتقاقي *derrivational morphology* وأرجع الثانية إلى ما يعرف بالصرف الصرفي *inflectional morphology* ولا شك أيضًا في أن جملة من القضايا التي عرضها الكتاب في سياق تحليل بنية الكلمة على وفق نتائج النظريات اللغوية ومعطيات المنهج اللغوي الحديث تعدّ عملاً لغوياً مهماً من شأنه أن يساهم في تقديم بعض الحلول لمشكلات الترجمة الآلية وفي تطوير المعجم الحاسوبي الذي يحتاج إلى كثير من الجهد والدراسات الجماعية.⁽⁵⁶⁾

وقد حدّد تشومسكي مبادئ البرامترات العامة لكل لغة من اللغات في تفسيره للنحو في التوليدية إذ هو نحوان: مخصوص، وكوني، النحو المخصوص: نظرية في لغة مخصوصة تصف ما به يكون الاقتران بين تمثيل ذهنيّ وعبرة لغوية ويكون به تحديد الشكل والمعنى، والنحو الكونيّ نظرية في المبادئ الثابتة التي

تحكم الملكة اللغوية البشرية وفي برامترات التغير المقترنة بتلك البادئ... ومن نماذج المبادئ والبرامترات (مبدأ الرأسية) وبرامتر موقع الرأس، وهو ذو صلة بترتيب الكلم في اللغات فالمبدأ الكوني أن يكون في كل مركب (رأس / ومتمم):

(مركب (رأس/ ومتمم))

حيث يعني الفاصل عدم الترتيب، وفي جميع اللغات يكون لكل مركب (رأس) يحدّد نوعه كاملا فلنا في العربية الاسمي ذو (الرأس الاسمي) والمركب الحرفي (برأس حرفي) وما إلى ذلك.⁽⁵⁷⁾

ويعدّ نص تشومسكي نقلة على المستوى الإبستمولوجي واللّساني، أنّه يعيد وضع المشروع اللّساني ضمن مجال طبيعي ومعرفي واسع هو مجال علم النفس المعرفي ذي الأسس الأحيائية وقد عرفت اللّسانيات التوليدية تطورات هامة، لكن أهمّها تطوران: بدأ الأول مع مقاربة المبادئ والوسائط التي أزاحت الحواجز التّصورية بحلها للصراع الذي كان قائما بين الكفاية الوصفية والكفاية التفسيرية... وبدأ التّطور الثّاني الجوهرى مع البرنامج الأدنوي الذي مكن من تقديم ما أصبح يعرف بالتفسير الممّبدأ.⁽⁵⁸⁾

ينطلق تشومسكي مما يمكن تقديمه من انتقادات؛ حيث "انتقد تشومسكي النّحو التقليدي-الوصفي-متهما إياه بأنّه نحو تصنيفي يُعنى فقط بوصف الوحدات النّحوية ولكنه يتجاهل العمليات العميقة في الكلام الإنسانى underlying processes فالنّحو لا يشتمل فقط على البنية السّطحية بل على البنية العميقة أيضا، فالبنية السّطحية يمكن الوصول إليها عن طريق قواعد بنية العبارة أو راسم أركان الجملة phrase structure rules أمّا الأبنية الأكثر تعقيدا فإنّه يمكن وصفها كتحوّلات للأبنية الأساسية، [أي السّطحية] عن طريق القواعد التّحويلية.⁽⁵⁹⁾

وتمثّلت عناية تشومسكي في ضوء اللسانيّات العرفانيّة في ما بات يعرف (النحو الذهني) إذ يسعى تشومسكي إلى تحديد العوامل الكامنة وراء إمكانيّات التعبير المتناهية (اللامحدودة) في اللّغة فكلّ شخص ينتج ما لا نهاية له من الجمل ويفهمها وإن لم يسمعها من قبل في حياته، فهو يستبطن طريقة التّوليف بين عدد محدود من العناصر المحفوظة في الذاكرة تلك هي الملكة اللّغويّة.

والملكة قسمان محفوظان في الذّهن، هما المعجم الذهني والنّحو الذهني، فالأوّل منهما عدد من الوحدات، والثّاني عدد محدود من التّوليف (التركيب) تمثّل النّظام الحوسبيّ، ومما يُطرح في هذا المستوى من المباحث: كيف تتربط المبادئ المعجميّة بالمبادئ غير المعجميّة العاملة في الأبنية الصّرفيّة والجمليّة؟ وما هي العلاقة بين النّحو الذهنيّ والمعالجة؟ وما هي العلاقة بين النّحو الذهنيّ والدّماغ؟⁽⁶⁰⁾ إذ تعتبر اللّغة في الذّهن منظومات لغويّة معقّدة الاستعمال، فإن لم تضبط بنظام خاص لها لا يمكن تفسيرها أو التّواصل بها، وهذا النّظام الذهنيّ الأهم في المنظومة اللّغويّة في الذّهن هو النّحو الذهنيّ؛ الذي يركّب ويحلّل المستويّات اللّغويّة قبل التّلفظ بها من التّحكم بنظام الأصوات ومخارجه وتركيبه في ملفوظات وتركيب الملفوظات في جمل ونصوص وخطابات لها معنى وفائدة يحسن السّكوت عليها، وكذلك على مستوى النّظام الصّرفيّ والنّظام الدّلاليّ.

وهناك ثلاث مواقف في تناول العلاقة بين النّحو الذهنيّ من حيث هو شيء حاصل في الدّماغ على المدى البعيد -وعمليّات المعالجة في إدراك الخطاب وإنتاجه، أولها، وهو أضعفها، يقوم على أن لا وجود لعلاقة ضروريّة بين مبادئ التّوليف المشغّلة للنّحو الذهنيّ ومبادئ المعالجة، وفي هذا التّصوّر يكون النّحو وصفا شكليّا لجملّة الظّواهر المتواترة في الاستعمال اللّغويّ، وتكون المعالجة من طبيعة أخرى، ومن تبعات هذا الموقف أنّ اللّسانيّات شيء، وعلم النّفس اللّغويّ شيء آخر.

وثانيها: يقوم على أن قواعد النحو الذهني مخزنة في الذاكرة ونظام المعالجة اللغوية يعتمدها خلال معالجة الجملة، فيكون النحو الذهني تبعاً لهذا التصور مكوناً إثباتياً بالمفهوم الحاسوبي.

وثالثها: أن قواعد النحو الذهني يتضمنها نظام المعالجة، فهي جزء منه، وتمثل هذه القواعد تعاليم، تقود بناء الجمل وفهمها، وهذا يوافق الذاكرة التراتبية في علم الحاسوب.

وأما في علاقة النحو بالدماغ، فتثار قضايا من مستوى آخر تتصل بما سبق وتختلف عنها فالمعرفة باللغة وباستعمالها حاصلة في الدماغ بوجه ما، وتعتمد هذه المسألة على طبيعة الموقف الذي يكون من علاقة النحو الذهني بالمعالجة إذ الدماغ هو أداة تلك المعالجة كان من الضروري أن تقيّد اللسانيات من علوم الأعصاب.⁽⁶¹⁾ وأن لم نقل أن اللغة المضمرة (الباطنية) هي النحو الذهني فأن النحو الذهني فرع عن اللغة المضمرة ولا وجود للغة بدون النحو. فإن اللغة نظام كلي-كما هو نظام الحاسوب-ينظم مجموعة الأنظمة الفرعية عنها، ويُسَطرها نظام رئيسي فرعي للغة وكلي للأنظمة اللغوية الأخرى-النظام الصوتي، والنظام الصرفي والنظام الدلالي-هو النحو الذهني.

وبما أن اللسانيات دراسة علمية للغة كان لابد للسانيات العرفانية من وصف ورصد وضبط معالجة اللغة بمفهومها العلمي الدقيق وتداخلها مع العلوم العلمية الأخرى، والتي تنقاسمها اللغة معها في العمليات الذهنية في الدماغ/العقل باعتبارها عضواً ومملكة يمكن معالجتها ومعالجة أنظمتها الذهنية.

الخاتمة:

تسعى اللسانيات العرفانية إلى رصد المبادئ اللسانية العامة والخاصة وتفعيلها مرة أخرى؛ لأنّ اللسانيات كعلم حديث بدراسته العلمية للغة لم يقف عند مبدأ أو

نظرية معينة قائمة بذاتها أو غير ذلك، فإنها تسعى مُتطلّعة إلى التّوحيد في نهاية الأمر، ويمكن لنظرياتها ومبادئها أن تُسمّى /ذهنية/ بتعبير مباشر؛ لأنّها ناتجة عن /الدّماغ/ والعقل مصدر اللّغة ومصدر كلّ العلوم.

* شكّل المنعطف الأخير للسانيات العرفانيّة نجاحا في تحليل العلاقات اللّغويّة بين اللّغة المجسدة واللّغة المبنية داخليا على مستوى الدّماغ؛ لأنّ كلّ مظاهر اللّغة المجسدة في المعالجة البنيوية والوظيفية والتّداوليّة والتّواصلية تتوافق مع المعالجة المبنية داخليا للّغة؛ إذ مصدر اللّغة المجسدة في الملفوظ والمسموع والمكتوب تمثيل ذهني للّغة الذهنيّة المركّبة من عمليات ذهنيّة في العقل.

* تمثّلت معالجة اللّسانيّات العرفانيّة للّغة باعتبارها علما ببنيا؛ أنّها دراسات تجمع علمين أو أكثر من علوم المعرفة الإنسانيّة والطّبيعيّة، كعلم النّفس العرفاني وعلوم الدّماغ، واللّسانيّات العصبيّة، ونظام الخلايا العصبيّة والأعصاب الذهنيّة ومنها قضايا معرفيّة تتداخل فيها اللّسانيّات وعلم النّفس والفلسفة والمنطق وعلوم الحاسوب... إلخ.

* شكّل الحاسوب منعطفا جديدا في دراسة اللّغة، فالدراسة الحاسوبية للّغة دراسة صوريّة تجريديّة داخل نظام الحاسوب؛ والتي فسرت كيفية اشتغال الدّهن (الدّماغ) البشري في تعامله مع اللّغة وأصبحت اللّغة تمثّل نسيج منظم من الأنظمة اللّغويّة الصّوريّة والتّجريديّة التي يعمل بها الحاسوب داخل نظام كلّ اللّغة، يظم أنظمة فرعيّة منها النظام الصّوتي، والنظام الصّرفيّ والنظام النّحوي، والنظام الدّلاليّ.

* تُفصح أعمال تشومسكي الرائدة في مجال اللّسانيّات العرفانيّة المستسقة من اللّسانيّات العامّة والمدارس اللّسانيّة، ومن النّظريّات الفلسفيّة المعاصرة التي تبلورت في أعمال العديد من الفلاسفة الأوّلين-أفلاطون وديكارت-بالفلسفة العقليّة،

واعتماد العقل مصدر كل المعرفة ومنها معرفة اللغة ومعرفة طبيعتها وأصولها واستخدامها لكن لم تظهر اللسانيات العرفانية كعلم قائم بذاته على يد تشومسكي بل في ما ظهر من بعد عند طلابه "ومنذ ظهور كتاب (الاستعارات التي نحيا بها) للايكوف وهو يعتبر تأسيسا للسانيات العرفانية، وقد تزايدت خلالها الحركة العرفانية عامة والعرفانية اللسانية خاصة ولكنها ما تزال محتشمة في البلاد العربية ما عدا بعض الدراسات في القطرين من المغرب العربي (المغرب، تونس) ثم هي دراسات مخصوصة بالدلالة عامة وبالاستعارة في الأغلب لا تشغل بسائر المظاهر اللسانية العرفانية.⁽⁶²⁾

الهوامش والاحالات:

- (1) مارك تورنر، مدخل في نظرية المزج، تر: الأزهر الزناد، جامعة منوبة، كلية الآداب والفنون والإنسانيات، وحدة البحث: اللسانيات العرفانية واللغة العربية، تونس، 2011م، ص 11.
- (2) محمد مفتاح، مجهول البيان، دار توبقال للنشر، ط1، الدار البيضاء المغرب، 1990م، ص 65.
- (3) نعوم تشومسكي، المعرفة اللغوية طبيعتها وأصولها واستخدامها، تر: محمد فتحي، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة 1413هـ-1992م، ص 80-83.
- (4) نعوم تشومسكي، ببيان اللغة، تر: إبراهيم الكلثم، جداول للنشر والتوزيع، ط1، بيروت، لبنان، 2017م، ص 76.

- شكّل مفهوم اللسانيات العرفانية اختلافات واسعة بين الباحثين فمنهم من أطلق مفهوم اللسانيات الإدراكية وغيرها من المفاهيم ذكر صالح بن الهادي رمضان: ونلاحظ أن هذا الباحث وغيره من الدارسين في المغرب يستعملون مصطلح المعرفي أو العرفاني لوصف النشاط الذهني ولكنني أفضل عبارة الإدراكي؛ لأن عبارة المعرفي تبعد بنا عن النشاط الداخلي للذهن وتحيل على معنى النشاط العلمي والفكر الخارجي عموماً، أما عبارة عرفاني فقد ارتبطت بالفكر الصوفي، ينظر مقال بعنوان: النظرية الإدراكية وأثرها في الدرس البلاغي، ندوة الدراسات البلاغية والواقعية والمأمول، 1423هـ، ص 5. ولكنني أفضل مصطلح أو مفهوم اللسانيات العرفانية؛ لأن المصطلحات والمفاهيم هي مفاتيح

العلوم، وعبارة الإدراكي من الفعل أدرك الذي يدلّ في المعاجم العربيّة (بلغ وقته) كإدراك ركعة: دخول الشخص الذي يريد الصلاة في نهاية صلاة الجماعة؛ أي في الركعة الأخيرة فيكون قد أدرك ركعة، ولها معان عديدة كلّها متقاربة وقريبة من هذا المعنى، ويقال: ما لا يدرك كلّ لا يترك جَلّه؛ وهو الحث على تحصيل ما يمكن تحصيله حتّى ولو كان قليلا، إن فهم مفهوم الإدراك تبعد بنا عن العمليات والنشاطات الذهنيّة الداخليّة (عمل العقل)، وتحيل على معنى ما وصل إليه، ولحقه، وبلغه، وناله، فلا تقترب من المعنى المراد من العمليات الذهنيّة في الدّماغ، أمّا عبارة عرفانيّ فهي في المعاجم العربيّة من الفعل عرف، الذي يعني عَرَفَ، يعرف، عرفانا، ومعرفة، فهو عارفٌ، وعريفٌ، وهو، وهي عَرُوفٌ، وهو عَرُوفٌ، والمفعول معروف وكلّ هذه المفاهيم والمصطلحات تدلّ على العمليات والنشاطات الذهنيّة الداخليّة للذهن التي يعمل بها العقل، وأمّا إذا نظرنا إذا نظرنا إلى عبارة عرفاني فقد ارتبطت بالفكر الصوفي قديما ليس في معناها ولا في محلّها الصحيح، ولا محل ولا معنى لها من هذا المقصود، بل هي لهذا المقصود وهو المعرفة المباشرة؛ أي المعرفة الحدسية، التي كانت تأتي لشيوخ الصوفية ليلا (في الحلم) وبعضها نهارا، وأمّا اللسانيّات العرفانيّة فالمقصود منها العمليات والنشاطات الداخليّة في الذّهن (العقل) الذي تتقاطع فيه علوم مختلفة اللسانيّات، وعلم الأعصاب، وعلوم الدّماغ والسيبرنيطيقا، والفلسفة، وعلم النّفس العرفاني، وعلم الحاسوب، والأنثروبولوجيا، وغيرها من العلوم التي تسمّى بالعلوم العرفانيّة.

وأما مفهوم أو مصطلح اللسانيّات المعرفيّة فهي مصدر عَرَفَ، ومعرفة مصدر ميمي من عَرَفَ، عَرَفَ ب، وهي تقترب من المعنى الحدسي أو المعرفة الحدسية، ومعرفة مباشرة: تتنقي فيها الوساطة بين الذات العارفة والموضوع المعروف، ونظريّة المعرفة: (الفلسفة والتّصوّف) البحث في المشكّلات القائمة على العلاقة بين الشّخص والموضوع أو بين العارف والمعروف وفي وسائل المعرفة الفطريّة أو المكتسبة؛ ما يتكوّن في الذّهن من مفهوم لشيء إدراك حدسي لأمر ما، وتمييز بين ما هو ضار وما هو نافع. إذ تقترب من لوسم النّشاط الذّهني، ولكن تبعد بنا عن النّشاط الدّخلي للذهن وتحيل على معنى المعرفة المباشرة الحدسية، وهي أقرب إلى معنى الفكر الصّوفي.

(5) عطية سلمان أحمد، اللسانيّات العصبيّة اللّغة في الدّماغ (رمزيّة، عصبيّة، عرفانيّة)، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، 2019م، ص328.

(6) نعم تشومسكي، آفاق جديدة في دراسة اللّغة والذّهن، ص216-220.

(7) نعم تشومسكي، المعرفة اللّغويّة طبيعتها وأصولها واستخدامها، ص85.

(8) نعم تشومسكي، آفاق جديدة في دراسة اللّغة والذّهن، ص225.

(9) المرجع نفسه، ص220.

- (10) المرجع نفسه، ص 225.
- (11) المرجع نفسه، ص 226.
- (12) المرجع نفسه، ص 216-217.
- (13) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، دار محمد علي للنشر، الدار العربية للعلوم ناشرون، تونس، 2009م، ص 53.
- (14) الأزهر الزناد، النص والخطاب مباحث لسانية عرفانية، دار محمد علي للنشر، ط1، تونس، 2011م، ص 22.
- (15) عبد الرحمن محمد طعمة محمد، بيولوجيا اللسانيات مدخل للأسس البيو-جينية للتواصل اللساني من منظور اللسانيات العصبية، مجلة الممارسات اللغوية، العدد 37، 2016م، ص 13.
- (16) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، ص 34.
- (17) جلال شمس الدين، علم اللغة النفسي مناهجه ونظرياته وقضاياها، مؤسسة الثقافة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع الإسكندرية، ج1، ص 83-84.
- (18) المرجع نفسه، ج1، ص 88.
- (19) المرجع نفسه، ج1، ص 90.
- (20) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، ص 33-34.
- (21) المرجع نفسه، ص 34.
- (22) المرجع نفسه، ص 34.
- (23) ينظر: المرجع نفسه، ص 35.
- (24) إبراهيم شمس الدين، قصص العرب، دار الكتب العلمية، ط1، بيروت، لبنان، 1433هـ - 2002م، ج2، ص 5-6.
- (25) عطية سلمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، ص 328-329.
- (26) المرجع نفسه، ص 328-329.
- (27) المرجع نفسه، ص 324.

- (28) الأزهر الزنّاد، نظريّات لسانيّة عرفانية، ص37.
- (29) معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يعرف اختصاراً بـ (إم آي تي)، ويعتبر هذا المعهد من المعاهد المتألّفة عالمياً، وقد عمل بالمعهد العديد من العلماء الكبار أمثال نوربرت فينر، مهمته الأساسية هي التّعليم والبحث في التّطبيقات العلميّة للعلوم والتّقنية. ينظر: الموقع على الأنترنت ويكيبيديا الموسوعة الحرة، <https://ar.wikipedia.org/wiki/>
- (30) جلال شمس الدّين، علم اللّغة النّفسي مناهجه ونظريّاته وقضاياها، ج1، ص90.
- (31) ينظر خديجة حيدر نوري، علم النّفس المعرفيّ، قسم علم النّفس، كليّة الآداب، على الموقع: https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/8/8_2016_03_03%10_24_13_PM.pdf ص3-4.
- (32) راي جاكندوف، علم الدّلالة والعرفانيّة، تر: عبد الرّزاق بنور، المركز الوطني للترجمة، دار سيناترا، تونس، 2010م ص24.
- (33) الأزهر الزنّاد، نظريّات لسانيّة عرفانية، ص18.
- (34) المرجع نفسه، ص18.
- (35) المرجع نفسه، ص19.
- (36) المرجع نفسه، ص20.
- (37) المرجع نفسه، ص21.
- (38) محمّد مفتاح، مجهول البيان، ص65.
- (39) راي جاكندوف، نوام شوموسي، زينو فندلر، دلالة اللّغة وتصميمها، تر: محمّد غاليم، ومحمّد الرحالي، وعبد المجيد حجة، دار توبقال للنشر، ط1، الدّار البيضاء، المغرب، 2007م، ص7.
- (40) المرجع نفسه، ص8.
- (41) نعوم تشومسكي، آفاق جديدة في دراسة اللّغة والدّهن، ص363.
- (42) شفيقة العلوي، محاضرات في المدارس اللسانية المعاصرة، أبحاث للترجمة والنّشر والتّوزيع، ط1، بيروت، لبنان 2004م، ص84-86.
- (43) الأزهر الزنّاد، نظريّات لسانيّة عرفانية، ص24.
- (44) المرجع نفسه، ص25.

- (45) المرجع نفسه، ص26.
- (46) المرجع نفسه، ص27.
- (47) ينظر: عبد الله صولة، المعنى القاعدي في المشترك مبادئ تحيده وطرائق أنتشاره دراسة في نظرية الطراز، مجلة المعجمية، العدد 18-19، 2003، تونس، ص19-20.
- (48) أبي الفتح عثمان بن جني، الخصائص، تح: محمد علي النجار، دار الكتب المصرية، 1381هـ-1952م، ج3 ص260.
- (49) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، ص28.
- (50) المرجع نفسه، ص30-31.
- (51) جورج يول، معرفة اللغة، تر: محمود فراج عبد الحافظ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، اسكندرية، 1998م ص158.
- (52) المرجع نفسه، ص159.
- (53) منصور بن محمد الغامدي، عبد العزيز بن عبد الله المهوي، أحمد روبي محمد عبد الرحمن، إشراق علي أحمد الرفاعي، صلاح راشد الناجم، وليد بن عبد الله الصانع، مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، مركز عبد بن عبد العزيز الحولي لخدمة اللغة العربية، ط1، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1438هـ-2017م، ص15.
- (54) جورج يول، معرفة اللغة، ص159.
- (55) جفري سامسون، مدارس اللسانيات التسابق والتطور، تر: محمد زياد كبة، النشر والمطابع جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية، الرياض، 1417هـ، ص هـ.
- (56) حسين علي الزراعي، بناء الكلمة وتحليلها مقاربات في اللسانيات الحاسوبية، دار التنوير الجزائر، ط1، الجزائر 2013م، ص3-4.
- (57) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، ص49.
- (58) راي جاكندوف، نوم شومسكي، زينو فندلر، دلالة اللغة وتصميمها، تر: محمد غاليم، محمد الرحالي، عبد المجيد جحفة، دار توبقال للنشر، ط1، الدار البيضاء، المغرب، 2007م، ص8.
- (59) جلال شمس الدين، علم اللغة النفسي مناهجه ونظرياته وقضاياها، ص191.

(60) الأزهر الزناد، نظريّات لسانيّة عرفانيّة، ص50-51.

(61) المرجع نفسه، ص51-52.

(62) المرجع نفسه، ص11.

اللسانيات العرفانية وعلاقتها بالعلوم العرفانية.

د. فاطمة سعدي

مركز البحث التقني لتطوير اللغة العربية

وحدة البحث تلمسان

Saadifatima14@gmail.com

مقدمة:

لقد انفتحت الثقافة العربية منذ ما يزيد عن نصف قرن على اللسانيات؛ حيث عاشت أغلب الدراسات اللغوية على وقع النظريات الحديثة واتجاهاتها المختلفة مما أكسب اللسانيات منزلة ووجاهة وقدرة على مجازاة العلوم الإنسانية الأخرى مجازاة متفاوتة أو متفوقة، وبعدها انتهى العلم اللساني إلى حقول مختلفة كاللسانيات الاجتماعية والعصبية والنفسية وأخيراً العرفانية التي تفرض نفسها حقلاً جديداً من المعرفة من خلال التجريب والنمذجة واستخدام التقنيات المتقدمة والمرتبطة بدراسة العقل على الصعيدين الوظيفي والمادي، مما مكن من اعتبارها علماً بينياً ذا صلة بعلوم معرفية أخرى كعلم النفس المعرفي والحاسوبية والأنثروبولوجيا وغيرها من العلوم المعرفية المرتبطة بالذهن البشري أو معرفية بشكل أدق.

وارتبط ظهور اللسانيات العرفانية بأعمال عددٍ من اللسانيين الذين اهتموا بالبحث في علاقة اللغة بالذهن، وعدلوا عن الاتجاه السائد خلال سبعينيات القرن الماضي في شرح الأنماط اللغوية لاكتفاء ذلك الاتجاه بدراسة الخصائص الهيكلية للغة.

ولذلك، ركّز اللسانيون العرفانيون على علاقة بنية اللغة بالأشياء الخارجة عنها من نحو ما ورد ذلك في أدبيات "الجمعية الدولية للعلوم العرفانية . ICLA وتركيزهم

على تلك العلاقة كان وراء تنفيذ الادعاء بأنّ المكوّن التركيبي Syntax منفصل عن سائر مكونات اللّغة ومحكوم بمبادئ خاصّة به.

مفهوم اللسانيات العرفانيّة:

1- لغة: العرفان في اللّغة مشتقّ من عَرَفَ، ويُعنى به المعرفة. يقول ابن منظور: «عرف العرفان العلم... عَرَفَهُ، يَعْرِفُهُ، عِرْفَةً وَعِرْفَاناً وَعِرْفَاناً وَمَعْرِفَةً واعترفه... ورجل عروفيّ: وعروفة: عارف يعرف الأمور، ولا ينكر أحداً رآه مرة... والعريف والعارف بمعنى مثل عليم وعالم... والجمع عرفاء⁽¹⁾ وأما ما جاء في المعجم الوسيط: «الشيء عرفاناً وعرفاناً ومعرفة: أدركه بحاسة من حواسه فهو عارف والاسم في اصطلاح النّحاة ضدّه فكره والعرف المعروف، وهو خلاف النّكر وما تعارف عليه النّاس في عاداتهم ومعاملاتهم»⁽²⁾.

وجاء في لسان العرب: «عرف: العرفان. العلم وعرفه يعرفه عِرْفَةً وَعِرْفَاناً وَعِرْفَاناً ومعرفة»⁽³⁾ فإذا كان الأصل الاشتقاقي واحداً، فإنّ المباني اللّفظية تتباين في دلالاتها، غير أنّ التعاريف السابقة الذّكر اتفقت في مضمونها أنّ مادة ع، ر، ف تدلّ على معنى تبليغ الشيء بما يحقّق المعرفة به.

ونلاحظ في هذا المصطلح Cognitif صعوبة نطقه، فنقول [KOGNITIF] ولا نقول [KOGNITIF] والمتخصّص في مجال الذّكاء الاصطناعي هو مهندس المعرفة⁽⁴⁾ Le cognitici ومن خلال هذا نجمل القول بأنّ كلّ من المعاجم العربيّة والقواميس الأجنبيّة تقاربت في عرض المفهوم اللّغوي لمصطلح العرفانيّة وإن اختلفت صيغ تعريفها له.

2- اصطلاحاً: العرفان في الاصطلاح عبارة عن المعرفة الحاصلة عن طريق المشاهدة القليبيّة، لا بواسطة العقل ولا التّجربة الحسيّة... وهذا اللّون من المعرفة يحصل في ظلّ العمل المخلص بأحكام الدّين، وهو الثّمرة الرّفيعة والنّهائية للدّين

الحقيقي⁽⁵⁾ ولهذا فمصطلح هذا الحقل اللساني الجديد يكاد يوصف بالزئبقية، فمن المتخصصين من وسمه بالعرفانية والعرفنية بتونس⁽⁶⁾ وأطلق عليه مصطلح المعرفية بالجزائر، واصطلح عليها بالإدراكية في المغرب وعرف كذلك بعلم اللغة المعرفي (Cognitive Linguistics)⁽⁷⁾ وسميت كذلك باللسانيات الدّاخلية غير أنّ المقابل الأجنبي واحد وهو (Cognition) يحمل لفظ العرفاني⁽⁸⁾ معنيين مختلفين تمام الاختلاف ممّا يؤدي أحيانا إلى وقوع الالتباس إذ يستعمل لفظ العرفاني في العلم العرفاني للدلالة على أي نوع من أنواع العمليات أو البنى الدّهنية التي يمكن أن تدرس بألفاظ دقيقة وأغلب هذه البنى والعمليات وجدت ليكون الإنسان غير واع بها، هكذا يدخل مسار العصب البصري والعصب السّمعّي في إطار ما هو عرفاني وكلّ من المسارين لا يدخل تحت الوعي لأنّنا لا نقدر على الإحاطة خبراً بما تشتمل عليه المسارات العصبية المعقدة التي تؤدي إلى حصول تجربة إدراكنا السّمعّي - البصري وهذه المنظومة العصبية المتّصلة بأيّ عملية عرفانية تدخل ضمن العلوم العرفانية، وكذلك الشّأن بالنسبة لمظاهر التّفكير واللغة والتي تشمل الصّوتية والنّحو والأنساق المفهومية والمعجم الدّهني والانفعالات وتصور محرّك العمليات من منظور عرفاني سواء ما نعيه وما لا نعيه منها، تعدّ عرفانية⁽⁹⁾.

وقد عرف "لايكوف" هذه الأخيرة بقوله: «علم العرفانية حقل جديد بجمع ما يعرف عن الدّهن في اختصاصات أكاديمية عديدة: علم النّفس واللسانيات والأنثروبولوجيا والحاسوبية وهو ينشد أجوبة مفصّلة عن أسئلة من قبيل: ما هو العقل؟ كيف نعطي لتجربتنا معنى؟ ما هو النّظام المفهومي وكيف ينتظم؟ هل يستعمل جميع البشر النّظام المفهومي نفسه؟ وإن كان الأمر كذلك فما هو هذا النّظام؟ وإن لم يكن كذلك ما هو بالتّحديد ذاك الشّيء المشترك بين بنى البشر جميعهم في ما به يفكرون فالأسئلة ليست جديدة ولكن بعض الأجوبة جديدة»⁽¹⁰⁾

أمّا أَمبار Imbert (1992) فعرّفها هو الآخر بدوره بأنّها: «جملة من العلوم تدرس اشتغال الذّهن والذكاء دراسة أساسها تضافر الاختصاصات تساهم فيها الفلسفة وعلم النّفس والذكاء الاصطناعي وعلوم الأعصاب (علوم الدّماغ) واللسانيات والأنثروبولوجيا، وتدرس العلوم العرفيّة، الذكاء عامّة والذكاء البشري وأرضيته البيولوجية التي تحمله، وتعني كذلك بمنولية (Modelling) وتبحث في تجلّياته النّفسية واللّغوية والأنثروبولوجية»⁽¹¹⁾

وهو بهذا التعريف يوافق "لايكوف" في تحديده لعلم العرفانيّة، وعليه فالعرفان هو «قدرة الذّهن على معالجة المعلومات، التّفكير وتخزين المعلومات في الذاكرة واتّخاذ القرارات وتنفيذ الأعمال، والتّحكّم في التّصوّرات وتنظيم المدركات»، وفي هذا السّياق تقول "مارغريت ماتلان" (M. Matlin, 1998): «العرفان أو النّشاط الذّهني، يضم اكتساب المعارف وتخزينها واستخدامها» وتضيف إلى ذلك أنّ «العرفان يضمّ عيّنة واسعة من العمليات الذّهنية التي تشغلها في كلّ مرة تستقبل فيها المعلومة أو تخزّن أو تحوّل أو تستخدم»، وهذا القول يجرّنا للحديث عن ارتباط اللغة بالعرفان البشري الذي يعود إلى نظرية الحشطلت Gestalt والتي تقول بأنّ: «الذّهن البشري هو الذي يبيّن الكون وينظمه وأنّ طريقة عمل الذّهن تكون بناءً على التّركيز على الثّوابت»⁽¹²⁾ ذلك أنّ عمل الدّماغ يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالدراسات النّفسية التي تهتمّ بمتابعة العمليات العقلية المختلفة التي تتصل بالمعرفة الإنسانية والإدراك بشكل عام.

ولهذا إذا تنبّعنا التّقاليد التّونسية في ترجمة «Cognition» بالمعرفة و"العرفان" أو "العرفانيّة" حيث يترجمها سائر العالم العربيّ تقريباً "بالإدراك"، فإنّنا لا نرى ما يمنع مواصلة ترجمتها بهذه الطّريقة خاصّة إذا لم تكن ثمة حجة ترجع كفة إحداها ولكي لا نقع في الخلط بين «Perception» «Cognition» وفضلنا الاتّقاء على العرفانيّة لـ «Cognition» والإدراك لـ «Perception» التي استعملها "جاكندوف" بكثرة⁽¹³⁾.

وإن تعدّدت المصطلحات فالمضمون واحد، وهو يتمثل في كون العرفانيّة تلك العمليات العقلية التي يتم بواسطتها حصول المعرفة، وتخزينها واستيعابها ومعالجتها وفق نظام بيني محكم.

الأسس النظرية للسانيات العرفانية:

ومن الأسس النظرية للسانيات العرفانية أن المعنى الديناميكي، لتشكله علما كلّه والتّغيرات في محيطنا تتطلب أن نكيف الأصناف الدلالية مع التّحوّلات التي تحصل في هذا المحيط، مما يترك هامشا أو مكانا لظلال المعاني لذا لا يمكن أن ننظر إلى اللغة بوصفها بنية ثابتة كما كان الأمر في لسانيات القرن العشرين بل يجب أن ننظر إلى المعنى بوصفه متّصلا في التجربة، مما يعني أن المعنى اللغوي يتكامل جوانب التجربة أو الخبرة. ويعد هذا الأمر تغييرا جوهريا في المجرى العام للدرس اللساني الذي ساد في القرن العشرين، إذ كان ثمة اتجاه عام لغرض التّمييز التركيبي للغة ومستوى الاستعمال، وهو التّمييز الذي مثّله ثنائية دي سوسير - اللغة والخطاب - واستمر الاهتمام باللغة بوصفها نظاما تركيبيا تجريديا، وأهملت دراسة الخطاب في الإرث اللساني التّوليدي⁽¹⁴⁾.

وغالبا ما يشير اللسانيون العرفانيون إلى التّمييز بين المناهج الشّكلية والمناهج الوظيفية لدراسة اللغة، إذ يرون أن النّحو التّوليدي بوصفه منهجا شكليا يقتصر بنظرة محدّدة إلى اللغة والإدراك، تنص على أن معرفة البنى اللغوية والقواعد تشكّل مقدرة مستقلة عن السيّورات الدّهنية، مثل الانتباه والذاكرة والتّحليل اللساني بصورة مختلفة: صوتيا وصرفيا ونحويا وداليا يشكل مجموعة من القدرات المستقلة.⁽¹⁵⁾

طرق تحليل اللسانيات العرفانية للغة:

لتحليل عملية التّفكير يمكننا أن نستند إلى علم النّفس المعرفي بوصفه القلب النّابض للعلوم المعرفية، فقد ألهمت في الثلاثينات اللسانيات العرفانية بعض

النظريات النفسية التي تنظر إلى السلوك الإنساني وقدراته نظرة شاملة⁽¹⁶⁾ ويمكننا أيضاً أن نرتكز على علوم الأعصاب Les neurosciences وعلى وصف تشريحي للدماغ وهذا ما يفسر سعي اللسانيات العرفانية إلى العمل بشكل وثيق مع اللسانيات العصبية، إضافة إلى الذكاء الاصطناعي، وهذا ما سنشير إليه لاحقاً في علاقة اللسانيات العرفانية بالعلوم المعرفية الأخرى نظراً لكونها حقلاً بينياً.

وهذه الفرضيات أدت إلى أنواع جديدة من الأعمال التي تتناول المجالات التقليدية للدلالة والنحو بأدوات مختلفة كلياً، إذ يعتبر ممثلو الدلالة المعرفية الجديدة على سبيل المثال المعلومات الناتجة عن اللغة ومعانيها أو عن قدرتنا الحركية موضوع علاج شامل في الدماغ⁽¹⁷⁾.

ومن وجهة نظر التفسير العام للعمليات العقلية تشير اللسانيات العرفانية إلى فرضيتين بمقتضى الفرضية الأولى؛ يعمل الدماغ في المقام الأول عن طريق المعلومات المستقلة عن بعضها البعض التي تعطي المعلومات التي يتم إرسالها وبمقتضى الفرضية الثانية يكون عمل الدماغ عن طريق شبكات مترابطة تعمل في الوقت نفسه، وهذا وفقاً لأطروحة "جيرى فودور" (Jerry A. Fodor) الذي طور في كتابه "وجدانية العقل" «La modularité de l'esprit» الذي نشر باللغة الإنجليزية في عام 1983 وترجم في عام 1986، فالعمليات العقلية تقبل التحليل إلى وحدات المعالجة والتمثيل، ومن المفترض أنّ هذه الوحدات المختلفة تتوافق مع بنيات الدماغ المختلفة، وتحديد إجراءات متميزة⁽¹⁸⁾.

مجالات العرفانية:

إنّ مصطلح "مجال معرفي" أو "مجال تصوّري" الذي يطلق على مجموعة من الأبنية المعرفية له ارتباط وثيق بذكر أهمّ السمات الدلالية لعبارة لغوية ما، فمثلاً الوحدة المعنوية "كتاب" تحيل على المجال العرفاني الخاص بالأشياء المادية

الملموسة باعتبار أنّ "الكتاب" شيء مادي له حجم وشكل ووزن وما إلى ذلك من الخاصّيات، كما تحيل على مجال الطّباعة ومجال كلّ ما هو مكتوب، ومجال التّعليم ومجال المبادلات التّجارية باعتبار أنّ "الكتاب" بضاعة لها ثمن وتُباع وتُشتري إلى غير ذلك من المجالات الممكنة⁽¹⁹⁾.

وفي هذا الصّدّد يقول "لانفاكر" (Langacker, 1987) أنّ: «القيمة الدّلالية للعبارة لا تكمن لا في الأساس وحده ولا في الجانب بمفرده بل في التّوليف بينهما فقط، إنّ تلك القيمة تشقّق من تعيين كيان مخصوص ومعين الماهية، ومميّز بواسطة موقعه داخل تشكيل واسع»، ولنأخذ على سبيل المثال المحمول الدّلالي "سنبلة" فإنّ البنية الدّلالية لهذه الكلمة تتحدّد إدراكياً بأنّها الزرعة من القمح أو الشّعير أو الذّرة التي حوت جيوباً من القمح، وهذا المحمول الدّلالي "سنبلة" تخصّص بالاعتماد على سمات عددية من نوع الشّكل والوظيفة واللون والحجم والحيادة، وهذه السّمات تتطلّب استحضار ميادين عرفانيّة عدّة⁽²⁰⁾.

إنّ أغلب العبارات اللّغوية تحيل على مجالات مركّبة معقدة، فكلّ نظام معرفي وكلّ تصوّر يمكنه أن يمثل مجالا لتحديد الخصائص المعنوية لعبارة لغوية ما، تكون المجالات المختلفة في معنى العبارة ما يسمى بالحقّل الدّلالي لتلك العبارة، وقد تستعمل بعض المناويل التي تكون جزءاً من تصوّرنا الاصطلاحي لبعض المفاهيم باعتبارها مجالات عرفانيّة تسمح بتحديد بعض خصائص عبارة ما، فمنوال الزمان مثلاً يقع استحضاره وتنشيطه كلما استعمل المتكلّم عبارة "يوم الجمعة" مثلاً⁽²¹⁾.

كما تكمن أهميّة تقلاب المعلومات الخاصّة بعبارة لغويّة ما في محاولة النّاس تذكر النّص في أنّها تشكل دليلاً على وجود التّخطيط ففهمنا لما نقرأ ينشأ مباشرة من الكلمات والجمل في الصّقحة، ولكن ينشأ عمّا نبدعه في عقولنا من تفسير لما نقرأ⁽²²⁾، وقد كان لمفهوم المجال العرفاني هذا تأثير كبير في الجهود المتعلّقة

بالمعالجة الآلية للغات الطبيعية التي تتطلب تقييس الآلة للدماغ البشري في كيفية تخزينه للمعلومات واسترجاعها، وهذا هو جوهر العمليات الذهنية التي شغلت الكثير من المتخصصين في حقل اللسانيات العرفانية.

علاقة اللسانيات العرفانية ببعض العلوم الأخرى

إنّ طبيعة هذا العلم تفرض علينا ربطه بعدّة حقول معرفية أعطته صفة البنية من بينها:

1- اللسانيات التطبيقية:

بما أنّها الجزء الأول من هذا الحقل، فهي مهمّة بالنسبة لها كدراسة علمية للغات الطبيعية، تمّدها بتقارير وافية حول المعرفة اللغوية التي تجمع كلّ المستويات الصوتية والفونولوجية والمعجمية والصرفية والدلالية والبلاغية والتداولية⁽²³⁾، خاصّة وأنّ اللسانيات أصبحت في العقود الأخرى تعالج قضايا اللغة من الناحية النفسية بالتركيز على الأساس الفيزيائي والعضوي والعصبي للغة والأساس النفسي لها كذلك⁽²⁴⁾.

2- علم النفس المعرفي:

يمثل علم النفس العرفني Cognition Psychology قلب العلوم العرفنية ومحركها على اختلاف بين الدارسين تنظيراً وعملاً⁽²⁵⁾، حيث يمدّها هو الآخر بالمعلومات حول أساليب التفكير والانفعالات والقدرات الذهنية كالإدراك والانتباه والذاكرة والاكتساب والذكاء⁽²⁶⁾، كما يشخّص لها بعض الاضطرابات التي تصيب هذا الجهاز.

3- اللسانيات النفسية:

تهتمّ بدراسة المهارات والعمليات العقلية التي تقوم عليها عملياً من فهم وإنتاج اللغة، من أهمّ الظواهر والتي تدرسها اللسانيات النفسية، ظاهرة اكتساب اللغة وتعلّمها، والصعوبات التي تواجه الصغار والكبار في تعلّم اللغة الأم وأمراض

الكلام⁽²⁷⁾، فهي تمدّ العرفانية بدراسة ظاهرة إدراك الكلام أو فهمه والدور الذي تؤديه الذاكرة في ذلك من خلال الكشف عن العوامل النفسية المختلفة وأثرها في ممارسة المتكلم للنشاط اللغوي⁽²⁸⁾.

4- المنطق:

يعلم الشيء من وجهين: أحدهما أن يتصور فقط، حتى إذا كان له اسم، فنطق به، وتمثّل معناه في الذهن وإن لم يكن هناك صدق أو كذب، كما إذا قيل إنسان افعل كذا، فإنّك إذا وقفت على معنى ما تخاطب به من ذلك كنت تصوّرتَه، والثاني أن يكون مع التّصور تصديق فيكون إذا قيل لك مثلاً: إنّ كلّ بياض عرض، لم يحصل لك من هذا تصوّر معنى هذا القول فقط بل صدقت أنّه كذلك، والتّصور في هذا المعنى يفيدك أن يحدث في الذهن صورة هذا التّأليف وما يؤلّف منه كالبياض والعرض⁽²⁹⁾، حيث هناك مسلمات يعمل بها المنطق وهي التي تساعد على فهم الذهن البشري نسبياً، لذلك لا يجب تجاوزها.

5- الذكاء الاصطناعي:

إنّ غموض مفهوم الذكاء هو الذي يجعل من تعديد تعريف له أمراً صعباً غير أنّه عدّ أحد علوم الحاسوب الحديثة، وهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده ومن ثمّ محاكاة بعض خواصه كالّتعلم والاستنباط واتخاذ القرارات، كما يعني هذا العلم بتطوير حوار زميات وتقنيات ذاتية لتطبيقها في الحواسيب والروبوتات بحيث تمتلك سلوكاً ذكياً في أداء المهام أو في حلّ المشاكل، لأنّ هدفه (الذكاء الاصطناعي) هو فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسة التفكير، ومن ثمة ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازئها من عمليات حسابية تزيد من قدرة الحاسوب على حلّ المشاكل المعقدة⁽³⁰⁾ وإن كان الهدف الأساسي له هو فهم ملكة الذكاء الإنساني التي تعدّ من أولويات اللسانيات العرفانية.

6- الأثروبولوجيا:

يتميّز الإنسان عن الحيوانات بنمط حياته البشرية الذي يستند إلى ثقافة أنماط من السلوك المتعلّم اجتماعياً⁽³¹⁾، وهذا السلوك الذي ندرسه بربطه مع اللغة والذهن.

7- البيولوجيا:

هو علم الأحياء يدرس الكائنات الحيّة بنية ووظيفة ونموّ ونشأة وتطوّراً وتوزّعاً⁽³²⁾، وهو بذلك يدرس طبيعة الدّماغ البشري الذي هو جهاز أساسي في اللسانيات العرفانيّة.

8- اللسانيات الحاسوبية:

هي علم متخصص في دراسة اللّغات ومعالجتها بشكل تطبيقي لخلق برامج وأنظمة معلوماتية ذكية يتحدّد دورها في مساعدة مستخدم الحاسوب على حلّ بعض الأمور المتعلّقة باللغة وبالمعلومات الرّقمية بشكل عام⁽³³⁾، فهي إذن نظام بيّني بين اللسانيات وعلم الحاسوب المعني بحوسبة الملكة اللّغوية⁽³⁴⁾، وهي فرع من اللسانيات التّطبيقية المتّصلة بالذكاء الاصطناعي، وهي علم يبحث في اللغة البشرية كأداة طبيعيّة لمعالجتها في الحاسوب، كما أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً باللسانيات العرفانيّة من خلال محاكاة التّفكير الإنساني ومحاكاة الأداء البشري أثناء عملية استيعاب اللغة وإنتاجها ومن ثمة استنساخ وظائف الذّهن الإنساني⁽³⁵⁾، وهذا بين القصيد في علاقة اللسانيات الحاسوبية باللسانيات العرفانيّة.

9- اللسانيات العصبيّة: Neurolinguistique

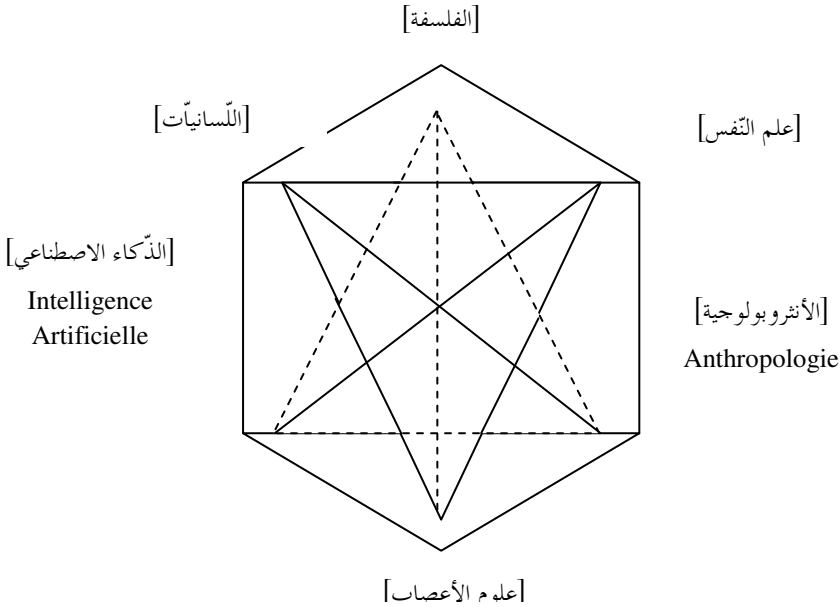
غايتها وصف وتفسير الأسس العصبية للغة والكلام ومن ثمّ وصف العمليّات المرتبطة باستعمال اللغة والمشكلات التي تواجه مستعمل اللغة (صغيراً أم كبيراً) والتي تعرف بأمراض الكلام⁽³⁶⁾، لذلك تدخل المنظومة العصبيّة المتّصلة بأيّ عملية عرفانيّة

ضمن العلوم العرفانية، وهي أيضا دراسة الأسس البيولوجية لاستعداداتنا اللغوية وكيف ترتبط قدراتنا اللغوية بأجسادنا وأدمغتنا ونظامنا العصبي (37).

تتمثل علاقة اللسانيات العرفانية بمختلف الحقول العرفية الأخرى (نفسية سبيرينيتية، حاسوبية، عصبية، منطقية وفلسفية) في تأثرها بها وتأثيرها فيها؛ أي أنّ هذه العلاقة يمكن تناولها من زاويتين: إفادة اللسانيات من العلوم العرفية وإفادتها إياها وذلك من حيث الحقائق والنتائج ووجوه التناول (38).

وقد لخص "راستيه" (Rastier) علاقة هذه الحقول ببعضها بالخطاطة التالية:

الشكل رقم (02):



Source : Rastier. F, Linguistique et recherche cognitive, histoire épistémologie language, revue N°11-I, 1989, p.10.

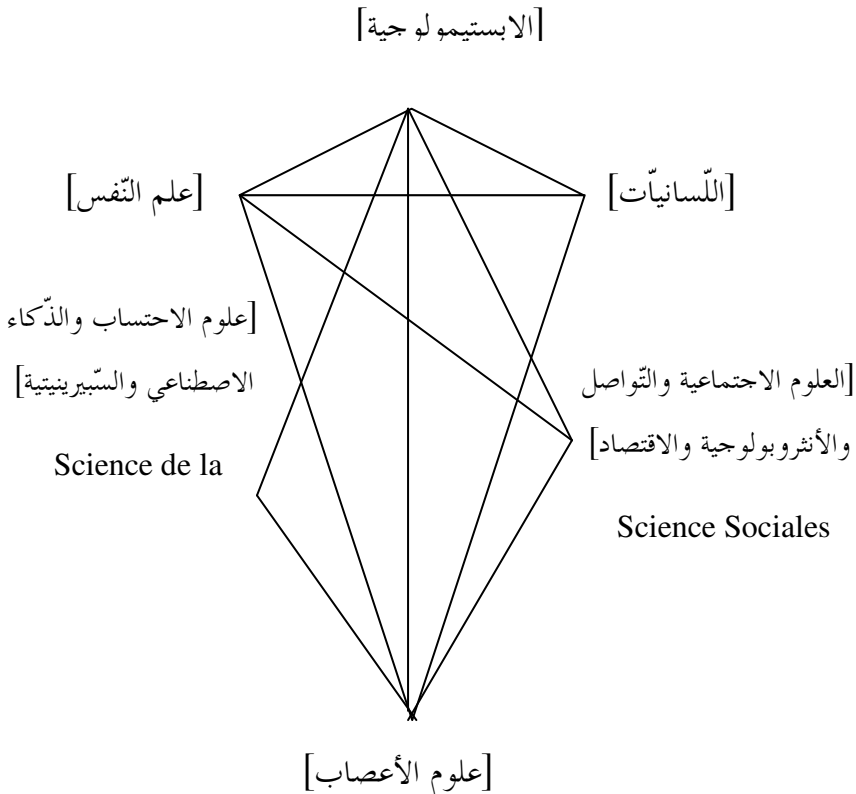
-تشير الخطوط المتواصلة إلى العلاقات القويّة بين التخصّصات.

-تشير الخطوط المنقطعة إلى العلاقات الضعيفة بين التخصّصات. (39)

علّق "جاردنر" (Gardner) على هذا المخطط الذي يطرح المشاكل أكثر ممّا يحلّها لوجود علاقات غير واضحة، إذ يقول: «ما يجعل هذا الحقل موجوداً هو الهدف المشترك للبحث: الكشف عن القدرات التمثيلية والاحتسابية للفكر وتمثيلاتها البنائية والوظيفية في الدماغ»⁽⁴⁰⁾.

أمّا "لومواني" (Le Moigne) فقد قدّم وجهاً آخر لهذا الشّكل أكثر تفصيلاً وأكثر اختلافاً وضّحه بالخطاطة التالية:

الشّكل رقم (03):



Source : Philippe Vendrix. Cognitive sciences and historical sciences in music: Ways towards conciliation. Perception and cognition of music, Psychology Press, Editor by Irene Deliege, department of Psychology, University of Keele, Psychology, Press HOVE and New York, p..

خلاصة:

نستنتج من خلال ما سبق التّطرق إليه في الفصل بأنّ اللسانيات العرفانيّة هي أقرب فرع من فروع اللسانيات ذلك أنّها تبحث في كنه العمليات العقلية التي تترجم وجود الإنسان وتفاعله بما يحيط به في حياته الخاصّة والاجتماعيّة، وأنها علم بيّني يتقاطع مع بقية العلوم الأخرى ممّا جعلها تنبؤاً منزلة الشمولية والدّقة في الفهم والقدرات البشريّة الذهنية والعضوية أو بالأحرى الوظيفيّة والماديّة.

الهوامش والاحالات:

- (1) ابن منظور، لسان العرب، نشر أدب الحوزة، قم، إيران، 1405، مادة عرف، ج 9، ص 236.
- (2) مجمع اللغة العربيّة، المعجم الوسيط، مكتبة الشّروق الدّولية، مصر، ط4، 1425هـ/2004م، ص.625.
- (3) ابن منظور، لسان العرب، تحقيق: عبد الله علي الكبير، محمد أحمد حسب الله، هاشم محمد الشاذلي، دار المعارف القاهرة- مصر، ص.2897.
- (4) الموقع الإلكتروني:
<http://www.linternaute.com/dictionnaire/FR/definition/cognitif>.
- (5) اليزدي، محمد تقي مصباح، محاضرات في الإيديولوجية المقارنة، ترجمة محمد عبد المنعم الخاقاني، دار الحق، قم ط 1، ص 20 — 21.
- (6) لطيفة إبراهيم النّجار، مجلة الملك سعود، مقال آليات التّصنيف بين علم اللغة المعرفي والنّحو العربي جامعة الإمارات العربيّة المتحدّة، العين، 2004، ص.4.
- (7) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، منشورات الاختلاف الجزائر، ط1، 2010، ص.10.
- (8) نترجم «Cognitivism» بالعرفانية، ونترجم الصّفة «cognitif» بالعرفاني ومعرفي، دون أن يكون ثمة موجب للخلط بالعرفانيّة، في السّياق الصّوفي.

(9) ينظر: صابر الحباشة، اللغة والمعرفة- رؤية جديدة- صفحات للدراسات والنشر، الإصدار الأول، دمشق سوريا 2008، ص.59.

(10) عطية سليمان أحمد، الإشهار القرآني والمعنى العرفاني في ضوء النظرية العرفانية والمزج المفهومي والتداولية- سورة يوسف نموذجاً-، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، 2014، ص.131.

(11) الأزهر الزناد، نظريات لسانية فنية، منشورات الاختلاف، ط1، الجزائر، 2010، ص.15.

(12) ينظر: توفيق قوير، الاسم والاسمية والأسماء في اللغة العربية- مقارنة نحوية عرفانية-، ط1، مطبعة التفسير الفني صفاقس، تونس، 2011، ص.14-15.

(13) ينظر: راي جاكندوف، علم الدلالة والعرفانية، تقديم: عبد الرزاق بنور، مراجعة: مختار كريم، منشورات دار سيناترا تونس، 2010، ص.24.

(14) صابر الحباشة، مسالك الدلالة في سبل المقارنة للمعنى، نقلا عن عبد الرحمان محمد طعمة محمد بيولوجيا اللسانيات: مدخل للأسس البيو-جينية للتواصل اللساني، ص:14

(15) عبد الرحمان محمد طعمة محمد، بيولوجيا اللسانيات: مدخل للأسس البيو-جينية للتواصل اللساني، مجلة الممارسات اللغوية، العدد:37، جامعة مولود معمري سبتمبر 2016، ص.14.15.

(16) ينظر: سعاد سليمان، المرجع السابق، ص.04.

(17) ينظر: سعاد سليمان، المرجع نفسه، ص.05.

(18) Voir : Siouffi Gille, Raemdonck Dan Van, 100 fiches pour comprendre la linguistique, p.62-63.

(19) ينظر: عبد الجبار بن غريبة، مدخل إلى النحو العرفاني، مسكيلياني للنشر والتوزيع، تونس، ط1، 2010 ص.39-40.

(20) توفيق قريرة، الاسم والاسمية والأسماء في اللغة العربية- مقارنة نحوية عرفانية-، مكتبة قرطاج للنشر والتوزيع، تونس ط1، 2011، ص.27-29.

(21) عبد الجبار بن غريبة، مدخل إلى النحو العرفاني، ص.40.

(22) ينظر: بول جورج، معرفة اللغة، ترجمة: فراج عبد الحافظ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية مصر، د. ط دت، ص.99-155.

(23) نقلا عن: سعاد سليمان، استفادة اللغة العربية من اللسانيات العرفانية، ص.14.

(24) سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية والترجمة الآلية، تقديم: مصطفى بوعناني، عالم الكتب الحديث لنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2015، ص.24.

(25) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، ص.24.

(26) ينظر: عدنان يوسف العتوم، علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق، ص73، 238.

(27) نقلا عن: www.google.weblight

ينظر: سليمان ناصر الدرسوني، تعريف اللسانيات، 12 مارس 2012.

(28) باتول محمدي، أثر اللسانيات العرفانية في التقويم اللغوي لتعليمية التعبير، جامعة تلمسان، ص:35.

(29) ابن سينا، المنطق، ص.05-06، على الموقع: www.al-mostafa.com

(30) سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية والترجمة الآلية، ص.84.

(31) ينظر: بيلتويرني، دراسة الأنثروبولوجيا، المفهوم والتاريخ، ترجمة: كاظم سعد الدين، بين الحكمة، بغداد ط1 2010، ص.19.

(32) سعاد سليمان، استفادة اللغة العربية من اللسانيات العرفانية، ص.15.

(33) سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية والترجمة الآلية، بعض الثوابت النظرية والإجرائية، ص.93.

(34) نهاد موسى العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت لبنان، ط1، 2000، ص.53.

(35) سناء منعم، اللسانيات الحاسوبية والترجمة الآلية، بعض الثوابت النظرية والإجرائية، ص.93-95.

(36) نقلا عن: www.elmeda.net/spip.php?article

ينظر: سليمان ناصر الدرسوني، تعريف اللسانيات، 12 مارس 2011.

(37) Voir : Siouffi Gille, Raemdonck Dan Van, 100 fiches pour comprendre la linguistique, p.52.

(38) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، ص.32.

(39) Rastier. F, Linguistique et recherche cognitive, histoire épistémologie language, p.10.

⁽⁴⁰⁾ Gardner, Howard, *The mind's new science, A history of cognitive revolution*, New York, basic books, 1985, p.37.

اللسانيات العرفانية وعلاقتها باللسانيات الحاسوبية (دراسة نظرية)

أ. مريم قطيع

جامعة يحيى فارس - المديّة -

أ. سارة خروب

جامعة عبد الرّحمان - تيارت -

Meriemg993@gmail.com

ملخص:

تشكّلت العرفانيّة في العقدين الأخيرين من القرن العشرين (20)، وكانت موضوعاتها تعالج وبشكل خاصّ استيعاب المعلومات وطرق الاستعراض الذّهني للمعرفة من خلال اللّغة.

تمثل اللسانيات العرفانيّة مصطلحاً شاملاً لعدد من العلوم مثل السيكلوجيا الادراكية والنظريّة الفلسفيّة للإدراك والتحليل المنطقي للغة، ونظريّة الذكاء الاصطناعي ومن ثمّ تتدخل هذه العلوم بدورها في اللسانيات الحاسوبية التي تعتمد على اللّغة من جهة والحاسوب من جهة أخرى، هذا الجهاز الذي أصبح مكان عقل الإنسان من خلال الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، وهذا ما يدفعنا إلى طرح التساؤل الآتي: ما علاقة العمليات الذّهنية بالعمليات الحاسوبية؟ وما هي الخدمات التي يقدمها علم اللسان العرفاني لعلم اللسان الحاسوبي؟ كلّ هذا وأكثر سنحاول توضيحه من خلال هذه المداخلة بحول الله تعالى.

الكلمات المفتاحيّة: اللسانيات العرفانيّة، اللسانيات الحاسوبية، الذكاء الاصطناعي، الاستعراض الذّهني.

مقدمة:

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد الخلق الأولين والآخرين
محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين.

1- اللسانيات الإدراكية

مفهومها:

1-1 مفهوم اللسانيات العرفانية

تجري اللسانيات العرفانية تسمية عامة على تيار يجمع عددا من النظريات التي
تتشرك في الأسس والمنطلقات؛ لكنها مختلفة متنوعة متداخلة في بنائها
وتوجهاتها... واللسانيات العرفانية شفاق أوروبي وأمريكي⁽¹⁾.

2-1 الارهاصات والجذور:

انبثقت اللسانيات الإدراكية من عدم رضا ما عن التقاليد اللسانية المهيمنة في القرن
العشرين ومنها تقليد البنوين الصوريين في علم الدلالة الأوربي وتقليد النولديين
الصوريين الذي هيمن على البحث على التركيب في شمال أمريكا... وتعود بدايات
اللسانيات الإدراكية إلى حوالي سنة 1975 وهي السنة التي استخدم فيها لايفوف Lakoff
مصطلح اللسانيات الإدراكية للمرة الأولى... ثم ازدهرت ابتداء من 1980 وتشكل ذلك
في العمل على التصنيف الاستعاري (لايفوف) وعلى خطاطات الصور (جوستون)
وعلى النحو الإدراكي (لانغاكير) وعلى الأحياز الذهنية والمزج (فوكونيي Fauconnier
وتورنر Turner) وعلى دلالات الطراز (جيرايونس)⁽²⁾.

1-3 علاقة اللسانيات بالعلوم العرفانية⁽³⁾:

تتلخص علاقة اللسانيات بالعلوم العرفانية من زاويتين، إفادة اللسانيات من العلوم العرفانية وإفادتها كذلك.

أ- إفادة اللسانيات من العلوم العرفانية: تتجلى استفادة اللسانيات العرفانية من العرفنة عامة ومن علم النفس العرفاني بوجه خاصّ تواتر المفاهيم المعتمدة في مختلف النظريات من قبيل الخطاطة والتّصوير الذّهني (Mental Imagry) والجشطت والمسخ (scanning) والطّراز (prototype) ونظريّة الأبصار وما إليها عند لانغكر، ولايكوف وطالمي وجاكندوف على سبيل المثال.

ب- إفادة اللسانيات العلوم العرفانية: وقد أفادت اللسانيات العلوم العرفانية بمبادئ موجهة للدّرس اللساني العرفاني من بينها:

- مبدأ الالتزام بالتّعميم: Generalization commitment

ويقصد بالالتزام بالتّعميم أن يستوعب الدّرس اللساني العرفاني جميع المظاهر في النّشاط اللغوي، فاللسانيات العرفانية تسعى إلى دراسة جميع أنظمة اللغة (الصّوتيّة الحرفيّة، الاعرابيّة، الدّلاليّة والمعجميّة التّداوليّة) متصلة ببعضها البعض متكاملة ومتفاعلة فيما بينها، غير مستقلة.

- مبدأ الالتزام العرفاني:

يشترط هذا المبدأ، أن يتحقّق المبدأ الأول، كون الالتزام العرفاني يسعى إلى إقامة حقائق لسانية توافق الحقائق العرفانية الثّابتة في سائر العلوم العرفانية.

2- اللسانيات الحاسوبية:

1-2 تعريفها:

يعتبر نهاد الموسى اللسانيات الحاسوبية نظاماً بينياً بين اللسانيات وعلم الحاسوب يعني بحوسبة جوانب الملكة اللغوية⁽⁴⁾، يتكون هذا العلم من عنصرين أساسيين أولهما (اللسانيات) وهو العلم الذي يدرس اللغات الطبيعية الإنسانية في ذاتها ولذاتها وثانيهما (الحاسوبية) ويقصد بها توظيف الحاسوب، بما يحتويه من إمكانات رياضية.

2-2 مجالاتها:

تهتم اللسانيات الحاسوبية بمجالين، مجال نظري: " يتناول قضايا في اللسانيات النظرية أبرزها إقامة نظريات صورية للمعرفة اللغوية التي يحتاج إليها الإنسان لتوليد اللغة وفهمها"⁽⁵⁾، ومجال تطبيقي " فيهتم بالنتائج العملية لنمذجة الاستعمال الإنساني للغة وهو يهدف إلى إنتاج برامج مزودة بكثير من المعارف اللغوية، وتمثل الترجمة الآلية إحدى غاياته الأساسية "⁽⁶⁾.

3-2 موضوعها:

تعتبر اللسانيات الحاسوبية linguistique Computationnelle " أحد الفروع التطبيقية " يهتم بالإفادة من معطيات الحاسوب في دراسة قضايا اللسانيات المتعددة مثل رصد الظواهر اللغوية وفقاً لمستوياتها، الصوتية، الصرفية النحوية، البلاغية والعروضية وإجراء العمليات الإحصائية، وصناعة المعاجم والترجمة الآلية، وتعليم اللغات"⁽⁷⁾، فهو علم يهتم باللغة، بحيث يبحث في اللغة البشرية كأداة طبيعية لمعالجتها في الآلة (الحاسبات الالكترونية، الكمبيوتر) وتتألف مبادئ هذا العلم من اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية الصوتية والنحوية، والدلالية، ومن علم الحاسبات الالكترونية

(الكمبيوتر)، ومن علم الذكاء الاصطناعي، وعلم المنطق، ثم علم الرياضيات حيث تتناسق هذه الفروع وتتألف لتشكل مبادئ علم اللسانيات الآلي⁽⁸⁾.

2-4 الحاسوبية والذكاء الاصطناعي:

يطبق الحاسوب الأوامر الملقاة إليه تطبيقاً آلياً ميكانيكياً، أما الذكاء الاصطناعي فغرضه محاكاة عمل الدماغ البشري، بهدف جعل آلة الحاسوب تتمكن من مهارات الذكاء البشري من تفاعل واستقبال واسترجاع وتخزين وغاية الذكاء الاصطناعي صنع الآلات الذكية التي يمكنها أن تتصرف تصرفاً ذكياً في ضوء مقتضيات ظرفية مختلفة⁽⁹⁾.

3- علاقة اللسانيات العرفانية باللسانيات الحاسوبية:

إنّ اللسانيات العرفانية ليست نظرية منغلقة على نفسها بل هي نظرية مفتوحة على علوم عدة منها: علم النفس، الأنثروبولوجيا، الحاسوبية، علوم التربية وغيرها... وما زالت العلوم العرفانية تتوسع وتتداخل، فالعلوم العرفانية علوم متظافرة تدرس العرفية من حيث طبيعتها (ماهي العرفية؟)، وتبلور هذا الثالوث على طورين⁽¹⁰⁾:

أولهما: قوامة الحاسوب: في ما يعرف باستعارة الحاسوب وهو الطور الحوسبي.

ثانيهما: قوامة الدماغ وهو الطور الترابطي فيما يعرف في استعارة الشبكات.

4- وظيفة العرفانية بالنسبة لللسانيات الحاسوبية:

تتشارك الحاسوبية مع العرفانية في كونهما يشغلان نفس المهمة: حيث أنها⁽¹¹⁾:

أ- تستشر المعلومات في شكل تمثيلي رمزي، تعمل عليه قواعد في شكل خوارزميات (اللوغاريتمات) في لغة البرمجيات الحاسوبية.

ب-إن الذكاء الاصطناعي للحاسوب يحاكي الذكاء البشري المعرفي للإنسان فالذكاء الاصطناعي يبلور العمليات المتماثلة لكل منهما.

ج-إن العمليات الذهنية بعناصرها وآلياتها تقبل التمثيل بمعزل عن بنية الدماغ في شكل يشبه الرموز والخوارزميات⁽¹²⁾ التي يعمل عليها الحاسوب.

5-المشاكل التي تواجه العلاقة بين الحاسوب والعرفنة:

تبين سنة 1980 صعوبة اختزال العرفنة البشرية والاحاطة بها على الصّعيد التطبيقي على الحاسوب فالتصورات العرفنية ترتبط أولاً بنشاط الدماغ، وعلوم الأعصاب ومعرفة الدماغ في انشغالاتها، فحدث التحول من الحاسوب أساساً وأنموذجاً إلى الدماغ أرضية وساعد على تحقق تلك النقلة بتطور تقني وتقدم معرفي كبيران في علوم الدماغ.

6-اللسانيات وعلم النفس العرفاني

تكون اللسانيات فرعاً من علم النفس العرفاني بما أن موضوعها المعرفة اللغوية لأشخاصٍ مخصوصين، هو حقيقة نفسية، وهي بالتالي عصبية فيزيولوجية⁽¹³⁾.

خاتمة:

ممّا لاشكّ فيه أن اللسانيات الحاسوبية فرع تطبيقي حديث يستغل ما توفره التكنولوجيا المتطورة من أجل بلورة برامج وأنظمة لمعالجة اللغات الطبيعية معالجة آلية، غير أنها غير مستقلة عن غيرها من العلوم خاصة علم اللسان العرفاني كما وضحنا سابقاً، فاللسانيات الحاسوبية تهتم بالتقنيات المعلوماتية والاتصالية وتقوم على التخطيط والتنظيم والبرمجة مثلها مثل الدماغ البشري وعموماً فإن المهتم باللسانيات الحاسوبية يفتح على العلوم الحديثة وأهمها اللسانيات

العرفانية، فاللسانيات الحاسوبية لا يمكنها الاستغناء عما تقدمه اللسانيات العرفانية من مباحث كاهتمامها بالعمليات الذهنية والادراكية التي تعدّ ركيزة قيام البحث اللساني الحاسوبي.

الهوامش:

(1) ينظر : اللسانيات الادراكية وتاريخ اللسانيات، بريجيت نرليش وديفيد كلارك، نقله عن اللغة الانجليزية، د. حافظ اسماعيل علوي، مجلة أساق، المجلد الأول، العدد 1 ص 271- 273، ماي 2017 م.

(2) ينظر: المرجع نفسه، ص 27، 28 .

(3) ينظر: المرجع نفسه، ص 23.

(4) الموسى نهاد، حصاد القرن في اللسانيات ضمن : حصاد القرن : المنجزات العلمية والإنسانية في القرن العشرين، مؤسسة عبد الحميد شومان، الأردن، ج2، ص 47.

(5) رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية (مشكل المصطلح والترجمة) مخبر المعالجة الآلية للغة العربية، جامعة تلمسان ص 4 .

(6) المرجع نفسه، ص 4، 5.

(7) عبد القادر عبد الجليل، علم اللسانيات الحديثة، دار الصفاء، الأردن، ط 1، 2002، ص 181.

(8) عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية (جهود ونتائج)، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 78، الأردن، 1468 هـ، 2007م، ص 52.

(9) برجيت نرليش وديفيد كلارك، اللسانيات الإدراكية وتاريخ اللسانيات، ص 19.

(10) ينظر: المرجع نفسه، ص 34.

(11) ينظر: المرجع نفسها.

(12) الخوارزمات (اللوغرمات)، عبارة عن برمجة تتضمن جملة من الأوامر تحدد خطوة مسار المعالجة للوصول إلى الحل.

(13) عز الدين مجدوب، إطلاقات على النظريات اللاتنية والدلالية، تر : مجموعة من الأساتذة والباحثين المجمع التونسي للعلوم والأدب والفنون، بيت الحكمة، 2012، ج1، ص 212.

اللسانيات العرفانية وعلاقتها بتخصصات أخرى

أ.دلال أبيض

د: سعيدة سعدودي

ج. أمحمد بوقرة - بومرداس - الجزائر

مقدمة:

اللغة وعاء للفكر ووسيلة أساسية للاتصال والتواصل، وقد تغيّر المسار الدراسي لهذا الكائن التواصل المتطور مذ فصل اللغة عن الدراسة المستغرقة في الشكلائية وخوضها غمار تجربة لغوية جديدة متصلة بمنتجها تارة وبالسّياق المحيط بها تارة أخرى.

ونتوخى اللسانيات العرفانية كيفية إحداث المعاني وتأويلها انطلاقا من خصوصيات الإدراك البشري وذلك من خلال استقراء العمليات الذهنية الكفيلة بتوليد معان لغوية وغير لغوية في طابع إشاري، وعليه فإنّ اللسانيات العرفانية تدرس جميع المستويات اللغوية من خلال النّصور الذهني الكامل للغة، ممّا يجعلها تتداخل مع تخصصات أخرى عديدة أسهمت بشكل بعيد في بلورة الدّرس اللغوي العرفاني من جهة وساعدت على استقراره بشكله المتكامل اليوم من جهة أخرى.

في ضوء هذا جاءت إشكالية البحث على النحو الآتي:

ما المقصود باللسانيات العرفانية؟ وهل استقرت فعلا كنظرية لسانية مستقلة؟ وما علاقتها بالتخصصات الأخرى؟ وإلى أي مدى يمكن تصنيفها كدرس لساني بحث؟
الكلمات المفتاحية: اللغة، اللسانيات العرفانية، الإدراك البشري، النّصور الذهني.

1. اللسانيّات العرفانيّة - النشأة والمفهوم:

العرفانيّة أو الإدراكيّة *cognitivism* منهج فكري عرف منذ منتصف سبعينات القرن الماضي وتعود جذوره إلى علم النفس والفلسفة وحتى علم الأعصاب ليلج إلى الدّرس اللّساني وينقله نقلة نوعيّة لا تعترف بصرامة دراسة الظّاهرة اللغويّة بقدر ما تلتفت إلى كيفيّة حدوثها ذهنيًا، لذا اعتبره العرفانيون: "علما ذهنيًا جديدًا"⁽¹⁾.

تبحث هذه المقاربة الجديدة - اللّسانيّات العرفانيّة - في خصوصيات الإدراك البشري من خلال رصد أنماط الاستدلال في تواصلها وتعالقها داخل الفعل اللغوي المنجز وذلك بالمرور عبر التّخصصات المستغرقة في العلميّة المضيق عليها إلى تخصصات أكثر انفتاحا واستغراقا في الذات البشريّة للإجابة عن الأسئلة الجوهريّة المرتبطة بالّلسان البشري والتي عجزت عنها اللّسانيّات البنيويّة قبلها.

هناك ثلاث فرضيات تقود جهود البحث في اللّسانيّات العرفانيّة وهي:

- اللغة ليست قدرة معرفيّة منفصلة أو مستقلة عن بقيّة القدرات الأخرى
- القواعد اللغويّة هي نوع من التّجريد يبني مفاهيم وتصورات *coconceptualisation*
- المعرفة اللغويّة تتبثق من استعمال اللغة وتداولها.⁽²⁾

وعليه فإننا سنبحث في هذه الورقة البحثيّة عن علاقة اللّسانيّات العرفانيّة بعلم النفس، وعلم الأعصاب والتّداوليّة:

2. العرفانيّة وعلاقتها بتخصصات أخرى:

1.2. العرفانيّة وعلم النفس: تعدّ اللّسانيّات العرفانيّة نظريّة منفتحة على العلوم الأخرى خاصّة العلوم الإنسانيّة، بل وتستمدّ منها مفاتيحها باعتبارها نمط لغوي جديد غير مستغرق في الشّكلانيّة والدّقة العلميّة، ومن هذه العلوم نذكر: علم النفس

الذي يختص بدراسة السلوك الإنساني ومحاولة إيجاد تفسير معلّل لمختلف الظواهر الباطنية البشرية وحلّ مشاكلها، وباعتبار أنّ اللغة هي ظاهرة إنسانية مجردة بالدرجة الأولى وسلوكها الفعلي الواقعي هو الكلام فإنّ هذا كفيّل برصد العلاقة الوشائجية بين اللغة وعلم النفس وهو ما يعلّله ظهور علم النفس اللغوي آنفاً لتتعمّق فيه العرفانية اليوم منطقة منه ثم متّخذة نتائج كمعطيات انطلقت منها لتفسير الظاهرة اللغوية من خلال بعدها الإدراكي النفسي .

واللسانيّات النفسيّة تبحث عن الإشكاليّة الآتية: كيف يقوم العقل البشري بالتعامل مع اللغة؟ وتأتي اللسانيّات العرفانيّة لتتّم هذه الإشكاليّة من خلال بحثها حول: كيف تعكس اللغة الإدراك البشري؟ أو إلى أي مدى يمكن للغة أن نخبرنا عن العقل؟

لقد أجرى العلماء في السّنوات الماضيّة أبحاثاً حثيثة لإثبات فرضيّة قدرة الحيوان على إنتاج اللغة، وذلك من خلال محاولة استنتاج " الشّامبانزي " على غرار أنواع أخرى من الحيوانات إلا أنّ هذه المحاولات باءت بالفشل ممّا جعل العلماء يتساءلون " لماذا؟ " أي (عن سبب ذلك الفشل)، ليصل العالم " تيكومزي فيتش " إلى نتيجة مهمّة مفادها أنّ عمليّة التّصويت (النّطق) عند الحيوان وتوفّر الجهاز الصّوتي لديه لا يعني بالضرورة قدرته على إنتاج اللغة ⁽³⁾ ؛ أي بعبارة أخرى الآليّة الفيزيولوجيّة الغرائزيّة لوحدها لا تستطيع إنتاج وإنجاح العمليّة اللغويّة بل لابدّ من حضور الآليّة الإدراكيّة والآليّة النفسيّة - أي الفكر والاستعداد النفسي - اللذين يتمتع بهما الإنسان دون سائر المخلوقات .

نستنتج ممّا سبق أنّ اللغة لا تتفصل عن مدركات الإنسان واستعداداته النفسي سواء أثناء الانتاج أو الاستقبال، وهذا تماماً ما جعلته العرفانيّة ضمن أدواتها ومفاتيح دراستها للظاهرة اللغوية.

2.2-العرفانية وعلم الأعصاب: تعرّفنا - سابقا - عن العرفانية ومجال

دراستها، أما عن علم الأعصاب فهو يُعنى بدراسة الجهاز العصبي للإنسان (Nerves System)، والدماغ (Brain)، والأسس البيولوجية للوعي والإدراك (Perception) والذاكرة (Memory) والتعلم (Learning) ويشكل كل من الجهاز العصبي والدماغ الأسس الفيزيائية لعملية التعلم الإنساني. ويربط علم الأعصاب ملاحظتنا عن السلوك المعرفي مع النشاط العضلي الحركي المساند لهذا السلوك. وهذه النظرية لم تزل فتية (Young)، ولكنها تنمو وتتطور بسرعة (4).

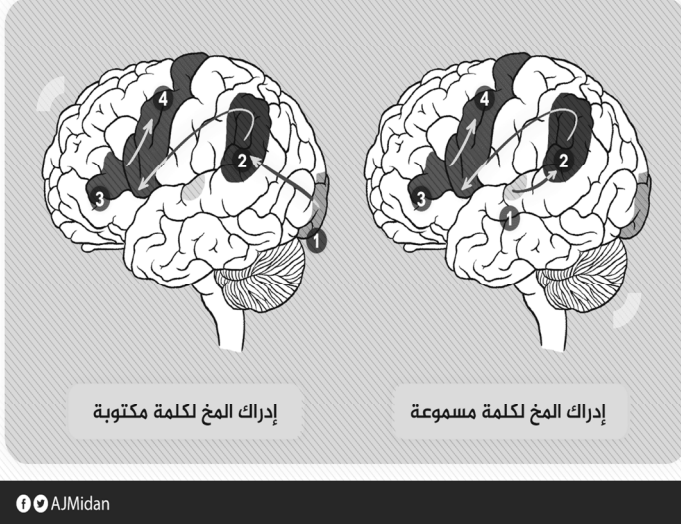
بدأت دراسة العلاقة بين اللغة والدماغ منذ نهاية السبعينيات من القرن الماضي من خلال علم اللغة النفسي ثم استقلت الدراسة بعد ذلك فيما عُرف باللسانيات العصبية في التسعينيات والهدف العام من البحث في هذا العلم هو وضع نموذج عقلي " باراديم" (برادجم) خاص باللغة فيما يشبه خريطة بنائية لتكوّن اللغة داخل المخ البشري، تماما مثل الشريط الجيني الوراثي بحيث يمكننا القول إنّ الهدف الأمثل من دراسة اللغة في علاقتها بالمخ البشري هو محاولة اكتشاف الجينوم اللغوي والاستفادة من نتائج ذلك في وضع آليات تحليلية جديدة للمستويات اللغوية الخاصة بالمعاني النحوية والدلالية...، وكذا الوعي بكيفية التواصل اللساني الإنساني في مرحلتي الإنشاء اللغوي العقلي داخل المخ والتلفظ المؤدي إلى انتقال اللغة عبر شيفرات من المتكلم إلى المتلقي (المعجم الذهني) وإدراكه وفهمه للمعنى، من ثمّ ينشأ التواصل (5)

ويمكن وصف العلاقة بين اللسانيات العرفانية وعلم الأعصاب ببيولوجيا اللسانيات ذلك لأنّ سيرورة العملية اللغوية مرتبطة أساسا بمنطقتين في الدماغ كل واحدة منهما تكمل الأخرى وهما: "منطقة بروكا ومنطقة فيرنيك".

المنطقة الأولى: هي منطقة بروكا وسميت كذلك نسبة إلى مكتشفها الطبيب الفرنسي بيير بول بروكا سنة 1861 م الذي وصفها بـ "مركز نطق اللغة" خلال دراساته حول مرضى الحبسة (Aphasia) ، وهو اضطراب لغوي ناتج عن تلف في الدماغ، يحدث لعدة أسباب ضربة مباشرة مثلا أو جلطة أو أورام أو ارتفاع درجة حرارة الجسم لمستوى خطير.. إلخ، يتسبب في فقدان الشخص للغة بعد اكتسابها ويصيب وظيفة أو أكثر من وظائف المخ اللغوية الأساسية.

وتوجد منطقة باحة بروكا في مقدمة الجانب الدماغى المهيمن غالبا في الفص الجبهي الأيسر، وتتعلق وظيفتها -في الغالب- بإنتاج اللغة، فهي المسؤولة حركيا (Motor) عن تنفيذ عملية الكلام، عبر تكوين وترتيب الكلمات والجمل بشكل مفهوم وربطها بحروف الجر وأدوات التعريف والعطف، وتشارك كذلك مع المناطق المسؤولة عن التحكم بحركة الجسم وعضلات الوجه والفك واللسان والحنجرة.

المنطقة الثانية: هي منطقة فيرنيك وقد سميت كذلك نسبة إلى كارل فيرنيك طبيب الأعصاب الألماني الجنسية، وتتواجد في القسم الخلفى من الفص الصدغى بالمخ وغالبا ما ترتبط باستيعاب اللغة؛ أي التعامل الحسى (Sensory) مع اللغة الواردة إلى الدماغ سواء كانت مكتوبة أو مسموعة، ولذلك تعمل منطقة فيرنيك مع منطقة بروكا، حيث تتعامل منطقة فيرنيك مع الكلام "الوارد" بينما تتعامل بروكا مع الكلام "الصادر".⁽⁶⁾



كيفية إدراك المخ لكلمة مكتوبة - إلى اليمين - كيفية إدراك المخ لكلمة مسموعة وتكرارها - إلى اليسار: إنَّ منهج التحليل اللساني من المنظور العرفاني هو في الأصل منهج إمبريقي يقوم على الملاحظة، الاستقراء والاستدلال ثم الاستنتاج الناتجة عن العمليات العقلية الكبرى: الإدراك، الذاكرة، الخيال والذكاء... والتي تعدّ موضوع علم الأعصاب الدّسم من جهة، ومن جهة أخرى فإنّ اللغة هي وعاء لهذه العمليات العقلية التي تتدرج ضمن اختصاص اللسانيات العرفانية ؛ أي أنّ اللغة ما هي إلا وعاء للفكر.

3.2. العرفانية والتداولية:

1.3.2. اللسانيات التداولية: نشأ مصطلح التداولية **Pragmatics** بمفهومه الحديث مع الأمريكي "تشارلز موريس" سنة 1938م في ظلّ الاهتمام المتزايد بالتواصل والاستعمال الفعلي للغة، فهي:

"تدرس كل أنواع النصوص وتعنى بالعلاقة بين المتكلم والمتلقي، وبدراسة المعنى وحال التلّفظ به متلبسا بظروف السّياق والاستعمال، وليس بمعناه الدّلالي المجرّد وهو ما جعل بعض الباحثين ينظر إلى التّداوليّة على أنها منهج سياقي يدرس فاعليّة اللغة في التّواصل"⁽⁷⁾

ولا يزال الدّرس التّداولي حديثا في المجال اللغوي يشرّب (يستفيد) من مختلف المعارف والعلوم الأخرى لتكوين نظريّة متكاملة وعلى قدر كاف من النّضج، إذ يقول مسعود صحراوي في هذا الصّدّد: "والدّرس التّداولي درس جديد لا يزال غصناً وحيويا يمدّ ساحة الدّراسات اللغويّة والمعرفيّة بأفكار ومفاهيم ورؤى جديدة"⁽⁸⁾. ولم تصبح التّداوليّة مجالا يعتدّ به إلّا في العقد السّابع من القرن العشرين حيث تطوّرت على يد فلاسفة أكسفورد الذين يقولون: "اسأل عن الاستعمال ولا تسأل عن المعنى"⁽⁹⁾ وعلى رأسهم: أوستين، وسيرل وغرايس والذين يؤكّدون في أبحاثهم على البعد النّفعي البراغماتي للغة وعلى أنّ تحليل الوحدة اللغويّة أثناء الاستعمال أي في سياق انتاجها من شأنه أن يفضي إلى نتائج مهمّة تسهم في إثراء الدّرس اللّساني الحديث.

2.3.2. المنطق الغرايسي في الدّرس العرفاني: يتمثّل المنطق الغرايسي في نظريّة الاستلزام الحوارية والتي تعدّ من بين القضايا المهمة في الدّرس التّداولي.

والاستلزام الحوارية: هو المعنى غير المباشر المنضمّن في القول المرتبط بسياقه، "ويتعلّق بالدلالات الضمنيّة التي يستلزمها السّياق الكلامي، من انتقال الكلام من نطاق حرفيّ قضوي مباشر إلى منحنى حواريّ استلزاميّ غير مباشر"⁽¹⁰⁾.

ويرى كل من "غرايس" و"أوستين" و"سيرل" أنّ: "جمل اللغة الطّبيعيّة قد لا تدلّ على معانيها القضيويّة المباشرة والحرفيّة، بل تخرج إلى دلالات سياقيّة إنجاريّة"⁽¹¹⁾

فالتزام طرفي التّخاطب (المرسل والمرسل إليه) بما تنصّ عليه مسلمات "مبدأ التعاون" *يكاد ينعدم، ذلك لأنّ النّاس يميلون إلى خرق نموذج الحوار المثالي والاستعانة بالسياق الذي ينجز فيه الخطاب لينتج ما يدعى بـ: "الاستلزام الحوارى" وقد جاء " غرايس" بهذا المنطق لتفسير الظواهر اللغويّة الخارجة عن المألوف أو التي لا تتماشى في غالب الأحيان مع الفعل اللغوي الناتج عن المرسل، فتأويل الجمل كثيرا ما يتجاوز الدلالة المتواضع عليها ولا يتأتى الكشف عن هذه الدلالة إلاّ بالعمليات الذهنيّة المتمنّلة في الإدراك، الذكاء، الذاكرة، والتّمثّل التي ينتجها العقل البشري لفك مختلف الشّفرات وإيجاد المقابلات الدلاليّة لمختلف الرموز اللغويّة أثناء عمليّة التّخاطب، وهو ما أشار إليه الدّرس اللغوي العرفاني بل ووقف عند حدوده طويلا، إذ تتأسس اللّسانيّات العرفانيّة على مبدئين أساسيين هما: (12)

الوظيفية: مفادها أنّه لا يوجد مبدئيا ما يمنع من الحصول على النّتائج من خلال الدّماغ والآلة (بمعنى الحصول على كيفة اشتغالها). وإذا توصلنا إلى هذا فسيكون حينئذ تكافؤ وظيفي بين العقل والآلة.

التّمثيلية: تتمثّل في مقدرة الدّماغ والحاسوب على معالجة التّمثلات ذات الصّورة الرّمزيّة، أي تأويل الرموز وفهم دلالاتها، يقول موشلار في مقاربة هذين الأساسيين مع مشروع غرايس في ما معناه أنّه يوجد بعد تمثيلي في نظريّة غرايس لأنّ النظام الذي يقترحه يستند إلى معالجة التّمثلات الرّمزيّة (صياغة فرضيات والتّثبيت منها) إذ هي قراءة بالمماثلة لأنها ليست صورية مجرّدة .

خاتمة:

إنّ تداعيات الدّرس اللّساني الحديث وضرورة انفتاحه على علوم أخرى أدّى إلى ظهور مولود لساني جديد هو اللّسانيّات العرفانيّة، وقد عرضنا في ثنايا هذا

البحث مدى قابليّة هذا المولود الجديد لتفريع مفاهيمه وآلياته لدراسة الظّاهرة اللغويّة دون قطع حبله السّري المتصلّ بتخصصات غير لغويّة كعلم النّفس وعلم الأعصاب وأخرى لغويّة كالتّداوليّة.

ولعلّ الثّورة اللّسانيّة التي حدثت على مستوى الدّرس اللغوي العرفاني والتي مازالت متواصلة هي السّبب في طرح التّساؤلات وظهور الاختلافات حول موضوع اللغة اليوم في كنف العرفانيّة وهدف هذه الأخيرة في المشروع اللّساني الحديث مستقبلاً، خاصّة وأنّ الباحثين رشّحوا اللّسانيّات العرفانيّة كآليّة قادرة على تقديم العديد من الإجابات الخاصة بالعمليات الفكرية الشّائكة والمعقدة – إن صحّ القول – الخاصة بإشكاليّة الفكر واللغة وعلاقة بعضهما ببعض.

على الرّغم من جدّة الدّرس العرفاني إلاّ أنه يمكن أن نستفيد من هذا المعطى من خلال ما يلي:

– توظيف كل المستجدات اللغويّة العرفانيّة في المجالات غير اللغويّة كعلم النّفس والتّعليميّة... الخ، فكما هو متعارف عليه أنّه فرع تتجاذب حيثيّاته مع تخصصات مختلفة في الوقت ذاته.

– وجوب الاستفادة من كل تجلّيات الدّرس العرفاني الحديث ووضعه على المحك (من حيث التّقيب والدّقة) وذلك من خلال تخصيص دورات تكوينيّة وأيام دراسيّة وملتقيات تعزّز البحث في هذا المشروع اللغوي.

– على خبراء المعالجة الآليّة والهندسة اللغويّة أن يوحدوا الجهود مع المهتمين بهذا التّخصص الفتيّ والمهم من خلال توسيع أفق البحث والدراسة.

الهوامش والإحالات:

(1) Gardner.H. the mind's new science , 1981.

(2) William Croft and D.Alan Cruse , Cognitive Linguistics , Cambridge University press , 1 st pub ; 2004, p1

(3) Voir: Fitch ; W ;T , The Evolution of language ; Cambridge University Press ; 2010 ; p93

(4) www.بيديا.علم ; mars 2016.

(5) ينظر: روث ليسر، تر: محي الدين حميدي وعبد الله الحميدان، اللغويات العصبية - ضمن الموسوعة اللغوية، مج02، ج01، جامعة الملك سعود، السعودية، 2000م، ص 371.

(6) ينظر: شادي عبد الحافظ، كيف يتعامل الدماغ مع اللغة، www.midan.aljazeera.net

2014/04/09

(7) جميل حمداوي، من البلاغة الكلاسيكية إلى البلاغة الجديدة، موقع شبكة الألوكة : 2013/10/23م

ص32 www.aukah.net/library

(8) مسعود صحراوي، التداولية عند العلماء العرب - دراسة تداولية لظاهرة الأفعال الكلامية في التراث اللساني العربي، دار الطليعة، ط1، بيروت، لبنان، 2003، ص115.

(9) المرجع نفسه، ص22.

(10) جميل حمداوي، من البلاغة الكلاسيكية إلى البلاغة الجديدة، موقع شبكة الألوكة : 2013/10/23م

ص32 www.aukah.net/library

(11) ينظر: محمود أحمد نحلة، آفاق جديدة في البحث اللغوي المعاصر، دار المعرفة الجامعية للنشر، ط1، القاهرة، مصر، 2002م ص63.

مسلمات مبدأ التعاون: مسلمة الكم: تخص كمية الأخبار الواجب الالتزام بها، مسلمة الكيف: تخص مدى صدق المعلومة والقدرة على البرهنة عليها، مسلمة الجهة: تخص وضوح الكلام وابتعاده عن اللبس، مسلمة الملازمة: تخص عدم الخروج عن الموضوع.

(12) ينظر: آن روبول وجاك موشلار، التّداوليّة اليوم - علم جديد في التّواصل-، تر: سيف الدّين دغفوس ومحمد شيباني، مراجعة: لطيف زيتوني، المنظمة العربيّة للترجمة، ط1، بيروت، لبنان، 1998، ص65.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- آن روبول وجاك موشلار، التّداوليّة اليوم - علم جديد في التّواصل-، تر: سيف الدّين دغفوس ومحمد شيباني، مراجعة: لطيف زيتوني، المنظمة العربيّة للترجمة، ط1، بيروت، لبنان، 1998.
 - 2- روث ليسر، تر: محي الدّين حميدي وعبد الله الحميدان، اللغويات العصبيّة - ضمن الموسوعة اللغويّة، مج02، ج01، جامعة الملك سعود، السّعوديّة، 2000م.
 - 3- محمود أحمد نحلة، آفاق جديدة في البحث اللغوي المعاصر، دار المعرفة الجامعيّة للنشر، ط1، القاهرة، مصر، 2002م.
 - 4- مسعود صحراوي، التّداوليّة عند العلماء العرب - دراسة تداوليّة لظاهرة الأفعال الكلاميّة في التّراث اللّساني العربي، دار الطليعة، ط1، بيروت، لبنان، 2003.
- المراجع باللغة الأجنبيّة:

1. Fitch ; W ; T , The Evolution of language ; Cambridge University Press ; 2010 .
2. Gardner. H. the mind's new science , 1981.
3. William Croft and D. Alan Cruse , Cognitive Linguistics , Cambridge University press , 1 st pub ; 2004.

المواقع الإلكترونيّة:

- 1 - جميل حمدادي، من البلاغة الكلاسيكيّة إلى البلاغة الجديدة، موقع شبكة الألوكة: www.aukah.net/library 2013/10/23م.
- 2- شادي عبد الحافظ، كيف يتعامل الدّماغ مع اللغة، www.midan.aljazeera.net، 2014/04/09.

3 - www.ويكيبيديا. علم الأعصاب. mars 2016.

النظرية اللسانية العرفانية في التلقي العربي بين الترجمة والتييسير الأزهر الزناد أنموذجا.

أ. صام عبدالقادر

المركز الجامعي أحمد زيانة - غليزان -

Kadersam335@gmail.com

ملخص:

إنّ المتأمل في الصيرورة التاريخية للسانيات الحديثة والمعاصرة يلحظ أنّها مرت بعدة محطات فاصلة بداية مع دي سوسير، الذي درس اللغة دراسة علمية منهجية وحاول فتح مغاليق هذا العلم مقدما بعض الأدوات الإجرائية لها معتمدا مناهج بحثية ثم جاء بعده جيل تابعوا سيرته، فظهرت اللسانيات الصورية الاستباطية التي عملت على صورنة اللغة وتجريدها من الحسي حتى استغلت مسائلها، لتأتي موجة أخرى ألا وهي اللسانيات الحاسوبية التي جمعت عدة اختصاصات منها اللغة وعلم الحاسوب والمنطق وعلوم الأعصاب، وعلم وظائف الأعضاء... بعد هذا جاءت موجة أخرى أو جيل رابع عرف باللسانيات العرفانية.

إنّ اللسانيات العرفانية تيار لساني حديث النشأة، وهي تتطرق من مسلمة مفادها أنّ اللغة الطبيعية بنية معلومات مرمزة موجودة في الذهن البشري، وهي أيضا تعتبر اللغة ظاهرة نفسية ذهنية لا يمكن أن نفهمها إلا من خلال علاقتها بباقي الظواهر الذهنية كالإدراك والذكاء.

ولعلّ المطلع على الدرس اللسانيّ العربيّ وتلقيه لهذا الاتجاه اللسانيّ المعاصر يجد شحا في الأعمال التي تبرز تناولهم وتلقيهم إلا بعضها، وأكثرها أعمال مترجمة وأخرى تيسيريّة، ونجد قلة من الباحثين العرب الذين جسدوا هذا التّوجه اللسانيّ منهم عبد المجيد جحفة، توفيق قريرة، محي الدين محسب، الأزهر الزّناد.

لهذا جاءت مداخلتنا هذه والموسومة بـ: "النّظرية اللسانية العرفانية في التّلقي العربيّ بين التّرجمة والتيسير الأزهر الزّناد أنموذجا" لمعرفة مدى تلقي الباحثين العرب لهذا الاتجاه اللسانيّ المعاصرة وأهم الأعمال التي تجسد ذلك.

وللإجابة عن ذلك طرحنا مجموعة من الإشكاليات لعل أهمها:

ما مدى تلقي العرب للنّظرية اللسانية العرفانية؟ وهل تلقيهم لها كان ضمن أعمال مترجمة أم تعدى ذلك؟ وهل أعمال وجهود الباحث الأزهر الزّناد تجسد هذا التّلقي؟

الكلمات المفتاحية: اللسانيّات، اللسانيّات العرفانية، الدّهن البشريّ، التّلقي العربيّ التّرجمة.

تمهيد:

لقد تعددت الدّراسات الحديثة حول طبيعة اللّغة وخصائصها ووظائفها، ولعل بداية هذه الدّراسات كاتجاه بحثي منهجي كان في أواخر القرن التّاسع عشر، بداية مع "فرديناند دي سوسير" الذي درس اللّغة في ذاتها ومن أجل ذاتها، ودراسته هذه تعد دراسة علميّة موضوعيّة لأنها ركزت على البنية التي تكون جميع لغات العالم وفق منهج وصفي شامل، ثم ظهرت اتّجاهات أخرى في مجال اللسانيّات في الخمسينات من القرن الماضي، تجاوزت البنية لتنتقل إلى اللّغة من حيث إنتاجها ضمن نظريّة "النّحو التّوليدي" التي قدمها "نعم تشومسكي"، حيث أعادت هذه النّظرية نظرتها إلى اللّغة بوصفها نظاما ذهنيا تمثيلا ينتج لنا لغة معيارية معتمدا

منهجاً تفسيريًا، كما أنّ دراسة "تشومسكي" جاءت مناهضة لكل ما جاء به علم النفس المعرفي والنظريّة السلوكيّة، وهنا حدثت تحولات جذريّة في اللسانيّات وثورة معرفيّة فدخلت عدّة علوم في تجديد الدرس اللساني منها الحاسوبية، الذكاء الاصطناعي، علم الأعصاب... هذا كلّه أدى إلى بروز لسانيّات جديدة عرفت باللسانيّات العرفانيّة.

مدخل: قبل الحديث عن نشأة الدّراسات اللّسانية العرفانيّة لابد لنا من الوقوف على المصطلح، إذ المطلع على هذه الدّراسات يجد تعددا في المصطلح وفوضى فيه خاصّة لدى الباحثين العرب، وهذا الاختلاف والتّشويش في المصطلح أدى إلى الدّعوة لتبني مصطلح بدل الآخر.

وفي هذا الشّأن ظهرت في الآونة الأخيرة ترجمة لهذا المصطلح بـ"معرفة" أو "إدراك"، وهما مصطلحان كما نعلم متداولان منذ زمن في جل الدّراسات الفلسفيّة والنّفسيّة بشكل خاص⁽¹⁾.

وقد اقترح مصطلح بديل وهو "العرفنة" من طرف الباحث الأكاديمي التّونسي "الأزهر الزّناد رئيس وحدة بحث اللّسانيّات العرفنيّة واللغة العربيّة بجامعة منوبة" تونس والذي أجراه في بعض ما كتب ونشر من ذلك: "نظريات لسانية عرفنيّة (2010م)، والنص والخطاب: مباحث لسانية عرفنيّة (2011م)"⁽²⁾.

وقد أرجع هذا الباحث اختياره لهذا المصطلح لعدّة عوامل نجملها فيما يلي:

- عامل الاشتراك في المصطلح فكلمة عرفان مثلا في الاصطلاح القديم والحديث تدلّ على الشّكر ولها استعمال أيضا في مجال التّعبد والتّصوف (مصطلح فلسفي).
- ضرورة وضع مصطلح مناسب عام يخصّ النشاط البشري الذّهني ويضم مختلف مظاهره كالذكّر والتّعقل...

— ضرورة مراعاة انسجام الجدول الاشتقاقي للغة الإنجليزية، وذلك بالمحافظة على الحروف الأصلية من الجذر (عرف)، وننشئ جدولا اشتقاقيا مقبولا في العربية قياسا وسماعا منطلقه الفعل (عرفن)، والمضارع منه (يعرفن)، والمصدر عرفنة، فهو معرفن وذو ملكة عرفنية، ويلحق بذلك الميتاعرفنة. هذه إذن بعض الحجج التي قدمها الباحث الأزهر الزناد التي كانت وراء اختياره لهذا المصطلح الجديد (عرفنة) وما يشتق منها (عرفان، معرفية، عرفنية).

وعليه تمّ اختيارنا لمصطلح العرفانية لشيوعه في البحث العربي خاصة لدى الدارسين المغاربة منهم، إنّ اللسانيّات العرفانيّة تسميّة عامّة على حركة أو تيار يجمع العديد من النظريّات المشتركة في مجموعة من الأسس والمنطلقات، ولكنها تختلف في بنائها وتوجهاتها، فالمطلع على الدرس اللسانيّ العرفاني يجد في المطلق ينقسم إلى اتجاهين كبيرين هما الأنحاء العرفانيّة والنحو التوليدي في آخر تطور له وهو ما يعرف بـ"النموذج الأدنى".

إنّ اللسانيّات العرفانيّة ناتجة عن تطور البيولوجيا، ولاسيّما علم وظائف الأعصاب وتقدم الباحثين في سبر أغوار الدّماغ، وما نتج عنه من آمال في فهم الوظائف العليا كالإدراك والذاكرة وغيرها⁽³⁾.

وقد قامت هذه اللسانيّات على أنقاض عدّة تيارات سابقة لها فخرجت عن "المنهج الإجرائي القائم على الوصف البنيوي والتّوزيعي والمنهج الشكلي بما في ذلك الأنحاء المركبيّة والتّحويليّة والمقوليّة الرّياضيّة وعلى المنهج المنطقي القائم على شروط الصدق أو الشّروط الضروريّة الكافيّة"⁽⁴⁾ فقد تناولت اللسانيّات العرفانيّة اللّغة؛ من حيث طبيعتها ووظيفتها، واعتبرتها نشاطا عرفانيا وحاملة لتمثيلات عرفنيّة "ولذلك وجب تناولها من زاويّة خصائصها الدّلاليّة العرفنيّة ومن زاويّة

تفاعلها وسائر الملكات العرفانية من قبيل الإدراك والتذكر والتصوير والعمل والتجسد وتمثيل البيئة والسياق وما إلى ذلك" (5).

وعليه يمكن القول أن اللسانيات العرفانية قامت على دراسة الأبعاد العرفانية في عملية التواصل اللغوي، كما أن ما يغلب على مجالها المكون الدلالي التصوري وعدم العناية بالمكونات اللغوية الشكلية المعهودة (الصوت، الصرف، المعجم).

1. نشأة اللسانيات العرفانية:

لقد ظهرت في العصر الحديث عدة دعوات وأفكار مفادها ضرورة إعادة النظر في الأسس التي تحكم الدراسات في شتى أنواعها واتجاهاتها، ومن ضمنها الدراسات اللسانية، "فالعلم يتطّلع إلى تعبير جديد عن معنى الحياة... وأن بنا حاجة إلى فلسفة جديدة يمكن أن تهب المعنى للحياة والواقع" (6) ولما كانت اللغة محورا رئيسيا في جميع الدراسات أعاد الباحثون النظر في مناهجها، لذلك تلقت اللسانيات وباستمرار "إسهامات بمواد وحوافز من مناهج جديدة" (7).

ومع التطور العلمي السريع ووفرة الدراسات والأفكار التي تتادي بالاتجاه العقلي باعتباره منهجا للنظر في العقل البشري، وآليات اشتغاله، ورصد جميع العمليات العقلية المتحكمّة في السلوك الإنساني وتوجيهه، انبثق وظهر على الوجود اتجاه لساني جديد يعمل على معالجة اللغة بوصفها نظاما ذهنيا وذلك في منتصف الخمسينات من القرن الماضي على يد "نعم تشومسكي"، هذا الأخير يعد "القائد الأبرز للثورة المعرفية" (8)، ورائد النظرية التوليدية التحويلية التي ذهبت إلى أن "معرفة اللغة فردية وداخلية في الذهن/ الدماغ البشري، ويترتب على هذا أنه يجب أن توجه الدراسة الحقيقية للغة اهتمامها إلى هذه البنية الذهنية" (9)، هذا لأن المناهج السابقة قد "أخفقت في سبر الجانب الخلاق المتمثل بالكفاية اللغوية" (10)، لذا عمل اللسانيون التوليديون على "تحديد طبيعة القدرة اللغوية، أي مجموعة المبادئ

المجردة التي تقف تحت حقائق القابلية اللغوية، والاستعمال الفعلي للغة في مواقف معينة⁽¹¹⁾، ومن هذا المنطلق تقدمت اللسانيات خطوة إلى الأمام، واستطاعت النظرية التوليدية التحويلية أن تعرج بالدرس اللساني من منهج سلوكي إلى منهج عقلي "همه إزاحة النقاب عن القدرة الكامنة وراء الفعل اللساني، والسعي من أجل تحليله، وتفسيره، بدلا من وصفه وصفا شكليا"⁽¹²⁾.

وقد حدد تشومسكي موقفه من اكتساب اللغة التي لا تتأتى إلا وفق مبدئين هما: الكفاءة اللغوية والأداء، ومن خلال هذه الرؤية فإن تشومسكي يتوجه صوب القدرات العقلية ودورها في تكوين اللغة مع تحكم جانب ذهني فالـ"الغرض الأساسي للعقلانية هو أن ظواهر لغوية تكون واقعية بمعنى إدراكي، بأن تكون جزءا من نحو إدراكي يوصل إليه عبر الاستبطان"⁽¹³⁾.

وفي حركة موازية للاتجاه المذكور سالفًا كانت العلوم المعرفية قد بلغت أوجا من النضج من خلال الاستناد بمقولات النظرية التوليدية التحويلية التي قدمت أفكار جديدة انبنت عليها التصورات المعرفية، فكلًا الاتجاهين "يستهدف وصف مقدرات الذهن البشري وقدراته، من لغة، وإدراك، وربط وتخطيط"⁽¹⁴⁾، فأثر هذين الاتجاهين في بعضهما أثر عميق، فمعظم الانتقادات التي قدمت للتوليدية التحويلية وجدت إجاباتها في العلوم المعرفية، خصوصا ما تعلق بمسألة المعنى وكيفية تكونه في الذهن وأثر ذلك في تكوين التراكيب والجمل.

وقد أقر رائد اللسانيات العرفانية "جورج لاكوف" بوجود طورين مرت بهما أطلق عليهما (الجيل الأول) و(الجيل الثاني) للمعرفية، وذلك من خلال حوار أجراه مع "جون بروكمان" الذي قام بطرح سؤال عليه يتعلّق بأهم ما يميز العلم المعرفي عن الفلسفة، وقد ورد في إجابته: "هذا سؤال مهم وعميق... لوجود شكلين من العلم

المعرفي، أحدهما صيغ بناء على افتراضات الفلسفة الأنجلو أمريكية والآخر... مستقل عن الافتراضات الفلسفية المخصصة التي تقيد نتائج البحث.

العلم المعرفي المبكر، وهو ما أسميه: العلم المعرفي من الجيل الأول، (أو العلم المعرفي غير المتجسد) الذي صمم ليناسب الإصدارة للفلسفة الأنجلو — أمريكية... والمقترح كان هكذا: يمكن دراسة الذهن عبر دراسة وظائفه المعرفية، أي من خلال العمليات التي يؤديها الذهن يمكن أن تتمزج على نحو كاف من طريق معالجة رموز صورية عديمة المعنى، كما هو الحال في برنامج الحاسوب، هذا البرنامج الفلسفي يناسب النماذج التي كانت سائدة في ذلك الوقت في عدد من التخصصات هي:

في الفلسفة الصورية: فكرة إمكانية تخصيص الذهن على نحو كاف باستخدام المنطق الرمزي الذي يستخدم معالجة الرموز الصورية عديمة المعنى.

وفي اللسانيات التوليدية، فكرة إمكانية تخصيص نحو اللغة على نحو كاف من خلال القواعد التي تعالج الرموز عديمة المعنى.

وفي مجال الذكاء الاصطناعي: فكرة أن الذكاء يتركب بصفة عامة في برامج الحاسوب التي تعالج الرموز الصورية عديمة المعنى.

وفي معالجة المعلومات السيكلوجية: فكرة أن الذهن هو جهاز لمعالجة المعلومات؛ حيث تؤخذ المعلومات المعالجة، كمعالجة الرموز صورية عديمة المعنى، كما هو الحال في برنامج الحاسوب.

كل هذه المجالات قد تطورت من الفلسفة الصورية، هذه المجالات الأربعة تقاربت في عام 1970م إلى شكل العلم المعرفي من الجيل الأول، وكانت رؤية الذهن بوصفه معالجة مجسدة للرموز الصورية عديمة المعنى⁽¹⁵⁾ وعليه من خلال ما ذكرنا سابقا فإن هناك عدة ظروف ساعدت على نشأة اللسانيات العرفانية منها

الفلسفة والاتجاهات البحثية الحديثة فيها، وأيضاً اتجاهات العلوم المعرفية المتعددة كما مثلت النظرية اللسانية التوليدية التحويلية منطلقاً أساسياً لهذا الاتجاه اللساني الحديث ومهدت له الطريق للظهور فبدأت تظهر الدراسات والمؤلفات في هذا المجال ففي عام 1981م صدر كتاب "الاستعارات التي نحيا بها" للمؤلفين: "جورج لايكوف"، و"مارك جونسون"، حيث مثل هذا الكتاب حجر الزاوية في الاتجاه العرفاني للسانيات، ويدخل في إطار "ما دعي بتيار الدلالة العرفانية" (16)، وقد كان هذا الكتاب "انقلاباً جذرياً في إعادة التفكير في الاستعارة، وما يستتبعه من أبحاث جادة في مجالات عديدة ذات صلة بموضوعه" (17).

كما أنه في عام 1989م بألمانيا، تم الإعلان في مؤتمر علمي عن تأسيس جمعية اللسانيات المعرفية، بوصفها اتجاهاً لسانياً منفصلاً (18) يمثل آراء بعض الباحثين المنفصلين عن النظرية التوليدية التحويلية من بينهم: جورج لايكوف ولونقار، وجاكندوف...

2. الأسس والمنطلقات النظرية للسانيات العرفانية:

لقد كثرت التحديدات النظرية الواصفة للسانيات العرفانية باعتبارها اتجاهاً بحثياً جديداً، فـ"على الرغم من أن علم اللغة الإدراكي... قد تطور إلى منهج من أهم مناهج علم اللغة، فلا يوجد حتى الآن تحديد موقعي موحد وملزم لهذا الفرع البحثي ويصعب تحديد الموقع العلمي النظري كثرة غير مفاجئة لبحوث إدراكية على أساس مواقف أساسية جد متباينة" (19)، وعلى الرغم من أن هذا المجال البحثي أصبح مستقلاً بذاته إلا أنه تحذوه بعض النفاص وبعض النقاط التي تثير الجدل فيه سواء من الناحية النظرية أو مناهج البحث فيه.

وكما قلنا آنفاً في ثنايا البحث أن اللسانيات العرفانية ارتبطت ظهورها بتطور العلوم المعرفية التي تنتم بتداخل الاختصاصات فيها، وقد يفهم هذا العلم بأنه

"يوجه إلى وصف الأبنية والعمليات اللغوية العقلية وتفسيرها، ويقع في قلب اهتمام علم اللغة الإدراكي بحث التفاعل بين تمثيل المعرفة واستيعابها" (20) واللغة كما هو معلوم لها وجودان، وجود مادي يتمثل في الأصوات المسموعة، ووجود آخر ذهني، تمثله مجموعة القوانين والقواعد المتحكممة في الوجود المادي، ومن هنا يمكن تحديد مسارات اللسانيات العرفانية إذ أنها تبحث في "العمليات الذهنية الجارية أثناء استيعاب الواقع وفهمه، وبالتالي إدراكه بالوعي وتبحث كذلك أنواع وأشكال تمثيلها العقلي، وتعد اللغة مادة التحليل الإدراكي...تهدف اللسانيات الإدراكية في نهاية المطاف شأنها شأن العلم الإدراكي عموماً إلى الحصول على بيانات (معطيات) عن النشاط العقلي وبهذا تمثل دراسة الوعي مادة مشتركة للعلم الإدراكي، واللسانيات الإدراكية" (21).

فالتوجه المعرفي للسانيات إذن لا يتوقف على رصد الأبنية اللغوية الخارجية بل يتعدى ذلك إلى الذهن والعقل البشري وكيفية تعامله مع ما يحيط به من موجودات، فـ"معالجة الوحدات اللغوية وإنشاءها لا تخص نشاط الإنسان اللغوي فحسب، وإنما مختلف الأنشطة التي يقوم بها في كل ميادين المعرفة، حتى في حياته اليومية، ومن بين هذه القدرات يمكننا أن نذكر: قدرة الإنسان على إنشاء تصوّرات منظمة وتشكيلها" (22).

ويمكننا أن نقف الآن على جملة من الأسس والمنطلقات النظرية التي قامت عليها اللسانيات العرفانية لعل أهمها:

ـ فرض مقولة فطرية الملكة اللغوية، وأعطوا لنسقنا التصوري وظيفة أساسية في تكوين وإنتاج سلوكياتنا المختلفة، ومنها السلوك اللغوي، وهذا لا يعني نفي الملكة الفطرية البشرية، بل تعديل أجري عليها فـ"من المعقول طبعاً اعتبار وجود مكون فطري مهم للقدرات المعرفية البشرية العامة، وأن هناك بعضاً من هذه

الخاصّيات الفطريّة تعطي نهوضاً للقدرات اللغويّة البشريّة التي لا يمتلكها أي نوع إحيائي آخر بشكل واضح" (23). فاللّسانيّات العرفانيّة تربط الملكة بمبادئ معرفيّة عامة، وترفض الصّيّغة الصّارمة لمبدأ الفطريّة الذي نادى به تشومسكي في النّظريّة التّوليديّة التّحويليّة.

— رفض مقولة مركزيّة التّركيب وإعطاء الأولويّة للوظيفة المركزيّة للمعنى في إنتاج اللغة، إذ من أهم ما تبنته النّظريّة التّوليديّة التّحويليّة "مركزيّة التّركيب" متأثّرة بالمنهج التّجريبي والشّكلنة الرّياضيّة متوجّهة نحو "اعتماد أولويّة البنيّة التّركيبيّة الإعرابيّة في تصوّر اللغة، وذلك على حساب العناية بالمعنى، وبالبنية الدّلاليّة" (24). وعليه فإنّ اللّسانيّات العرفانيّة وجهت همها نحو المعنى على عكس التّوليديين التّحويليّين الذين انصب اهتمامهم بالتّركيب وكيفيّة تشكّله بعيداً عن الدّهن، وركزت على "الطّريقة التي يلجأ إليها المتكلّم والمخاطب لتشكيل المعنى، أو لإعادة تشكيّله أي أن الأولويّة ستصبح للعمليات الدّهنيّة التي تنظّم المعنى وتوسّعه، وهكذا فإنّه لم يعد تصوّر دراسة اللغة ممكناً إلّا في نطاق رؤية قائمة على تشكّل المعنى" (25).

إذن فطبيعة الدّراسة المعرفيّة ارتكزت على كيفيّة تعامل الدّماغ مع المدركات الحسيّة والباطنيّة وهذه المدركات ما هي إلّا معانٍ يخترنها الدّهن في ذاكرته يستعملها في سلوكياته اللّغويّة.

— الموقف من شروط الصّدق الدّلالي إذ أن المنهج الذي اعتمدته اللّسانيّات العرفانيّة "لا يولي أهميّة تذكر لقيمتي الصّدق والكذب، ولا الواقع المادي، وإنما تهتم أساساً بالطّريقة التي تعتمد في إدراك الأحداث، والحالات، وتطورها، وصياغتها صياغة لغويّة" (26) كما أنّها لا تنفي تماماً العلاقة بين الواقع والأبنيّة التّصوريّة، إذ ترى أن العلاقة بين الدّلالة والواقع أمر ثانوي، والبحث عن المعنى

لا يكون في الواقع بل ينبغي التّوجه نحو الذّهن الذي يمكننا من معرفة كيفيّة بناء المفاهيم والتّعبير عنها بمعان متعدّدة.

من خلال هذا العرض لأهم منطلقات وأسس اللّسانيّات العرفانيّة يمكننا القول أنّ هذا الاتجاه اللّسانيّ حاول تجاوز ما جاء في النّظريات اللّسانية السّابقة، منطلقاً ممّا جاء به تشومسكي في نظريته التّوليديّة التّحويليّة، ومعدّلاً لبعض المفاهيم والمبادئ، هذا ما جعل هذه اللّسانيّات فريدة من نوعها أساسها العمليّات الذّهنيّة المؤثّرة في تكوين اللّغة مع إعطاء الأولويّة للمعنى وكيفيّة تشكيله.

3. النّظريّة اللّسانية العرفانيّة في التّلقي العربيّ:

إنّ المتأمّل في الدّرس اللّسانيّ العربيّ الحديث يجد أنّ تلقّيه للّسانيّات الغربيّة لم يكن إلّا مع بداية الخمسينات مع مجموعة من اللّسانيّين العرب مشارقة ومغاربة ولكن تلقّيهم للّسانيّات العرفانيّة لم يكن إلّا في السّنوات الأخيرة من هذا القرن مع مجموعة من الباحثين العرب خاصّة المغاربة منهم أمثال الأزهر الزّناد، صابر حباشة البوعمراني، توفيق قريرة وغيرهم، فموضوع اللّسانيّات المعرفيّة من الموضوعات المستجدّة في مجال البحث اللّسانيّ، وقد تطوّر مجال البحث فيه منذ الثمانينات تطوّراً ملحوظاً، فأصبحت هذه اللّسانيّات محور البحث اللّسانيّ في الغرب والمغرب العربيّ.

"ويظلّ تأخر البلاد العربيّة في هذا المجال صارخاً صريحاً، فعسى أن يكون هذا دعوة إلى ذلك إذا توفّر سبيل إلى إنشاء دراسات عرفيّة عربيّة عامّة كانت أو مخصوصة بمجال منها بعينه من قبيل اللّسانيّات، ولعلّ توفّر بعض الدّراسات في هذا المجال — رغم احتشامها واقتضابها واكتفائها بقضايا الاستعارة — يمثل لبنة أولى يمكن البناء عليها" (27).

ولكن رغم قلة الأبحاث والدراسات العربية في مجال اللسانيات العرفانية إلا أن الجهود فيها قد بذلت ومازالت تبذل خاصة عند المغاربة منهم وهناك أعمال لا بأس بها ارتأينا أن نقسمها إلى فرعين: (الترجمة، التيسير).

أولا – الأعمال المترجمة:

لقد كثرت في الآونة الأخيرة المؤلفات المترجمة إلى العربية في مجال اللسانيات العرفانية، ولعل أهم هذه الأعمال نجد:

1-كتاب "دلالة اللغة وتصميمها": وهو كتاب نقل إلى العربية من طرف مجموعة من الباحثين العرب المتخصصين في مجال اللسانيات وهم: "محمد غاليم محمد الرحالي، وعبد المجيد جحفة"، وقد صدرت الطبعة الأولى عام 2007 عن دار توبقال، وهو لمجموعة من الباحثين هم: "راي جاكندوف" (28) و"نعوم تشومسكي" و"زينوفندلر"؛ حيث انتقى المترجمون بعض النصوص من نتاج هؤلاء ونقلوها إلى العربية، ويتألف هذا الكتاب من اثنتين ومئة صفحة، موزعة على مقدمة وثلاثة مباحث على النحو الآتي:

— الدلالة مشروعا ذهنيا، تأليف "راي جاكندوف"، ترجمة "محمد غاليم".

— ثلاثة عوامل في تصميم اللغة، تأليف "نعوم تشومسكي"، ترجمة "محمد رحالي".

— الأفعال والأزمنة، لـ"زينوفندلر"، ترجمة "عبد المجيد جحفة".

وقد أتبع هذا الكتاب بملحق اصطلاحي ضخم، استغرق خمس عشرة صفحة.

ويعد هذا الكتاب من النتاجات المهمة التي تثبت تلقي الباحثين العرب للسانيات العرفانية وهو مرجع أساس لكل من سلكوا هذا المجال اللساني المعاصر، وغيرها من المجالات ذات الصلة.

2- كتاب علم الدلالة والعرفانية: يعد هذا الكتاب من المؤلفات المهمة في إطار اللسانيات العرفانية ترجمه الباحث "عبد الرزاق بنور" ⁽²⁹⁾، ونقله من الإنجليزية إلى العربية، وقد ترجم هذا الكتاب برعاية المركز الوطني للترجمة في تونس عام 2010م، ضمن سلسلة مقالات اللغويين.

يتألف هذا الكتاب من سبعين صفحة وأربعمئة، موزعة على أربعة أجزاء، وأحد عشر فصلاً تصدرت الكتاب مقدمة للمترجم عرف فيها بمؤلف الكتاب واهتماماته، ومنهجه في الكتابة، وقد ألف هذا الكتاب في مناخ علمي ساد تيار مشد بين مجموعة من المناهج والنظريات اللسانية، أبرزها النظرية التوليدية التحليلية، والمنهج التداولي. وفي خضم الصراع بين التداولية التي تدرس علاقة النشاط اللغوي بمستعمله، والتي تبحث عن مكان لها بين علم النفس المعرفي، وعلم الدلالة التوليدي الذي تناول النظرية الأنموذجية التشومسكية، ولد هذا الكتاب.

إنّ "جاكندوف" في هذا الكتاب يعبر عن أسس اللسانيات العرفانية متأثراً بما جاء به تشومسكي خاصة مبدأ الذهنية، إلا أنه يفترق عنه في مبادئ أخرى منها مركزية النظم، ودعا إلى الاهتمام بالمعنى على حساب التركيب. وبالتالي فهذا الكتاب سعى إلى استرجاع اللسانيات مكانتها، وهذا ما لم تستطعه التوليدية.

3- اللسانيات الإدراكية: ألف هذا الكتاب من طرف المؤلفين الروسيان "زينايداد انيلوفنا" و"يوسف أبراموفيجستيرنين"، عام 2007م، نقله الباحث "تحسين رزاق عزيز" ⁽³⁰⁾ من الروسية إلى العربية، سنة 2012م، وقد نشر برعاية بيت الحكمة ضمن سلسلة من المنشورات، تكون هذا الكتاب من عشرين صفحة وثلاثمائة، توزعت على مقدمة للمؤلفين، وأربعة فصول، وخاتمة.

تتاول المؤلفان في الكتاب مسائل مهمة في مجال اللسانيات العرفانية، منها نشأة هذا التوجه اللساني، والوقوف على علاقة اللسانيات العرفانية بالعلوم المجاورة، كما أخذ

الجزء الكبير من الكتاب الحديث عن مجموعة من المفاهيم، ماهيتها، وحدودها، وسماتها. ونوه الباحثان إلى كيفية إدراك المفهوم واستقراره في البنية التصورية.

4- مدخل إلى علم اللغة الإدراكي: هذا الكتاب للأستاذة "مونيكا شفارتس" ترجم عن الألمانية عام 2015م، للباحث "سعيد حسن بحيري" (31)، يتألف من تسع وستين صفحة ومئتين، وزعت على ستة فصول مسبقة بتمهيد للمترجم، وقد ألحقت الفصول الستة بمسرد للمصطلحات الألمانية ومقابلاتها العربية.

يشتمل هذا الكتاب على المبادئ الرئيسية للسانيات العرفانية، إذ فيه مدخل حول العلم، فيه محاور مهمة يجدر على الباحث العربي الاطلاع عليها، وكان أهمها:

— اكتساب اللغة في الفصل الرابع.

— تلقي اللغة في الفصل الخامس.

— إنتاج اللغة في الفصل السادس.

هذه بعض الأبحاث والأعمال التي تتدرج في إطار اللسانيات العرفانية ترجمها باحثون وتلقاها العالم العربي وأصبحت مرجعا للطلاب والباحثين المتخصصين في هذا المجال، دون أن ننسى أعمالا أخرى في مجال اللسانيات الإدراكية وهي عبارة عن مقالات مترجمة في مجلة فصول العدد 100 (الإدراكيات) منها مقال بعنوان "مكانة علم الدلالة في العلوم العرفانية المعاصرة لـ"ميهايو أنطوفيتش" ترجمته "حليمة بوالريش" (32)، ومقال آخر مترجم عن "إيزابيل أوليفيرا" للمترجم حسن دواس بعنوان "الاستعارة الاصطلاحية من وجهة نظرية عرفانية" (33).

ثانيا/ الأعمال التيسيرية:

ويقصد بها تلك الأعمال والجهود الأولى التي قام بها اللسانيون العرب في مجال اللسانيات العرفانية، وذلك في مرحلة متأخرة أي مع التسعينات والألفينات ويمكن تقسيمها إلى قسمين:

أ- أعمال لسانية عرفانية غير مستقلة: وهي الكتابات المتخصصة باللسانيات العرفانية، وجاءت متدرجة في مؤلفات لسانية عامة، ومن بين هذه المؤلفات:

— كتاب اللسانيات واللغة العربية: لـ "عبدالقادر الفاسي الفهري" وذلك عام 1985م، عرض فيه مجموعة من النظريات اللسانية المتداخلة مع علم النفس، حيث يتحدث في الفصل الثامن الموسوم بـ: "تعريب اللغة وتعريب الثقافة نحو نظرية دلالية كافية"، مخصصا فقرة بعنوان "الواقعية النفسية والبنية التصورية/ تعالق البنية الدلالية والبنية التصورية".

— كتاب "التوليد الدلالي في البلاغة والمعجم": لـ "محمد غاليم" الصادر عام 1987م، ضمن سلسلة المعرفة اللسانية، ويرتبط موضوع الكتاب المتكون من سبع وتسعين صفحة ومائة بالدلالة، أو ما يعرف بـ "التوليد الدلالي" الذي يعني "إبداع لدلالات معجمية، وتراكيب دلالية جديدة... لوحدة معجمية موجودة أصلا في اللغة"⁽³⁴⁾، وراح المؤلف في هذا الكتاب يبحث في النظريات اللسانية التي عالجت توليد الدلالة فتحدث عن عملية انبناء المعنى في الذهن، مستندا على مقولات اللسانيات العرفانية، وكان الفصل الرابع للكتاب مخصصا لتناول بناء المعنى عرفانيا بعنوان "مبادئ تصويرية".

— كتاب مدخل إلى الدلالة الحديثة لـ: "عبد المجيد جحفة" صدرت الطبعة الأولى منه عام 2000م يتكون من ثمان وثلاثين صفحة ومائة، متوزعة على خمسة فصول مسبقة بتقديم عام ومقدمة، ومتبوعة بخاتمة. وأصل هذا الكتاب مجموعة

من المحاضرات ألقاها عبد المجيد على مجموعة من طلاب جامعة "ابن أمسيك"، وكان هدفه من ذلك "تعريف القارئ العربي المختص وغير المختص ببعض النظريات التي تبحث معرفة معيّنة حول مشكلة المعنى في اللغة الطبيعيّة، وإبراز المقدمات والافتراضات التي تدافع عنها هذه المعرفة" (35).

عرض عبد المجيد جحفة في فصول كتابه مجموعة من النظريات الدلاليّة، وقد تطرق في الفصل الرابع ما يخص اللسانيات العرفانيّة والموسوم بـ: "البنية التّصوريّة والبنية الدلاليّة"، تناول فيه مجموعة من القضايا الرّئيسيّة في مجال اللّسانيّات العرفانيّة أهمّها:

- كيفيّة تكون المفاهيم في الذّهن، وتمثيلها للواقع.
- توظيف الصّور المخترنة في الذّهن عن الواقع أثناء التّكلم.
- التّفريق بين العالم الحقيقي الواقعي، والعالم المسقط ذهنيًا والكشف عن العلاقة بينهما.

ب — أعمال لسانيّة عرفانيّة مستقلة:

1— كتاب مدخل إلى النّحو العرفاني ("نظريّة رونالد لا نقاكر) صدر هذا الكتاب ضمن سلسلة من الإصدارات في كليّة اللغة والآداب والفنون الإنسانيّة في تونس ومؤلفه "عبد الجبار بن غريبة" وهو باحث تونسي، ومن الأساتذة الذين درسوا اللّسانيّات العرفانيّة في الجامعة الفرنسيّة، ويتوخى هذا الكتاب أسلوبًا ميسرًا للتعريف بالنّحو العرفاني، تعريفًا موجهاً إلى المتعلّمين المبتدئين في اللّسانيّات، كتبه أستاذ قديم في اللّغة العربيّة كان من أوائل من درس هذا النّحو وعرف بصاحبه لانقار في الجامعة الفرنسيّة في فترة لم يكن فيها هذا النّحو إلا في بداياته الأولى (36).

تكون هذا الكتاب من ست وستين صفحة ومائة، تصدرته مقدمة للتعريف بالكتاب، وقسم الكتاب على تمهيد، ومحاور ثلاثة ثم خاتمة، ناقش فيه المؤلف مجموعة من القضايا لعل أهمها:

— الفرق بين التوليدية التحويلية واللسانيات العرفانية.

— أسس نظرية لانفاكر العرفانية وأصولها، وأهم المفاهيم التي تقوم عليها هذه اللسانيات (المجالات المعرفية، الفضاءات الذهنية، العلاقة الرابطة بين المعنى والتركيب)

2-كتاب دراسات نظرية وتطبيقية في علم الدلالة العرفاني: لـ "محمد الصالح البوعمراني": صدر هذا الكتاب عام 2009م، تجاوزت صفحات هذا الكتاب الثلاثمائة، موزعة على سبعة بحوث مسبوقة بتوطئة تضمن الكتاب مجموعة من المباحث في مجال اللسانيات العرفانية أهمها المقولة والطراز، ومفهوم خطاطة الصورة، والاستعارة... إلخ.

3- كتاب الإدراكيات أبعاد إبستمولوجية وجهات تطبيقية: لـ "محي الدين محسب" صدر سنة 2017م، تكون هذا الكتاب من تسع وعشرين صفحة ومئتين اشتملت على مقالات خمس على حد تعبير المؤلف نفسه، تناول فيها مسائل متعددة تتعلق باللسانيات العرفانية من حيث النشأة والمصطلح، وأثر البحث المعرفي في الترجمة ونظرة في الاستعارة وانتقالها من الأساس اللغوي إلى الفهم الجديد، وتأثر النقد الأدبي باللسانيات العرفانية مع تطبيق ذلك على نص مقتطع من قصيدة "ما يشبه النسيان" للشاعر "علي الدميني".

بالإضافة إلى أعمال أخرى ككتاب "في المعنى مباحث دلالية معرفية لصابر حباشة" تضمن "مجموعة من المقاربات اللسانية التي تهتم بمشكلة تعدد المعنى من زوايا نظر مختلفة، بعضها ذو بعد فكري فلسفي ومعظمها ذو توجه لساني تأويلي"

(37)، وكتاب آخر لنفس المؤلف بعنوان "المشترك الدلالي في اللغة العربية مقارنة عرفانية معجمية".

أما المقالات في هذا المجال فهي كثيرة لا يسعنا المجال لذكرها جميعا، وسنذكر أهمها والواردة في مجلة فصول العدد 100:

— ديناميّة القوة بين بنى الوجود وبنى اللغة محمد الصّالح البوعمراني. (38)

— اللغة والمعرفة: قضايا البحث المعرفي "مقاربة أوليّة لأنموذج العلاقة بين اللسانيّات وعلم المعرفة" لمحمد الوحيدي. (39).

— الإبداع في التّداوليّة المعرفيّة لذهبيّة حمو الحاج. (40).

— تأويل المعنى الاستعاري من منظور سيميائي معرفي لعمر بن دحمان (41)

هذه إذن أهم الأعمال التفسيرية التي حاول فيها الباحثون تفسير مجال اللسانيّات العرفانية لكي تكون مرجعا لطلاب العلم تبرز جهود اللسانيين العرب وإدعاهم في البحث العلمي.

قراءة في جهود وأعمال "الأزهر الزناد":

يعد الدكتور الأزهر الزناد (42) من الباحثين البارزين في مجال اللسانيّات وتمثّل جهوده في اللسانيّات العرفانية منبعها مهما ورئيسيا استفاد منها الباحثون في هذا المجال، ولعل أعماله في هذا الميدان اللساني تجسد وتثبت لنا ذلك سواء كانت مترجمة أم تفسيرية، لهذا يحسن بنا الوقوف عند هذه الأعمال وقراءتها بغية معرفة رؤيته في هذا المجال اللساني.

1— كتاب "نظريات لسانية عرفانية" صدر سنة 2010م، بدار محمد علي للنشر تكون من اثنين وسبعين صفحة ومئتين، استهله المؤلف بتقديم بين فيه سبب إصداره للكتاب إذ قال أن "أبرز الدوافع الكامنة وراء هذا العمل ما لاحظناه من

اجتزاء النظريات بأخذ ما يناسب ويصلح واجتثاث دون فهم في الأغلب عند المبتدئين باعتقادهم أن العرفانيات شعار يرفع ولعل ذلك راجع إلى غياب الأطر الفكرية العامة التي تمثل منابت تلك الأفكار..⁽⁴³⁾ وجعل الكتاب قسمين كبيرين أولهما في العلوم العرفية، وثانيهما في النظريات اللسانية العرفية بتيارها الكبيرين التوليدي والمفهومي التصوري.

قدم المؤلف في القسم الأول عرضا تاريخيا لمسيرة اللسانيات، مبينا العوامل التي دعت إلى ظهور اللسانيات العرفانية منها "السببرينية"، و"الذكاء الاصطناعي" و"الأنثربولوجيا المعرفية"، ثم خصص القسم الثاني للنظريات المعرفية اللسانية بداية باللسانيات التوليدية التحليلية، تحديدا "البرنامج الأدنوي"، ثم عرض نظريات أخرى منها نظرية اللغات، وهي نظرية تعنى بالكشف عن كيفية إنتاج الكلام وفهمه ونظرية اللوغونات وهي نظرية خاصة بكيفية الاهتداء للمعنى المعجمي في إنتاج الكلام وتحليله.

وعليه يمكن القول: إن الباحث الأزهر الزناد قد قدم في كتابه عرضا شاملا لأهم الأسس والملامح للنظرية اللسانية العرفانية، وفتح الباب أبواب الباحثين لتجديد أقلامهم ويعملوا على تناول العربية وفقا لهذه النظرية، فهذا الكتاب إذن أصبح من المراجع الهامة للباحثين في الدراسات العرفانية.

2- كتاب "النص والخطاب مباحث لسانية عرفية" صدر هذا الكتاب عام 2014م، ويتكوّن من سبعين صفحة وثلاثمائة، ضمت أربعة أبواب، وخمسة عشر فصلا، مسبقة بمقدمة، كما ختم كل فصل بخاتمة، ويعد هذا الكتاب تكملة لكتابه "تسيج النص"، وتضمنت دراسته هذه جانبا نظريا وآخر تطبيقيا وذاك على نصوص مختارة من التراث العربي.

لقد سار "الأزهر الزنّاد" في هذا الكتاب على هدي ما جاء ذكره من نظريات عرفانيّة في كتابه السّابق، متحدّثا عن الأسس الذّهنيّة المؤسّسة لأي نص، فحاول من خلال ذلك الرّبط بين الاتجاه العرفاني ولسانيات النّص، كما بسط المؤلّف حملة من المفاهيم والمصطلحات المتعلّقة بالنّص وفق إطار معرفي نفسي، ومعرفي اجتماعي. وقد جاء هذا الكتاب ليبين أثر المقاربات العرفانيّة في دراسة الخطاب وتحليل النّصوص العربيّة، ويفتح آفاقا جديدة في تعامل القارئ العربي مع النّص بأدوات عرفنيّة.

3- كتاب اللّغة والجسد: صدر هذا الكتاب سنة 2014م، ويتكوّن من ثلاث وستين صفحة وثلاثمائة، مشتملة على أربعة أبواب، كل باب فيه ثلاثة فصول وكانت عناوين الأبواب كالآتي:

— الباب الأوّل: اللّغة والجسد.

— الباب الثّاني: الجسد في اللّغة.

— الباب الثّالث: جسد اللّغة.

— الباب الرّابع: لغة الجسد.

وقد تقدّم هذه الأبواب مدخل ضم مجموعة من المسائل النّظريّة حول الجسد وعلاقته بالعلوم المعرفيّة، وختم كل فصل بخاتمة تلخص أهم الأفكار الواردة فيه.

تطرق الأزهر الزنّاد في هذا الكتاب إلى قضايا هامة في الدّرس اللّساني العرفاني منها اللّسانيّات البيولوجيّة التي تعني "الوقوف على مظاهر الصّلة بين اللّغة والحياة أو بين اللّسانيّات وعلوم الحياة" (44).

كما خلص هذا الكتاب إلى جملة من النّتائج لعل أهمّها أهميّة الجسد، ومركزيته في انبناء اللّغة بوجودها الذّهني، والمادي.

ومن الكتب المترجمة للدكتور الأزهر الزناد نجد:

— كتاب مدخل في النحو العرفاني: للكاتب رونالد لا نفاكر⁽⁴⁵⁾، ترجمه الزناد من الإنجليزية إلى العربية (2018م)، وهو كتاب مهم في العلوم الجديدة الهامة، يفيد الطلاب والباحثين في البحوث العلمية خاصة المبتدئين في اللسانيات والمتخصصين فيها وفي الحقول المجاورة لها (علم النفس، الفلسفة، علم الاجتماع...) وقد ركز فيه مؤلفه على ذكر التفاعل القائم بين الملكات الذهنية وملكة النحو، وفي هذا الكتاب وضوح في العرض ومتانة في الطرح بالاعتماد على التدرج في معالجة مسائل اللغة بالتركيز على التصوير الذهني، والتخييل...، ولعل ترجمة هذا الكتاب يعد رافدا أساسيا في ترسيخ الجهود التي يبذلها الباحثون المغاربة في الدراسات اللغوية.

— كتاب "مدخل في نظرية المزج": يتضمن ترجمة لمجموعة من المقالات والمحاضرات قدمها الأستاذ "مارك تورنر" لطلبة اللسانيات بكلية الآداب (جامعة منوبة) سنة 2010، وقد ترجم إلى العربية وقد جمع في مقدمة ومحاضرتين، المقدمة كانت في أصول نظرية المزج، والمحاضرة الأولى تضمنت مدخلا في نظرية المزج والثانية بعنوان المزج واللغة⁽⁴⁶⁾.

هذه إذن أهم أعمال الباحث "الأزهر الزناد" التي تجسد تلقيه للسانيات العرفانية وثبتت قدرته على فهم هذا الاتجاه اللساني، إنه بحق مؤلف عربي فذ في هذا المجال فقد أجاد وجاءت مؤلفاته متسلسلة ومتصلة بالاتجاه المعرفي، كما أنه أجاد في عرض مؤلفاته بلغة سهلة يفهمها القارئ الباحث في مجال اللسانيات.

الخاتمة:

من خلال ما ذكرنا آنفا يمكن استخلاص ما يلي:

— اللسانيّات العرفانيّة لسانية غربيّة ظهرت في السبعينات على يد مجموعة من الباحثين أمثال جورج لاكوف، رونالد لانفاكر... إلخ

— اللسانيّات العرفانيّة اتجه لساني يرى أن الدّهن هو مجموعة الوظائف الدّماغية المعالجة للمعلومات.

— هناك عدّة ظروف ساعدت على نشأة اللسانيّات العرفانيّة منها الفلسفة والاتّجاهات البحثيّة الحديثة فيها، وأيضا اتّجاهات العلوم المعرفيّة المتعدّدة، كما مثلت النظريّة اللسانية التوليدية التحويلية منطلقا أساسيا لهذا الاتجاه اللسانيّ الحديث.

— التّوجه المعرفي للسانيّات لا يتوقف على رصد الأبنية اللغويّة الخارجيّة، بل يتعدّى ذلك إلى الدّهن والعقل البشري وكيفية تعامله مع ما يحيط به من موجودات.

— اللسانيّات العرفانيّة تربط الملكة بمبادئ معرفيّة عامة، وترفض الصّياغة الصّارمة لمبدأ الفطريّة الذي نادى به تشومسكي في النظريّة التوليدية التحويلية.

— إنّ اللسانيّات العرفانيّة وجهت همها نحو المعنى على عكس التّوليديين التّحويليين الذين انصب اهتمامهم بالتركيب وكيفية تشكّله بعيدا عن الدّهن.

— ترى اللسانيّات العرفانيّة أنّ العلاقة بين الدّلالة والواقع أمر ثانوي، والبحث عن المعنى لا يكون بل ينبغي التّوجه نحو الدّهن.

— إنّ التّلقي العربي للسانيّات العرفانيّة لم يكن إلا في السّنوات الأخيرة من هذا القرن مع مجموعة من الباحثين العرب خاصّة المغاربة منهم أمثال الأزهر الزّناد صابر حباشة، البوعمراني، توفيق قريرة وغيرهم.

— رغم قلة الأبحاث والدّراسات العربيّة في مجال اللّسانيّات العرفانيّة إلّا أنّ الجهود فيها قد بذلت ومازالت تبذل خاصّة عند المغاربة منهم وهناك أعمال لا بأس بها مترجمة وتيسيريّة.

— لقد كثرت في الآونة الأخيرة المؤلّفات المترجمة إلى العربيّة في مجال اللّسانيّات العرفانيّة، ولعل أهم هذه الأعمال نجد: كتاب "دلالة اللغة وتصميمها" كتاب علم الدّلالة والعرفانيّة، اللّسانيّات الإدراكيّة مدخل إلى علم اللغة الإدراكي.

— هناك بعض الأعمال التيسيريّة ويقصد بها تلك الأعمال والجهود الأولى التي قام بها اللّسانيون العرب في مجال اللّسانيّات العرفانيّة، وذلك في مرحلة متأخّرة أي مع التّسعينات والألفيات، ويمكن تقسيمها إلى قسمين: أعمال لسانیّة عرفانيّة غير مستقلة، وأعمال لسانیّة عرفانيّة مستقلة.

— يعدّ الأزهر الزّنّاد من الباحثين البارزين في مجال اللّسانيّات، وتمثّل جهوده في اللّسانيّات العرفانيّة منبعاً مهماً ورئيسياً استفاد منها الباحثون في هذا المجال ولعل أعماله في هذا الميدان اللّسانيّ تجسد وتثبت لنا ذلك سواء كانت مترجمة أم تيسيريّة منها: كتاب "نظريّات لسانیّة عرفانيّة"، كتاب "النّص والخطاب مباحث لسانیّة عرفانيّة كتاب اللّغة والجسد، كتاب مدخل في النّحو العرفانيّ، كتاب "مدخل في نظريّة المزج".

الهوامش والإحالات:

- (1) عمر بن دحمان، المعرفة، الإدراك، العرفنة، بحث في المصطلح، مجلة الخطاب، العدد 14، جامعة تيزي وزو، ص7.
- (2) المرجع نفسه، ص8.
- (3) عبد الجبار بن غريبة، مدخل إلى النحو العرفاني، مسكيلياني للنشر و التوزيع، ط1، 2010، ص7.
- (4) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، الدار العربية للعلوم ناشرون، دار محمد علي للنشر، منشورات الاختلاف، تونس، ط1، ص27.
- (5) المرجع نفسه، ص28.
- (6) أوغدن وريتشاردز، معنى المعنى دراسة لأثر اللغة في الفكر ولعلم الرمزية، تر: كيان أحمد حازم يحي، دار الكتاب الجديد المتحدة، ليبيا، ط1، 2015م، ص277.
- (7) المرجع نفسه، ص449.
- (8) نعوم تشومسكي، آفاق جديدة في دراسة اللغة والذهن، تر: حمزة بن قبلان المزيني، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2005، ص61.
- (9) المرجع نفسه، ص62.
- (10) كريم عبيد علوي، نظرية النحو التوليدي التحويلي في الدراسات اللسانية العربية الحديثة، دار الشؤون الثقافية العامة، العراق، ط1، 2012م، ص16.
- (11) جونز ليونز، نظرية تشومسكي اللغوية، تر: حلمي خليل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط1 1995م، ص73.
- (12) أحمد حساني، مباحث في اللسانيات، منشورات كلية الدراسات الإسلامية العربية، الإمارات العربية المتحدة، دبي، ط2، 2013م، ص240.
- (13) مونييا شفارتس، مدخل إلى علم اللغة الإدراكي، تر: سعيد حسن بحيري، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة ط1، 2015، ص54.
- (14) صابر حباشة، اللغة والمعرفة رؤية جديدة، صفحات للدراسة والنشر، سوريا، الإصدار الأول، 2008م، ص9.
- (15) حيدر فاضل عباس العزاوي، اللسانيات المعرفية في الدراسات العربية الحديثة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم اللغة العربية، جامعة كربلاء، 2018م، ص18 — 19.
- (16) جورج لايفوف، ومارك جونسون، الاستعارات التي نحيا بها، تر: عبد المجيد جحفة، دار توبقال للنشر ط2، 2009م، ص5.

- (17) عمر بن دحمان، قراءة في كتاب الاستعارات التي نحيا بها، منشورات مخبر تحليل الخطاب، العدد 6 2010م، ص 197.
- (18) زينايد ابوبوفا، ويوسف ستيرين، اللسانيات الإدراكية، تر: تحسين رزاق عزيز، منشورات بيت الحكمة العراق، ط1، 2012م، ص 14.
- (19) مونييا شفارتس، مدخل إلى علم اللغة الإدراكي، مرجع سابق، ص 19.
- (20) زينايد ابوبوفا، ويوسف ستيرين، اللسانيات الإدراكية، المرجع السابق، ص 7.
- (21) المرجع نفسه، ص 7.
- (22) عبد الجبار بن غريبة، مدخل إلى النحو العرفاني، مرجع سابق، ص 39.
- (23) عمر بن دحمان، الاستعارات والخطاب الأدبي مقارنة معرفية معاصرة، أطروحة دكتوراه، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2012م، ص 21.
- (24) سندس كرونة، اللسانيات وتطور العلوم العرفانية، حوليات الجامعة التونسية، العدد 47، 2003م، ص 283.
- (25) عبد الجبار بن غريبة، المرجع السابق، ص 35.
- (26) المرجع نفسه، ص 101.
- (27) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفانية، ص 30 — 31.
- (28) راي جاكندوف: عالم لساني ولد عام 1945م بالوم أ، تتلمذ على يد تشومسكي وغيره، درس علم النفس والفلسفة والموسيقى، يدير مع أشخاص آخرين معهد العلوم المعرفية في الوم أ، (انظر: علم الدلالة والعرفانية مقدمة المترجم، ص 5).
- (29) عبد الرزاق بنور: أستاذ اللسانيات بجامعة تونس، صدرت له كتب ومعاجم حول مسائل متعددة في مجال اختصاصه، له محاضرات متعددة تتعلق بالترجمة ونظرياتها، وحاصل على الجائزة الوطنية للترجمة سنة 2008م، (انظر: الموقع الإلكتروني للمركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات على الرابط: <http://www.dohainstitut.org/portal>)
- (30) تحسين رزاق عزيز: أستاذ في قسم اللغة الروسية، كلية اللغات جامعة بغداد، حاصل على شهادة الدكتوراه من جامعة فارونيش في اللغة الروسية عام 2009م، له عشرون بحثا منشورا في مجلات محكمة شتى، وعدد من الكتب المؤلفة، وكتب أخرى مترجمة من الروسية إلى العربية، ولك كتاب تحت الطبع عنوانه "اللسانيات المعرفية".
- (31) سعيد حسن بحيري: أستاذ اللسانيات في جامعة عين شمس، له مجموعة من الكتب المترجمة في اللسانيات.
- (32) حليلة بوالريش: أستاذ مساعد جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة الجزائر (انظر المقال مكانة علم الدلالة في العلوم العرفانية المعاصرة، مجلة فصول، المجلد 4/25)، العدد 100، صيف 2017، ص 95 — 105).

- (33) حسن دواس: أستاذ محاضر، قسم اللغة والأدب العربي، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر (انظر المقال، مجلة فصول، العدد 100، ص 123—132).
- (34) محمد غاليم، التّوليد الدّلالي في البلاغة والمعجم، دار توبقال للنشر، الدّار البيضاء، ط1، 1987م، ص 5.
- (35) عبد المجيد جحفة، مدخل إلى الدّلالة الحديثة، دار توبقال للنشر، المغرب، ط1، 2002م، ص 9.
- (36) عبد الجبار بن غريبة، مدخل إلى النّحو العرفاني، المرجع السّابق، ص 7.
- (37) صابر الحباشة، في المعنى مباحث دلاليّة معرفيّة، المركز الثقافي العربي، الدّار البيضاء، المغرب، ط1 2008، ص 5.
- (38) محمد الصّالح البوعمراني، ديناميّة القوة بين بنى الوجود وبنى اللغة، مجلة فصول، العدد 100، ص 305—322.
- (39) محمد الوحيددي، أستاذ جامعي مغربي (انظر مجلة فصول، العدد 100، ص 223—235).
- (40) أستاذة التّعليم العالي، جامعة تيزي وزو، الجزائر (مجلة فصول، العدد 100، ص 244—337).
- (41) أستاذ محاضر، جامعة تيزي وزو (مجلة فصول، العدد 100، ص 362—383).
- (42) الأزهر الزّناد: أستاذ التّعليم العالي بكلّيّة الآداب والفنون والإنسانيات، جامعة منوبة، الجمهورية التّونسيّة مدرس باحث في اللسانيات العرفيّة والترجمة، من كتبه: نسيج النّص (1993م)، الإشارات النّحويّة (2005م)، نصوص في الترجمة (2010م)، النّص والخطاب (2011م). (ينظر سيرة حياته في كتابه: نظريات لسانية عرفيّة، ص 272).
- (43) الأزهر الزّناد، نظريات لسانية عرفيّة، المرجع السّابق، ص 11.
- (44) الأزهر الزّناد، اللغة والجسد، دار نيبور للطباعة والنّشر، العراق، ط1، 2014م، ص 69.
- (45) رونالد لا نكار: لساني أمريكي (قسم اللسانيات، جامعة كاليفورنيا، سانريغو)، وهو من أبرز الأعلام المؤسسين لتبار اللسانيات العرفانيّة، ولجمعيّة اللسانيات العرفانيّة العالميّة التي كان رئيسا لها مدة عامين (1997—1999)، وهو معروف بنظريته الموسومة بالنّحو العرفاني.
- (46) نظريّة المزج: ويقصد بها قدرة الذّهن البشري على التّجديد السّريع العفوي أو اللاواعي في إحداث المفاهيم والأشياء.

انفتاح اللسانيات العرفانية على العلوم الأخرى وتأثير ذلك على اللغة العربية في الجامعة الجزائرية — الحوسبة أنموذجا

د. فايزة حريزي.

المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة.

ملخص:

تعتبر اللسانيات العرفانية من اتجاهات التي تهتم اهتماما كبيرا بعلاقة اللغة بالذهن وبالتالي خصوصيتها عدلت عن الدراسة الهيكلية للغة بحيث ركز الباحثون في هذا على ما تحتويه اللغة من مكونات وهيكل، أما هذا الاتجاه فجاء ليخدم المعنى ويغذيه ويعطي البعد الدلالي حقه المستحق ولذلك كان للمعنى والدلالة الحظ الأوفر في الدراسات اللسانية العرفانية، وبما حملته من مبادئ ومنطلقات وهذه المقاربة كذلك امتدت للاهتمام بمعالجة مشاكل اللغة وكذلك اكتساب اللغة وهذا ماثوث في أعمال مجموعة من الباحثين الذين أعطوها أبعادا مختلفة انطلاقا من الروافد التي كانت مغذية لهذه المقاربة والتي نجد منها علم النفس والأنثروبولوجيا وعلم التربية وحتى الحوسبة التي كان لها الحظ الأوفر في اعتمادها منطلقا لمختلف الدراسات عند أتباع هذه المقاربة، وذلك لمواكبة العصرية وإعطاء بعد تطوري مواكب لمستجدات الساحة العلمية والتكنولوجية للغة العربية، وهذا من باب توظيف الحاسوب وبما يحتويه من إمكانيات رياضية ورقمية وتخزينية آلية خدمة للغة العربية، وتعتبر هذه المقاربة غنية وفق ما استندت إليه من علوم مختلفة لها من القيمة العلمية نصيب، بما في ذلك الجانب الحاسوبي الذي تحدثنا عليه وكان له دفع

ووقع على رقي اللغة العربية باختلاف استعمالاتها لتحلّ به مراتب متقدّمة بين تصنيف اللّغات العالميّة بما فيها الانجليزيّة والفرنسيّة من ناحيّة الاستعمال والتّواصل باختلاف أشكال التّواصل لأنّ قيمة كل لغة بالتّواصل والاستعمال وفق مستجدات العصر وبذلك ضمان للبقاء وهذا العلم كان له أثر نفعي للّسانيّات العرفانيّة في علاقة متعدّية لخدمة اللغة العربيّة وخاصة في السّاحة العلميّة من خلال أعمال الباحثين واهتماماتهم بما في ذلك المحيط العلميّ الجامعيّ الجزائريّ بحيث كما هو معروف أنّ جانب الحوسبة لم يدخل مجال البحث اللّسانيّ الحديث إلا مؤخرا وحتىّ الاهتمام به محتشم إمّا نتيجة شحّ البحوث فيه أو نتيجة صعوبته ولكن رغم ذلك إلا أنّ البحث العلميّ الجامعيّ رفع لواء التّحدي لدخول وإدخال هذا العلم في البحث اللّسانيّ الحديث في تخصص اللغة والأدب العربيّ في الجزائر وحتىّ محاولة توأّمته بتخصصات تكنولوجيّة أخرى (رياضيّة، فيزيائيّة...الخ) وبالتالي إدخال هذا الجانب أعطى للبحث اللّسانيّ بعدا وصدى عالمي من خلال أعمال بعض الباحثين أمثال عبد الرّحمن الحاج صالح وغيره من الباحثين الأكاديميين الذين اهتموا في بحوثهم بتوظيف جانب الحوسبة في دراساتهم وإلحاح على توظيف ذلك في جانب التّطبيقي وهذا دفع باللّغة العربيّة نحو الأحسن وإعطائها بعد آخر لأن تكون لغة علم و تكنولوجيا، إذن هناك علاقة تسلسل وتعدّي بين العرفانيّة وجانب الحاسوبي وتأثير ذلك على اللغة العربيّة في السّاحة العلميّة الجزائريّة الجامعيّة وهذا الاهتمام من طرف الباحثين من أجل البحث عن الجودة والجديد في البحث العلميّ اللّسانيّ بدل البحوث المستهلكة ومن هذا الباب الإشكاليّة التي يمكن معالجتها من خلال هذه الورقة البحثيّة كيف استفادت اللّسانيّات العرفانيّة من انفتاحها على العلوم الأخرى في منطلقاتها وخاصة من الحوسبة وما مدى تأثير ذلك على اللغة العربيّة في البحث العلميّ اللّسانيّ الجامعيّ؟.

الكلمات المفتاحية: انفتاح اللسانيات العرفانية، العلوم الأخرى، تأثير اللغة العربية، الجامعة الجزائرية، الحوسبة، أنموذجا.

تعتبر العرفانية⁽¹⁾، مقارنة في مجال الدراسات اللسانية مثلها مثل بقية النظريات كالتحويلية والتوليدية من بين اهتماماتها الاهتمام بالقضايا ومشاكل اكتساب اللغة وتعلمها وتعليمها وهي من بين الضروريات التي نجدها تشغل علماء اللسانيات قاطبة ولها علاقة وطيدة بميادين عدة وهي على سبيل الذكر لا حصر وهي علم التربية وعلم اللغة التربوي والتعليمية بكل فروعها وعلم الحوسبة أو الحاسوبيات وعلم الدماغ بمختلف فروعه والذي يهتم بقضايا التخزين والاكتساب اللغوي بكل أبعاده العقلية والنفسية وكل هذه الميادين كانت روافد حقيقية لهذا العلم بحيث تستند إلى لاقتراح نظرياتها وحلولها وتشخيص مشاكلها.

1- العرفانية تاريخها وعلاقتها بالعلوم الأخرى:

والعرفان من ناحية اللغوية مصدر من عرف الشيء وقد استعمل قديما بمعنى العلم والعرفانية تسمى بالإدراكية (congntism) عند أهل النظر وهي عبارة عن نهج في التفكير عرف منتصف السبعينات من القرن العشرين، ولعل بوارده كانت في علم النفس والفلسفة ومنها سارت مبادئه إلى علوم أخرى كاللسانيات واعتبره بعض المفكرين علما ذهنيا جديدا⁽²⁾

ويلمس من هذا أن العرفانية في حدودها هي نهج حديث في التفكير ولهذا المصطلح حضور في مجالات فكرية أخرى أو في علوم أخرى منها علم النفس بمختلف فروعها والفلسفة وكانت في هذه الميادين مقارنة لها أسسها وأبعادها التي تلمس في ميادين تطبيقية ونتيجة تلاقي هذه العلوم بضرورة تتلاقى مبادئها من قريب أو بعيد ولو بشكل نسبي.

وبالتالي هذا المصطلح تم استعارته ليستعمل في ميدان اللسانيات بمبادئ تناسب وهذا العلم وأبعاده واعتبره أهل هذا التخصص علما ذهنيا له من الجدة نصيب.

وترى كذلك الباحثة منانة حمزة الصفاقي "أنّ العرفانية هي عبارة عن اشتغال بالظواهر المدروسة لا يعترف بصرامة الفصل بين العلوم وينشد العتق من الالتزام بالحدود الوضعية للدراسة العلمية لذلك فاللسانيون العرفانيون يرون أنّ في معالجة الظواهر اللغوية باعتماد مفاهيم من علم النفس والفلسفة والإعلامية وهو علم ذو فائدة بينة"⁽³⁾.

ويتبين من هذا أنّ هذا المصطلح له مفهوم خاص حسب كل مجال ولكن له مفهوم عام يلتقي باستعماله في كل مجال من هذه المجالات والذي يقر بأنّه نهج في الدراسة ولكن يختلف استعماله حسب التخصص ولكن خصوصية استعماله في ميدان اللسانيات لدى أهل التخصص أنّه يتم من خلاله معالجة مختلف الظواهر اللغوية وربطها بظواهر أخرى لها حضور في علم النفس والفلسفة والحاسوبية والأنثروبولوجيا على سبيل الذكر لا حصر وهي تعتبر من العلوم مجاورة لميدان اللغة وهذا تلاقي يلمس من خلاله نتائج وفائدة تكون على مختلف دراسات، وهذه المقاربة تخلق نوع من الوضوح وتفتح باب للدراسة والبحث.

واللسانيات العرفانية كما يقال "فرع قائم بمنهج التحليلي ضمن مجموعة الدراسات التي تتناول الاشتغال الذهني وسيرويته العامة متخذة من اللغة القاعدة بوصفها قدرة ذهنية مركزية في محيط الإدراك وما يرتبط بها من علامات وترميز وتفسير وتعبير وتفكير.... الخ"⁽⁴⁾.

ويتبين من خلال هذا أنّ العرفانية بحضورها في ميدان اللسانيات كمقاربة لها منهجية تحليل خاص بها وسط زحمة من علوم التي تشتغل معها على نفس الموضوع ألا وهو اللغة، باعتبارها عمل ذهني محض وأنّ اللغة هي الملكة الذهنية التي ينبغي الانطلاق منها والوصول إلى الهدف المراد وهي مركز الدراسة في كل

دراسة تتخذ من اللغة موضوعا لها وهذا من بعد ذهني بحيث يمكن تنظيمها ومعالجتها بطريقة ذهنية لتحقيق تواصل ناجح باعتبار اللغة أداة للتواصل والتعبير بين الجماعات البشرية.

ولقد ارتبط ظهورها في تاريخ لها بأعمال مجموعة من الباحثين في اللسانيات الذين أولوا اهتماما في علاقة اللغة بالذهن، وهو اهتمام جديد ومن نوع خاص يبتعد عن النظرة التي كانت سائدة من قبل في النظر للغة وهيكلتها وخصائصها ووظائفها داخل هذا الهيكل ومدى تأثيرها على التواصل بصفة عامة وهذه المقاربة تهتم باللغة من ناحية علاقتها بأشياء خارجية عنها وكما قلنا أطرافها ممتدة وعابرة إلى علوم أخرى وهذا يبعد عنها سمة الانغلاق ويستحضر بعد الانفتاح على العلوم الأخرى باختلاف أشكالها وأنواعها، وهذا يزيد من وضوح هذه المقاربة من باب وجود علوم مستقلة تساندها وتتقاطع معها في اهتمامات مما يجعلها محل الإقبال والدراسة.

ويرى أحد الباحثين أن "خلال الستينيات أثرت علوم النفس في العرفانية واللسانيات التوليدية التحويلية تأثيرا عميقا، علم تعليم اللغات وقد أذن ذلك بزوال التدريجي للعديد من الطرق القائمة على المبادئ البنيوية والسياقية وهناك عالمان كان لهما أكبر الأثر في تقديم النظرة العرفانية الإدراكية لمجال تعليم اللغات، الأول هو الريك نيسر (elrikmesser) رائد علم النفس العرفاني من خلال كتاب علم النفس الإدراكي، ومن خلال كتاب بنفس العنوان أصدره سنة 1967، الثاني هو:نوام تشومسكي (noamafamchosky) رائد الاتجاه التوليدي التحويلي في اللسانيات الحديثة من خلال كتابه التراكيب النحوية (syntacticstrure) الصادرة سنة 1957"⁽⁵⁾.

ثم توالى الأعمال، فنجد لايكوف (1981-1987) بأعمال التي كانت حول الاستعارة والكناية بينما أسس لانغاكير (1987) النحو العرفاني وكذلك أعمال

إيليزابيث التي اهتمت بمعالجة مشاكل تعلم اللغة وكذلك كيفية اكتساب اللغة وكذلك مارك تورتر ونظرية الطراز.

وظهر في ميدان اللسانيات العرفانية بوصفه فرعاً من العلوم العرفانية يهتم حصرياً بتطبيق هذه المقاربة في تطوير علوم اللسان وكان عبارة عن منحى في البحث وبرز الاهتمام به خلال السبعينات وتحقق له الترسيم خلال الثمانينات من خلال عقد المؤتمر الدولي الأول لللسانيات العرفانية سنة 1989 احتضنته دويشيرغ الألمانية وبعد ذلك بعام صدرت مجلة اللسانيات العرفانية⁽⁶⁾.

2- الفرضيات التي تعتمدها اللسانيات العرفانية :

ومن خصوصيتها نجد الصور والدلالة مكونان متوزيان للتركيب ويحتلان المكانة نفسها، والمعنى هو عبارة عن تمثيلات ذهنية مبنية في صورة تنظيم معرفي هو البنية التصورية وهي ليست جزء من اللغة وإنما جزء من الفكر.

وتعتد اللسانيات العرفانية في المقاربة إلى أربعة فرضيات يسترشد بها في الإطار اللساني العرفاني وفي التعامل مع اللغة وهي⁽⁷⁾:

- اللغة ليست قدرة إدراكية مستقلة.

- النحو هو عملية خلق للمفاهيم مما يعني أنّ اللغة تأخذ البعد التجريدي.

- والمعرفة باللغة تأتي من الاستعمال اللغوي وتداولها .

- الكشف عن كيفية اشتغال ذهن البشري في تعامله مع اللغة واكتسابها وإستعمالها.

وبالتالي نجد المقاربة العرفانية تعتبر الدلالة هي عملية ذهنية وأساس التواصل في اللغة وفي هذا يقول صلاح الدين الشريف "فإنّ الشرخ الذي أحدثه التوليدون الداليون بانفصالهم عن النظرية المعيارية ازداد اتساعاً بظهور نظريات العرفانية أخرى التي لا تقوم على مفهوم مركزية التركيب الإعرابي في الربط بين اللفظ

والمعنى بل تقوم على اعتبار الدلالة أو التصورات والعمليات الذهنية أساس الأبنية اللفظية سواء أكانت صوتية أو صرفية ومعجمية أو كانت إعرابية أو تداولية⁽⁸⁾.

3- كيفية الاستفادة من العلوم الأخرى:

ومن بين العلوم كما ذكرنا سابقا الفلسفة باعتبار الفلسفة لها بعد منطقي عقلي وتعطي للعقل المكانة الأولى في صنع اللغة وهي تبحث في محاولة لمعرفة وتبيان معاني الأشياء وحقائق بوضوح عن طريق العقل والعمليات الذهنية أي البحث عن علل وجود عن طريق العقل والعمليات الذهنية أي البحث عن علل الوجود لمختلف الأشياء، مما يتطلب سلسلة من العمليات الذهنية⁽⁹⁾.

وهذه المفاهيم والمصطلحات التي لها بعد إدراكي تستعين بها العرفانية في مختلف محطاتها، أما علم التربية فهو ذلك العلم الذي يوجه المتعلم بأفضل طريقة نحو التحصيل المعرفي والتربية تحمل كذلك معنى تعليم وتعلم مهارات غير مادية ولكنها جوهرية مثل قدرة على نقل المعرفة والقدرة على الحكم على الأمور وغيرها⁽¹⁰⁾.

وأما علم النفس وكما هو معروف يهتم بالظواهر النفسية التي لها تأثير كبير على جانب الإدراكي والتي يمس بصورة مباشرة جانب التواصل اللغوي وهناك علاقة تأثير وتأثر الجانب العقلي والنفسي وتبقى اللغة مركز مهم في هذه العملية أما الأنثروبولوجيا أو علم الإناسة هو الذي يهتم بدراسة البشر وسلوكاتهم وحياة المجتمعات الماضية والحاضرة وله فروع عدة منها ما يسمى بالأنثروبولوجيا اللغوية التي تدرس كيف تؤثر اللغة على الحياة الاجتماعية⁽¹¹⁾.

وكذلك تعتبر هذه من أهم العلوم التي كان للعرفانية انفتاح مباشر عليها فكانت العلاقة أوطد وذلك نظرا لطبيعة الموضوع المشترك، رغم أن لكل علم خصوصياته إلا أنها أثرت في هذه المقاربة وخاصة الحوسبة أو الحاسوبيات أو

الإعلاميّة والتي كانت لها علاقة مباشرة بالعرفانيّة وخاصّة أنّ كلاهما نهج جديد ظهر في دراسات الحاسوبية، وما يلمس في الواقع أنّ البحث فيها مازال فتّي ولذلك يعتبر النموذج الذي أخذناه في هذه الدّراسة في هذه الدّراسة من بين العلوم التي أثّرت وبشكل مباشر في اللسانيات العرفانيّة.

4-العرفانيّة والحوسبة (الحاسوبية):

ومن بين العلوم الحديثة التي كانت رافد مساعد وله تأثير إيجابي في البحث اللغوي العربي اللّساني، ما يعرف بالحوسبة والتي أعطت بعدا حدّاثي وهذا يأخذ باللّغة العربيّة ودراساتها إلى مواكبة هذا الزّخم التّكنولوجي الحضاري وللغة جوانب عدة لابد أن تستغل في البحث فيها هندسة اللّغة الحديثة وذلك مثل التّركيب الاصطناعي والإدراك الآلي له وبذلك يتم تطبيق الأجهزة خاصّة بالحاسوب⁽¹²⁾ الحاسوبية لها عديد من الدّراسات في ميدان الدّراسات اللغويّة وهي على درجة من الرّقي في ميدان اللسانيات من حيث التّرجمة الآليّة والإصلاح الآلي للأخطاء المطبعية وتعليم اللغات والعمل الوثائقي الآلي وغيرها من مهام والهدف الأساسي منه هو توظيف الحاسوب ونتائجه في خدمة اللّغة وعلومها وبالتالي بصفة عامّة هناك ارتباط وثيق بين علوم اللّغة وحاسوب بما فيها اللسانيات ونجد أنّ الحاسوبية ظهرت قبل العرفانيّة بقليل ولكن أول مؤتمر دولي يقام لها كان سنة 1965، عرفت اللسانيات الحاسوبية على أنّها "علم جديد تتقاطع فيه اللسانيات مع جهاز صوري تفرزه العلوم المنطقيّة الرّياضيّة ويخضع للقيود التي تفرضها الآلات المعدة للمعالجة الآليّة للمعلومة، ويؤدّي البحث في هذا المجال إلى إنشاء نموذج خوارزمي"⁽¹³⁾.

واللسانيات الحاسوبية تلتقي مع علوم اللسان بحيث يتم توظيف اللّغة العربيّة وفق مبدأ التّقنيّة لمواكبة التّطور التّكنولوجي الحاصل. وما يلاحظ أنّ اللسانيات الحاسوبية فهي فرع من اللسانيات تستعمل أدوات المعلوماتيّة من أجل تحقيق

مختلف النظريات اللسانية التي تتعلّق باستعمال اللّغة⁽¹⁴⁾، واللّسانيات كعلم باستجابتها للتّطور الحضاري والتّقني الحاصل تولّد منها ما يعرف باللّسانيات الحاسوبية خدمة للّغة العربيّة .

4- من الاهتمامات الرئيسيّة للحاسوبية⁽¹⁵⁾:

-المعالجة الآليّة للّغة.

-تعليم وتعلّم اللّغات وفق الدّراسة والتّجريب.

-مناظرة الآليّة ومحاكاة الحاسوب لوظائف الإنسان وقدراته الذهنيّة.

-تقوم على التّخطيط والتّنظيم والبرمجة

-تتّصل الحاسوبية بعدد من العلوم المختلفة.

من خلال هذا يتّضح أنّ كل من العرفانيّة كعلم أو مقارنة اهتمامها الأوّل والأخير هو اللّغة، والحاسوبية اهتمامها الأوّل والأخير هو اللّغة ولكل منها نظرتها للّغة بحيث تلنقي قي بعض الأحيان وتختلف في أحيان أخرى بحيث أنّ الحوسبة أو اللّسانيات الحاسوبية⁽¹⁶⁾. تعطي لنا بعد لهذه اللّغة وهي نماذج وصيغ محاكية لما هو موجود في الذّهن البشري وفق بعد تكنولوجي الحاصل في كل المجالات بهدف الدّفع بتنميّة هذه اللّغة، في الحين العرفانيّة الهدف الذي تسعى إليه هو يناظر ما سعت إليه الحوسبة من حيث كان الاهتمام منصب على الصّياعة والمعالجة الذهنيّة للّغة ومحاولة إخراجها من توقّعها الهيكلي ومحاولة ربطها بعناصر خارجيّة محيطيّة بما فيها الحاسوبية عالجتها بنفس الطّريقة ولكن أبقتها وفق منظور قياسي هندسي هيكلي وفي محاولة الرّبط بين الفرضيات التي انطلقت منها العرفانيّة وهي الفرضيات التي حققتها اللّسانيات الحاسوبية يمكن القول:

إنّ العرفانيّة هي قدرة إدراكية تتّصل بغيرها من القدرات وإدراكات وحتى اللّسانيات الحاسوبية كذلك تعيش في زحمة من علوم التي تتقاطع معها مثلها مثل

اللسانيات العرفانية، أمّا العرفانية فلها بعد تجريدي في خلق المفاهيم في حين الحاسوبية في مقابل الحاسوبية مناظرة آلية ومحاكاة الحاسوب لوظائف الإنسان وقدراته الذهنية هي معالجة مختلف العمليات اللغوية، واكتشاف مراحل مختلف العمليات، وتكرس اللسانيات العرفانية مبدأ الاستعمال والتداول اللغوي لكشف كنه هذه اللغة وكيفية انعكاس جانب الاستعمالي الذهني والحاسوبية لها زوايا مهمة توليها كل الاهتمام هي تعليم وتعلم اللغات من منطلق الجانب الاستعمالي والتجريبي الملموس وبالتالي تشخيص المشاكل واقتراح الحلول فمن الاشتراك بين العرفانية والحاسوبية وهي على سبيل الذكر لا الحصر لأنّ هناك اهتمامات أخرى ثانوية لم يتم ذكرها جعل من العرفانية تنفتح على الحاسوبية بشكل مباشر وتستفيد منها من هذه المنطلقات المشتركة ، فكان لللسانيات العرفانية امتداد للحوسبة واستغلالها في مختلف نشاطاتها وتواجهاتها ومبادئها رغم أنّه توجد الكثير من العلوم التي استفادت منها العرفانية على غرار الحوسبة.

5-انفتاح العرفانية على علوم الأخرى لخدمة اللغة العربية في الجامعة الجزائرية الحوسبة أنموذجا:

أعطت العرفانية اهتمام بالغ بتعليم وتعلم اللغة العربية باعتبار تعلمها تعتبر العملية الواعية المخطط لها من عدة زوايا وتنظم العملية وفق مراحل عمرية مختلفة وبهذا تحقق الأهداف المسطرة من تعلم اللغة العربية وهي⁽¹⁷⁾:

1-الكفاية اللغوية: وهي تتعلق بسيطرة المتعلم على النظام الصوتي للغة العربية تمييزا وإنتاجا انطلاقا من التراكيب والقواعد الأساسية.

2-الكفاية الاتصالية: ويعنى بها قدرة المتعلم على استخدام اللغة العربية بصورة تلقائية والتعبير بطلاقة عن أفكاره وخبراته.

3-الكفاية الثقافية: ويقصد بها فهم ما تحمله اللغة العربية من ثقافة تعبير عن أفكار أصحابها وتجاربهم وقيمهم وعاداتهم وفنونهم، وعلى مدرس اللغة العربية تنمية هذه الكفايات الثلاث لدى المتعلمين من بداية البرنامج تعليم اللغة العربية إلى نهايته وفي جميع المراحل والمستويات.

المقاربة العرفانية بدخولها ميدان اللسانيات قدمت خدمة جمة للغة العربية من حيث اكتسابها وتعلمها وخاصة أن روافدها متنوعة ومتراصة الأطراف وكلها علوم أعطت لموضوع اكتساب اللغة وتعلمها بصفة عامة نصيب في دراستها ومشاريعها وإذا ما قلنا علم النفس وعلم الدماغ وأنثروبولوجيا وعلم التربية كل هذه العلوم اهتمتها الأكبر هو اللغة وما يتعلق بها ولكن كل علم نظر إليها من زاوية معينة وبهذا كانت روافد مساعدة ساعدت اللسانيات العرفانية على خوض في غمار العربية وفق مراحل مختلفة لكشف كنهها وبهذا تلمس مشاريع جد مهمة في تعليم اللغة.

وتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، فالعرفانية بصفة مباشرة قدمت خدمة وبرامج مهمة في تعلم اللغات، وإكسابها وحل مختلف المشاكل المتعلقة بها، فهي كشفت في اللغة العربية عن نماذج التمثيلية لقواعدها وفق بعد إدراكي كشفت عن أهمية نماذج اكتساب اللغوي، وكل هذه المهام التي أحرزتها هي من باب امتدادها العلمي لحقول مجاورة لها التي ساعدتها في الكشف عن الخبايا.

وأما إذا تسألنا عن كيفية مساهمة اللسانيات الحاسوبية في خدمة اللغة الذي أسهم في تطور العربية وخاصة في البحث العلمي في جامعة الجزائرية، عندما نتكلم عن تعليم اللغة العربية نتكلم عن عنصر مهم هو الوسائل التعليمية ويقصد بها الوسائط التي تستخدم في العملية التعليمية وذلك من أجل تسهيل عملية التعليمية ومن بين هذه الوسائل الحاسوب، والتكنولوجي والتقني الحاصل في الساحة التعليمية، وخاصة في حقل التعليم والتعلم فله في ذلك فائدتين في تركيب وبناء هذه المواد في تقديمها الفعلي

لها، وهو باستخدامه أعطى بعد حديث للعملية التعليمية بدل الطريقة التقليدية وأنقص مهام المعلم وأصبحت العملية أسهل، وهذا يعتبر من اهتمامات اللسانيات الحاسوبية والتي كانت رافد مهم للسانيات العرفانية والتي أخذت منها ما أفرزته مختلف دراساتنا من النظريات ونتائج في رسم حدود بحثها وترسيم مختلف ميادينها وأصبحت الحاسوبية وعلم اللغة الحاسوبي في الجامعة الجزائرية من التخصصات والمقاييس المهمة نظرا للحاجة إليه في تخصص اللغة والأدب العربي، وحتى في تخصص الترجمة وعلى هذا تخصص إقبال من طرف الطلبة والباحثين من طلبة دراسات العليا وفي محاولة ربطها بتخصصات علمية أخرى وهذا ما أعطى للغة العربية مراتب متقدمة في استخدام على مستوى البحث العلمي والتواصل التكنولوجي والاستعمال لأن قيمة كل لغة باستعمال وفي القرن العشرين ميزة اللغة وفائدتها باستعمالها الآلي باعتبار " الحاسوب يقوم بتحويل النصوص والمعلومات اللغوية إلى لغات الحاسب الرقمية وتحليلها وترجمتها إلى لغات أخرى وفي هذا العلم تشارك اللسانيات في المساعدة على فهم خصائص المعطيات اللغوية وكذلك تقديم نظريات تفيد في كيفية بناء اللغة واستعمالها ومن أهم الخدمات التي يقدمها علم اللغة الحاسوبي المشاركة في تقديم النظريات وتقنيات تمكن من وضع برامج حاسوبية تساعد على فهم اللغات الطبيعية حيث يستخدم اللسانيون برامج الكمبيوتر في تحرير وحفظ واستعادة البيانات والمعلومات بأساليب متعددة وتأسيس القواميس والمعاجم الرقمية وفهرسة النصوص المختلفة أبجدية بأكثر من طريقة"⁽¹⁸⁾.

فالعلم اللغة الحاسوبي أو اللسانيات الحاسوبية بولوجها كتخصص في البحث العلمي اللساني الجامعي لاقت رواجاً كبيراً في الساحة العلمية وأفرز العديد من البحوث المهمة على غرار رسائل الدكتوراه والماجستير فكانت هناك بحوث علمية مهمة أخذت صدى عالمي وأسست للسانيات العربية منها أعمال عبد الرحمن الحاج صالح الذي يعطي تصوراً في تخيل الحاسوب عقلاً بشرياً وهذا العلم سمح للغة أن

تكون المحور المركزي لأي عمل ثقافي أو حضاري وهذه الميزات وخدمات التي تقدمها الحوسبة في خدمة اللغة العربية هي أساس البحث في العرفانية، تسعى لتفسير بعض الظواهر اللغوية إدراكيا اقتداء بمنهج الحاسوبية وطريقة عمل الحاسوب لفهم الظاهرة اللغوية وتشخيصها .

وما يستخلص من هذا هناك علاقة متعدية بين العرفانية والحوسبة وفي خدمتها للغة العربية، فما تقدمه اللسانيات الحاسوبية كخدمة للغة العربية في المحيط الجامعي فهو مهمة جزئية مما تقدمه العرفانية غير المبرمجة كتخصص أو مقياس في الجامعة الجزائرية في تخصص اللغة العربية آدابها، ويعتبر البحث مازال فتي جدا في الجزائر فيها لأنه لا توجد بحوث بحجم البحوث البلدان العربية الأخرى مثل تونس ومصر والمغرب فهناك بحوث أكثر نضجا وضخامة جعلت من هذا العلم يكون له صدى خارج حدودها مثل تونس فتوجد فيها تخصصات في دراسات العليا في ميدان اللسانيات العرفانية يشرف عليها الدكتور محمد الصالح البوعمراني، في حين في الجزائر البحث فيها شحيح ولكن حضورها في اللسانيات الحاسوبية والبحث في الجامعة الجزائرية قطع شوطا كبيرا وأخذ بعدا من ناحية الكم والكيف باعتبار قضاياها جزء من العرفانية ، فالبحث اللساني العرفاني حاضر في البحث اللساني الحاسوبي ولكن بطريقة غير مباشرة .

الخاتمة:

لعلّ النتيجة التي يمكن التوصل إليها من خلال هذه الورقة البحثية أنّ اللسانيات العرفانية قيمتها ومفهومها بمختلف مبادئها ونظرياتها ونتائجها تتوضح أكثر بانفتاحها على مختلف العلوم وحتى طريقة البحث تكون من هذا المنطلق وخاصة علم اللسانيات الحاسوبية التي تلنقي معها في نظرة العامة للغة وفي تشبيه العمل اللغوي للحاسوب بالعقل البشري في معالجته للغة، وان كانت مستقلة بنظرة

استشرايفية في البحوث الجامعية مستقبلا إلا أنّ بعض منطلقاتها ماثورة في البحوث اللسانية الحاسوبية نظرا لما قطعت من أشواط في ساحة البحث العلمي الجامعي.

الهوامش:

(1) من بين المصطلحات المرادفة لها اللسانيات الإدراكية، اللسانيات الإستعرافية، اللسانيات الأصلانية، وهي ترجمة للمصطلح: cognitive linguistics

(2) الدلالة العرفانية الإدراكية، تراجع دور تراكيب الإعراب في إنتاج الكلام وتأويله، الدكتوراة منانة حمزة الصفاقصي (مقال)، مجلة اللسانيات العربية ن العدد 02، ص: 86.

(3) المرجع نفسه، ص: 215.

(4) بيولوجيا اللسانيات - مدخل للأسس البيو-جينية، للتواصل اللساني، عبد الرحمن محمد طعمة محمد دورية مخبر الممارسات، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، العدد 37، 2016، ص: 13

(5) اللسانيات العرفانية ومشكلات التعلّم اللغة واكتسابها، عبد الرحمن جيدور، مجلة الدراسات اللغوية 2017 العدد 05، ص 303.

(6) jenigan 2015. Family languag.learning.learn anther.p02

(7) اللسانيات الإدراكية، زينايدولوقيا، ويوسف سيرين، ترجمة: حسين رزاق، بغداد، بيت الحكمة، ط 1، 2012، ص: 22.

(8) غريبة عبد الجبار، مدخل إلى النحو العرفاني، منوية، ط 1، 2010، مسيكلياني للنشر والتوزيع، ص 09

(9) مقدمة في الفلسفة و قضاياها، صبري محمد خليل، جمعية الفلسفة للطلاب، جامعة الخرطوم، 2005، بتصرف.

(10) مدخل إلى علم التربية، مزوار محمد، مقال منتدى الطلاب، جامعة تلمسان، الجزائر، ص: 15.

(11) مدخل إلى علم الإنسان (الأنثروبولوجيا)، عيسى الشّماس، منشورات إتحاد الكتاب العرب، دمشق 2004، ص: 13، 14. بالتصريف.

(12) عبد الرحمن الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ج 2، د، ط، موفم للنشر ن الجزائر 2007، ص: 125.

- (13) رضا بابا، اللسانيات الحاسوبية ومشكل مصطلح الترجمة، مقال .
- (14) اليولي بلقاسم، اللسانيات الحاسوبية، مفهومها وتطورها، مجالات تطبيقاتها، مجلة مكناسة، عدد 12، ص: 44.
- (15) ابراهيم مهديوي، اللسانيات الحاسوبية، رقمنة اللغة العربية و رهان مجتمع المعرفة، مجلة الألوكة الأدبية واللغوية، مقال، مجلة إلكترونية، .
- (16) أطلقت عليها عدة تسميات: المعلوماتية، الحاسوبية، الحوسبة، هلم اللغة الحاسوبي، الاعلامية .
- (17) حمزة بوكثير، الحاسوب في تعليمية اللغة العربية، مقاربة نصية السنة الاولى من التعليم الابتدائي أنموذجا 2015.جامعة مستغانم ص : 02
- (18) المرجع نفسه، ص: 78.

إشكالية توصيف الدلالة في المعالجة الآلية للغات مقاربة في محاكاة الكفاءة اللغوية حاسوبيا

أ. سميرة بن جدو

ج. الشاذلي بن جديد الطارف

المقدمة:

أفضى التّقدم العلمي السّريع الذي شهده العالم في القرن الأخير إلى تطوير مجال البرمجيات على جميع الأصعدة، وقد مسّ هذا التّطور أيضا مجال اللّسانيّات الحاسوبية باعتبارها علما بينيا تتقدّم خطواته حسب ما يطرأ على اللّسانيّات أو الحاسوبيات من تغييرات، فهي ميدان يلتقي فيه الجانب النظري اللّساني بكل خلفياته المعرفية والمنهجية بالجانب التقني المعلوماتي بكل تطوراته ليصوغ ما اصطلاح عليه بتكنولوجيا اللّسان أو الهندسة اللّسانية، وكما لا يخفى على أحد من المتخصّصين في هذا الميدان، فإن التّرجمة الآلية تعد من بين أهم تطبيقات اللّسانيّات الحاسوبية التي تبحث في اللّغة كأداة طيّعة لإدخالها في الآلة ونقلها إلى غيرها من اللّغات مستمدة مرتكزاتها النظرية من اللّسانيّات بكل مستوياتها التحليلية: الصوتية والصرفية والتركيبية والدلالية ومن علم الحاسوب والمنطق والذكاء الاصطناعي والرياضيات فهي صرح تعاوني يحكمه مبدأ تضافر التّخصّصات سعيا لاختزال الكلفة والوقت والجهد مع الحفاظ على جودة التّرجمة البشرية، من هنا اجتهد المشتغلون في حقولها على تحقيق غايتها القصوى وهي تزويد برامج التّرجمة الآلية بنماذج لغوية تحاكي العمليات العقلية والنفسية التي يقوم بها العقل البشري في استقبال اللّغة وإدراكها ثم إعادة إنتاجها على الشّكل

المطلوب، لكن الحاسوب جهاز أصم لا يعمل إلاّ وفق البرنامج الذي صمّمه الإنسان له، لذلك ينبغي أن توصّف له الأنساق اللّغويّة توصيفا يستنفذ كل الإشكالات اللّغويّة التي يدركها الإنسان بالفطرة، ولما كانت المعاني هي الغايّة التي ينشدها المترجم عند نقل النّص من لغة إلى أخرى، ولما اتّسمت هذه الأخيرة بالديناميكيّة والتّلون حسب متطلبات المقام واختلاف السيّاق الثقافي، وجب على الموصّف أن يتدارك افتقار الحاسوب إلى أظهر ما يتكئ عليه الإنسان في فهم المعاني وهو الحدس، حتّى يبلغ به مبلغ المعرفة الإنسانيّة باللّغة.

سننطلق في هذه الورقة البحثيّة إلى حدّ التّرجمة الآليّة وأنواعها ومختلف الصّعوبات التي قد تقع فيها ونسلط الضّوء خاصّة على الصّعوبات الدّلاليّة، ممثّلين لذلك بكيفيّة اشتغال نظامين من برامج التّرجمة الآليّة (سيستران وترجمان) كما سنعرض بعض الأمثلة التّوضيحيّة من مقاطع نصيّة مختلفة (أدبيّة وعلميّة) لنتناول أخيرا بعض الجهود المبذولة في هذا المجال (محاكاة الذّكاء البشري آليا) قصد تحسين الوضع الرّاهن للتّرجمة الآليّة.

انطلاقا من كون اللّغة البشريّة نظاما اتصاليا بامتياز، توصل الباحثون إلى إمكانيّة ترجمة أي لغة بشريّة إلى لغة أخرى باستدخال تراكيب كل من اللّغتين في الآلة "ذلك لأنّ التّرجمة من لغة إلى أخرى هي في أساسها تحليل للّغة وتركيب لها في اللّغة المترجم منها واللّغة المترجم إليها"⁽¹⁾ فلما لا تستثمر الآلة لتيسير تسيير هذا النّشاط الإنساني الحضاري في وقت فرضت فيه العولمة نفسها على العالم من جميع القطاعات.

شهد النّصف الثّاني من القرن العشرين نشاطا دؤوبا لعلماء الحاسوب قصد تطوير أنظمة التّرجمة الآليّة بين اللّغات، وانصب الجهد في البداية على ترجمة المفردات

اللُّغويّة، وبعض المصطلحات ذوات المعاني المحدّدة من اللُّغة المصدر إلى اللُّغة الهدف، ما يعني أنّ برامج التّرجمة الآليّة في بدايتها لم تزد عن كونها معجماً إلكترونيا يحل محل المعجم المطبوع، أمّا بوادر التّفكير في ترجمة الجمل والنّصوص فقد ظهرت في حدود السّتينات بعدما جاء نعوم تشومسكي (Nouam tchomsky) بنظرية النّحو التّوليدي التّحويلي وطرح إمكانيّة تحليل البنى الأساسيّة العميقة لأيّة لغة بشريّة في العالم على المستوى الصّرفي والمعجمي والنّحوي والدّلالي، حيث ذهب إلى أنّ هناك تشابهاً في البنى الأساسيّة لجميع اللّغات ولذلك يمكن نقلها وفق قوانين المنطق الرّياضي في التّحليل⁽²⁾ وقد اقتضى الحال بوجود إمكانيّة تجسيد هذه النّظرية تظافر الباحثين من مختلف الاختصاصات للنهوض بهذا المجال التّطبيقي الدّقيق فالترجمة الآليّة كما يرى عبد القادر الفاسي الفهري " من أعقد تطبيقات اللّسانيّات الحاسوبيّة والدّكاء الاصطناعي وتحتاج إلى موارد معلومات ومكونات معالجة ليست باليسيرة"⁽³⁾؛ فيعلق نجاحها على عمق الدّراسات اللّسانية-لأسيما المقارنة والتّقابليّة-وكذا الدّراسات النّفسيّة والعصبية والاجتماعيّة والمنطقيّة والرّياضيّة... وغيرها من العلوم المتداخلة مع علوم اللّسان أو الحاسوب.

أنواع التّرجمة:

يجب أن أنبه القارئ قبل الشّروع في تعدّد هذه الأنواع إلى أنّها تختلف حسب نمط التّرجمة التي يريد الباحث تسليط الضّوء عليها، فباطلاعنا على بعض المراجع المختلفة التي عالجت موضوع التّرجمة من زوايا متعدّدة وجدنا أنّ لها أنواعاً مرتبطة بطبيعة النّص المترجم مثل: التّرجمة العلميّة والتّرجمة التّقنيّة والتّرجمة الرّسميّة والتّرجمة الوثائقيّة والتّرجمة الأدبيّة والتّرجمة الشّعريّة والتّرجمة الدّينيّة وبعد توسّع عمليّة الاستعانة بالآلة في فعل التّرجمة، ظهرت ترجمات تقنيّة أخرى محدّدة بالتّخصص النّوعي مثل: التّرجمة الفوريّة والتّرجمة الرّقميّة والتّرجمة

الآليّة، وكلها في وقتنا الراهن موضع توسّع هائل، وتتولد منها تفرعات عديدة حسب التطور الذي يشهده عالم الرقمنة واللّسانيّات بكل فروعها المعرفيّة، وإذا كان موضع اهتمامنا في هذا البحث ينصب على التّرجمة الآليّة دون غيرها سنكتفي بعرض أساليبها فقط والمتمثّلة في ثلاثة أنواع متباينة⁽⁴⁾ هي:

1-ترجمة بشريّة بمساعدة الحاسوب: يقوم الإنسان بالجهد الأكبر في هذا النّوع من التّرجمة (ترجمة بشريّة مدعومة آلياً)، وعند مصادفته لمصطلح لا يعرف معناه أو حتى كلمات لا يعرف معناها في اللّغة المترجم إليها يقوم بإدخالها إلى الحاسوب بأسلوب مباشر؛ حيث يقوم البرنامج المعد خصيصاً لذلك بالبحث في القواميس المخزّنة، وإعطاء المعنى أو المعاني الممكنة في اللّغة المطلوبة، كما يمكن أن يعطي الحاسوب مجموعة من المصطلحات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؛ حيث يتم إيجاد معانيها وطباعتها على شكل تقرير على الشّاشات أو الطّابعات.

وقد يكون النّظام أكثر فعاليّة إذا كان بالإمكان قراءة النّص كاملاً وإيجاد معنى لكل كلمة يجد لها البرنامج معنى في القواميس المخزّنة، وفي هذه الحالة يتم طباعة النّص مع المعاني المقابلة للكلمات الصّعبة مما يسهل عمليّة التّرجمة.

2- ترجمة آليّة بمساعدة الإنسان: يقوم الحاسوب في هذا النّوع من التّرجمة (ترجمة آليّة مدعومة بالإنسان) بترجمة النّص بالرجوع إلى القواميس المختلفة المخزّنة فيه، وفي حالة حدوث التّباس في المعنى المطلوب أو عدم وجود معنى للكلمة المطلوبة يتم الاستفسار على الشّاشة ويطلب من الإنسان أن يساعد في إزالة الالتباس أو في تحديث القواميس المخزّنة بإضافة المعاني المطلوبة، وفي نهاية التّرجمة يقوم الإنسان باسترجاع النّص الناتج من التّرجمة عن طريق برنامج

تحديث إما بأسلوب مباشر أو غير مباشر ومن ثمة يقوم بمراجعة مسودة النص الناتج من الترجمة ويستطيع إدخال التعديلات اللازمة عليه.

3-ترجمة آلية شاملة: يقوم هذا النوع من الترجمة الآلية على إدخال الإنسان للنص المطلوب ترجمته إلى الحاسوب؛ حيث يقوم البرنامج المعد للترجمة الآلية بإصدار نص مترجم باللغة المطلوبة ويتطلب هذا النوع نظاما متكاملًا ومعقدًا ومهما كان النظام متقنًا فإن الدراسات لحد الآن لا تتوقع أن تكون الترجمة دقيقة بنسبة أكثر من 60 إلى 70%.

هذا وهناك أنواع أخرى من الترجمة مرتبطة بالتوجه الذي ينتحيه المترجم في نقل النصوص وقد قسمها نيومارك (Niemark)⁽⁵⁾ إلى:

1-الترجمة الحرفية: ويقصد بها ترجمة كلمات اللغة المصدر بصورة مستقلة كما لو كانت خارج السياق فهي لا تتقيد بالتراكيب النحوية للغة المصدر وتلتزم فقط بتحويلها إلى أقرب معادلاتها في اللغة الهدف.

2-الترجمة الاتصالية: تخاطب قارئ اللغة الهدف، فتحاول أن يكون تأثيرها فيه معادلاً للتأثير الذي يتركه النص الأصلي في قراء اللغة المصدر، فتميل إلى أن تكون سلسلة وواضحة وطبيعية تجعل القارئ في إطار لغوي وثقافي مألوف، كما تميل إلى العموميات لا إلى التحديد والتركيز ولا سيما في النصوص المعقدة.

3-الترجمة الدلالية: تحاول نقل المعنى السياقي الدقيق في حدود ما تسمح به الأبنية النحوية والدلالية في اللغة الهدف، وتميل هذه الطريقة إلى البقاء في الإطار الثقافي للغة المصدر، فهي أكثر ولاء للمؤلف منها لقارئ اللغة الهدف الذي لا يجد فيها من العون ما يجده في الترجمة الاتصالية.

يمكن أن نلاحظ بأن هذه التقسيمات قد تتضوي تحت الترجمة البشرية أو الآلية لأنها متعلقة بنمط النص وتوجه المترجم وهذين عنصرين متوفرين في الترجمتين على حد سواء، إلا أن صعوبة الترجمتين الأخيرتين (الاتصالية والدلالية) تظهر بحجم أكبر بكثير في الترجمة الآلية لاعتبارات عديدة سنذكرها في العنصر اللاحق.

الصعوبات التي يعاني منها نظام الترجمة الآلية:

بما أن الترجمة هي نقل نص من لغة طبيعية (1) إلى لغة طبيعية (2) بأخذ كل من البنى الصوتية والصرفية والتركيبية والمعنوية بعين الاعتبار، فإن الترجمة الآلية هي عملية استخدام برنامج آلي من أجل الغاية نفسها مع طموح كسب الوقت وتوفير الكلفة والجهد، وإذا كانت الترجمة البشرية لا تزال إلى يومنا هذا تعاني من صعوبات جمة متعلقة بطبيعة المترجم أو طبيعة النص أو طبيعة البنى اللغوية المتعلقة باللغة المصدر أو الهدف، فإن الحال يكون أعسر بكثير إذا ارتبط هذا الفعل - الترجمة - بمجال علمي رياضي دقيق لا مساحة فيه للتأويلات وتعدد الاحتمالات، فالحاسوب جهاز أصم لا يشتغل إلا وفق الأوامر التي ضمنها الإنسان فيه، وكما بيّنا مسبقا في مقدمة هذا البحث، فإن نقل المعاني من أعقد أنواع الترجمة، لأن كل المستويات في تكاملها تنشذ توضيح المعنى وإبرازه، ضف إلى ذلك أن المعاني في كل اللغات زنبقية ولا يحكمها هيكل معين، فقد تأتي على شكل جمل صحيحة أو مجازية متفرقة أو مسكوكة، في سياق عام أو خاص.. وهكذا ولكي نبين أن لكل المستويات اللغوية علاقة مباشرة بالدلالات المقصودة في النص سنذكر على سبيل المثال لا الحصر بعض هذه الصعوبات المتعلقة بمختلف المستويات، مع تركيزنا في الأخير على الصعوبات المتعلقة بالدلالة في الترجمة الآلية وسبل علاجها بكونها الغاية الجوهرية المنشودة من خلال بحثنا.

1- **على المستوى الصوتي:** يبحث المؤلف دائما عند كتابة نصه على الأصوات التي تعبر عن حالة شعورية معينة كالحنن أو الفرح أو الغموض أو الحب.. إلخ، وتكمن المشكلة هنا في أن الأصوات تتباين من لغة إلى أخرى ثم إن بعض التشابه وإن وجد فقد لا يفضي بالضرورة إلى إحياء الأصوات نفسها عن المشاعر نفسها في اللغة المنقول منها واللغة المنقول إليها، ومن ذلك مثلا تعبير أحلام مستغانمي عن شعور السعادة في روايتها الشهيرة "ذاكرة الجسد" بالإكثار من حروف الصّفير، تقول:

"في اليوم التالي فاجأني صوتك على الساعة التاسعة تماما، جاء شلال فرح وشجرة ياسمين تساقطت أزهارها على وسادتي" (6)

نجد عند ترجمة هذه القطعة إلى لغة مغايرة أن تلك الحروف قد فقدت قيمتها التي كانت تكتسبها في اللغة الأصلية، وحتى عند ترجمتها إلى اللغة الفرنسية مثلا فإننا نلمس تكرّر حرف السين (s) كثيرا إلا أنه لا يعطي نفس الانطباع السمعي الذي تركه التكرار في النص الأصلي، ويظهر ذلك في مايلي:

« le jour suivant , ta voix ma surprise exactement à 09 heures , la joie est arrivé en cascade , les fleurs de jasmin se sont mises à tomber taie d'oreiller. »

تشكل ترجمة الأصوات الانفعالية في النص إذا صعوبة كبرى تصل أحيانا إلى استحالة ترجمتها، وتظهر خبرة المترجم الفذ في هذه الحال بنقله للانفعالات بتراكيب أخرى تحمل تعابير أبلغ في اللغة المنقول إليها، ويظهر ذلك جليا في ترجمة النص القرآني أو الشعر العربي القديم الذي يتشكل وفق نظام صوتي معقد جدا، يتمثل في بحور الشعر والقافية.

2- **على مستوى المفردات:** تكمن الصعوبات التي يصادفها المترجم أثناء ترجمة المفردات في افتقار اللغة المترجم إليها (اللغة الهدف) إلى المعادلات اللفظية

والمعنوية نفسها الموجودة في اللغة المترجم منها (اللغة المصدر)، وهذا شيء طبيعي في اللغة لأن كل نظام لغوي يتضمن تحليلاً خاصاً للعالم الخارجي يختلف عن تحليل باقي اللغات أو عن تحليل اللغة نفسها في مراحل سابقة أو لاحقة وقد تبني هذا التصور الأنثروبولوجي وولف (Wolf) متأثراً باللساني ادوارد سابير (Edward Sapir) حين ذهب إلى أننا نرى العالم من خلال لغتنا فهي المسؤولة عن تقسيم العالم لذلك تختلف اللغات (7) فلكل بيئة لغتها الخاصة وتغير البيئة يفرض بالضرورة إلى تغير القوالب اللغوية، وهذا ما نلمسه في لغة العرب قديماً، والتي اتسمت بوفرة الألفاظ الدالة على الأشياء المحيطة بها بشكل مفصل ودقيق كتسمية الإبل على مختلف مراحل نموها وصفاتها وتسمية السيف حسب صفته البارزة فنقول "مهند" للتعبير عن السيف الرقيق و"حسام" للتعبير عن السيف القاطع و"السادج" للتعبير عن السيف الذي لا نقش على نصله وهكذا.. وهذه ظاهرة طبيعية موجودة في كل اللغات، إلا أن مشكل ترجمتها لا يزال قائماً لأن اللغات لا تعمل على تقسيم المعاني الجوهرية نفسها بالعدد نفسه من المفردات، لأن بيئة العوالم مختلفة، فنجد مثلاً أن ما يقابل معنى كلمة "سيف" في الفرنسية هو لفظة "épée" وإذا اجتهد المترجم للحصول على ما يعادل معنى كلمة مهند أو غيرها وجب عليه أن يضيف كلمة أخرى أو أكثر لإدراك المعنى الكامل في اللغة المترجم منها وهذا ما يستعصي على الآلة القيام به في غياب وجود برنامج شامل يضم كل هذه الاحتمالات، كما أن اللغات لا تفرّع من اللفظة الواحدة نفس التفرعات بمعانيها المختلفة وهي ظاهرة لغوية يسميها فقهاء اللغة "بالاشتراك اللفظي" كلفظة "عين" في اللغة العربية التي قد تعني: عين الإنسان والجاسوس وعين الحسد وعين الماء.. إلخ؛ وقد تؤدي هذه الظاهرة غالباً أثناء فعل الترجمة وفي غياب تمثيل نظري ملمّ بها في اللغتين إلى ما يسمّى بالترجمة الحرفية وهي ترجمة بعيدة كل البعد عن الترجمة الاحترافية التي تروم الجهود في حقل الترجمة الآلية

تحقيقها، هذا وينوء مستوى المفردات بثقله على الترجمة بمشكل ثالث يتمثل في غياب وجود معادل للفظ معيّنة في اللغة المقابلة ومثال ذلك كلمة "ل kec" التي تطلق على من يجمع بين اللؤم والحماقة (ودليل ذلك قول أهل الحجاز: بلا لكاعة) وتطلق أيضا على من يجمع بين اللؤم ورداءة النسب بدليل قول المصطفى صلى الله عليه وسلم "لا تذهب الدنيا حتى تصير لل kec ابن ل kec"⁽⁸⁾ وبعدها جربنا ترجمتها في موقع " Google Traduction" حصلنا على كلمة أخرى لها معنى مغاير وموجود لهذه المادة المعجمية وهو معنى الأكل "Mordre"، وهذا إن دلّ على شيء فإنما يدل على عجز البرنامج الآلي على تحديد مقابل دقيق لمختلف معاني مفردات اللغة المصدر خاصة إذا لم يكن في اللغة الهدف لفظ دقيق يعادل معنى اللفظ الأول تماما.

3- على مستوى التركيب: يرى رضا ناظمين بأن "الترجمة الناجحة والصحيحة والمألوفة والدقيقة تقتضي نقل المفهوم والحصول على القوالب النحوية واللسانية الرشيقة والملائمة"⁽⁹⁾ ما يعني أنه لا بد من اختيار تراكيب نحوية ملائمة ومألوفة للغة المنقول إليها وتؤدي في الوقت نفسه الغرض التبليغي المضمّر في القالب النحوي للغة المصدر، وكثيرا ما ينوّع الكتّاب في استعمال القوالب التركيبية مثل: التقديم والتأخير، البناء للمجهول، الإضمار... إلخ لأغراض دلالية عدة، لكن المشكل يكمن في اختلاف بناء هذه التراكيب النحوية من لغة إلى أخرى، ومثال ذلك تركيب الجملة الإنجليزية على النحو التالي: "The story was written by the author" وأذكر أنني قمت بترجمة هذه الجملة قبل خمس سنوات فكانت النتيجة: "القصة كتبت من قبل الكاتب"؛ وهذه ترجمة حرفية لا دقة فيها ؛ لأنّ إضمار الفاعل في اللغة العربية لا يكون إلّا لغرض معين كالتحقير أو الاختصار أو لجهل الفاعل... ولا يصح بحال أن يُذكر الفاعل بعد ما بُني للمجهول، لكنّ المفرح والمحفّر في الأمر أنني عاودت اليوم بتاريخ (2019/08/30) ترجمة الجملة في الموقع نفسه فكانت النتيجة: "القصة كتبها المؤلف" وهذا تقدم نوعي يوحى بأنّ

الجهود المبذولة في استدخال مختلف البنى النحوية الخاصة باللغات مستمرة وفي تحيين دائم رغم أن الترجمة الثانية ناقصة أيضا لأنها لاتزال خاضعة لنظام الجملة الإسمية والجملة العربية كما هو معروف جملة فعلية بامتياز .

لن نجانب الصواب إذا قلنا - بعد عرض هذه النماذج في المستويات اللغوية الثلاث - بأن الترجمة الآلية لا تزال تعاني من مشكلات عديدة يترتب عنها في الأخير اضطراب المستوى المنطقي الدلالي ما يؤدي إلى ترجمة خالية من المعنى، أي ترجمة آلية حرفية تعتمد فقط على مجموع المفردات المخزنة في ذاكرة الحاسوب، وإذا كان الأمر بهذا الشكل، فكيف يمكن للآلة أن تتعامل مع الأنساق المعنوية المتعلقة بمختلف السياقات الثقافية والتي تفقد دلالتها الأولى (المعجمية) وتحفظ فقط بالدلالة الثانية (التداولية) في غياب وجود برنامج مستوعب لكل هذه التغيرات؟

4- على المستوى الدلالي: يقوم النظام الدلالي مقام العمود الفقري في الترجمة الآلية للغات، لأن كل المعالجات الآلية للمستويات اللغوية السابقة تستند عليه وتحيل إليه، ويعد لذلك "من أخطر المباحث تناولاً عند المعنيين باللسانيات الحاسوبية لتعلق دلالة الألفاظ بداهة ب(الفهم) البعيد المنال عن الحاسوب، ذلك أن الدلالة قد تكون معجمية أو صرفية أو نحوية أو مجازية أو إيحائية، وهي تعني في الذاكرة البشرية كل ما يتداعى إلى ذهن ابن اللغة من معانٍ وعلائق متصلة باللفظ"⁽¹⁰⁾، فنجد بأن هذا المستوى يفرض قيوده على منظومات التراكيب الأخرى، فيمنع توليد جمل نحوية صحيحة وغير مقبولة دلاليا مثل (أكل الجدار السمك)، ويفرغ المستوى الدلالي إلى قرائن معنوية متباينة، يمكن أن نذكرها فيما يأتي:

1- الدلالة المعجمية: هي المعاني المنسوبة إلى الوحدات المعجمية بالتواضع وتكون العلاقة بينها اعتباطية.

2- الدلالة الوظيفية: (معاني المباني) وهي تلك المتعلقة بمعاني الصيغ الصرفية

المختلفة مثل معنى المطاوعة في كلمة: انكسرت ومعنى الإكثار في كلمة: مهذار ومعاني الزوائد التصريفية (العدد الجنس، الغيبة، الحضور) ومعاني التركيبات والأساليب النحوية (الإسناد والتعديّة والاستفهام والتخصيص...) (11)

3- الدلالة السياقية: هي المعاني التي تكتسبها بعض الوحدات المعجمية في

سياق ورودها موزعة مع وحدات أخرى في الجمل، وهذا حال التمايز القائم مثلا بين دلالة "ضرب" منعزلة عن السياق ودلالة الوحدة المعجمية نفسها في "ضرب الأمير السكة" و"ضرب محمد في الأرض" (12)

نستنتج من خلال هذه القرائن أن المستويات اللغوية المختلفة تعمل بنظام موازي ومتكامل ما يجعل من العمليات الذهنية البشرية متداخلة ومعقدة، وهذا أقصى ما تسعى إليه الترجمة الآلية التي تجتهد " لخلق نماذج حاسوبية تحاكي نماذج التمثيل المفترض وجودها في ذهن المترجم البشري، أي تقييس أساليب تفكير الإنسان أثناء عملية الترجمة، وهذا هو الحل الأنسب للمضي قدما في تطوير نظم وبرامج الترجمة الآلية" (13)؛ وقد أدى جوهر هذه الفكرة إلى ظهور عدة أنظمة للترجمة الآلية، تبنت مشاريعها العديد من المؤسسات، ولا يزال تطويرها مستمرا منذ ما يزيد عن خمسين عاما، وإلى سنوات عدة بقيت هذه النظم تعتمد بشكل أساسي على (الترجمة المباشرة) التي تعتمد على القواميس الثنائية للغة، مع تحليل بسيط لتركيب الجمل، وفي الثمانينات مكّنت تطورات اللسانيات الحاسوبية من ظهور أساليب أكثر تعمقا تتمثل في نظم الترجمة غير المباشرة، يتم فيها تحليل النص في اللغة الأصل إلى تمثيل مجرد للمعاني يتضمّن عددا متتاليا من البرامج للتعرف على تركيب الكلمة (التحليل الصرفي Morphologie) ثم تركيب الجملة (التحليل التركيبي Syntaxe) ثم حل إشكالات اللبس اللغوي (تحليل المعاني Sémantique) وفي الأنظمة

الأخيرة تم إدخال برامج متممة للتمييز بين المعاني المختلفة للكلمة الواحدة من أجل التعرف على العلاقة الصحيحة للمعنى من خلال ما يحيط بالكلمة في النص، وهناك نموذجان في أسلوب الترجمة غير المباشرة، تم تصميم النموذج الأول للتمثيل التجريدي بحيث يكون غير مرتبط بهيكل أي لغة ليكون "لغة وسيطة" بين عدد من اللغات الطبيعية، وبهذا تتم الترجمة على مرحلتين أساسيتين: من اللغة الأصل إلى اللغة الوسيطة ومن هذه الأخيرة إلى اللغة الهدف، ويستخدم التمثيل التجريدي في النموذج الثاني في توليد تمثيل مُناظر في اللغة الهدف، ويتضمن بهذا ثلاث مراحل أساسية تحليل النص في اللغة الأصل إلى تمثيل تجريدي للمعنى ثم نقل هذا التمثيل إلى ما يناظره في اللغة الهدف وأخيرا توليد النص وعلى الرغم من النجاح الباهر الذي حققته التنمية التكنولوجية في هذا المجال فقد بقيت العديد من المشاكل العالقة فيما يخص أنظمة الترجمة الآلية وكيفية صوغ عبارات اللغات الطبيعية آليا في النماذج والأنظمة الراهنة التي يمكن تصنيفها - كما سبقت الإشارة - ضمن: نظم الترجمة المباشرة ونظم الترجمة غير المباشرة التي تنقسم بدورها إلى مقاربتين: مقارنة النقل ومقاربة لغوية داخلية⁽¹⁴⁾ ولتوضيح هذه الفكرة أكثر سنقوم بعرض نموذجين لمشاريع الترجمة الآلية (الأول عربي والثاني أجنبي):

1-برنامج (ترجمان): قام به معهد المعلوماتية والاتصالات بتونس وهو نموذج للترجمة المدعومة بالحاسوب إنجليزي/عربي، وبالضبط توليد اللغة العربية انطلاقا من بنيات اللغة الإنجليزية.

تتم الترجمة فيه عبر ثلاث مراحل: التحليل والنقل (أي الترجمة الأولية) ثم التوليد ويتعلق الأمر هنا بمنهج النقل القائم على الوصف البنيوي للغتين المعنيتين ومن ثم وصف ملائم للتقابلات

يتمثل التحليل في إعطاء تمثيل عميق يتجاوز السطح لبنية اللغة المنطلق، وبذلك يحقق "ترجمان" تحليلاً تركيبياً نصل بموجبه إلى البنية الشجرية التركيبية للجمل الإنجليزية، ويتمثل النقل في إدماج هذا التمثيل الداخلي (العميق) في اللغة الهدف؛ وهو ما يؤدي إلى نقل المخصّصات البنيوية من اللغة المنطلق (الإنجليزية) إلى اللغة الهدف (العربية)، وينطلق التوليد من هذا التمثيل الأخير لإنتاج النص الهدف في مرحلته النهائية.

هذا ويقوم "ترجمان" فضلاً عن ذلك بتوليد وترجمة السمات المركبة وبعض الجمل المسكوكة غير أنه مازال حسب العاملين عليه محدود القدرات وقاصراً في حالته الراهنة عن معالجة الجمل الإنشائية الطليّة - لأنه يشغل حالياً على الجمل الخبرية فقط - وعن تقديم ترجمة ذات مستوى لغوي فصيح بسبب وجود خلل في بعض الجمل المترجمة، ويتجلى قصوره أيضاً في تقديمه عدداً من المقابلات العربية لكلمة إنجليزية واحدة، بمعنى أنه يهتم بإيجاد المقابلات بعيداً عن السياق⁽¹⁵⁾.

2-برنامج "سيستران": يشغل هذا البرنامج على أزيد من ثلاث وعشرين لغة، ما يدل على قدرته في التكيف مع العديد من اللغات من بينها العربية، التي توقف البحث في مجالها لاعتبارات مادية، كما أظهرت بعض الدراسات أنه يحتاج إلى مجهودات جبارة لتحسين قدراته باللغة العربية من جهة ولجعله يعمل على الحاسوب الشخصي من جهة ثانية⁽¹⁶⁾.

يعتمد "سيستران" على نوعين من المعاجم: معجم مزدوج اللغة (تتكون مدخلاته من كلمة واحدة) ومعجم سياقية (تتكون مدخلاتها من كلمات متنوعة)، كما يضم معاجم للألفاظ الاصطلاحية والمركبة والشاذة، أي أن قوته تكمن في اعتماده على معاجم ثنائية ضخمة، تشمل بالإضافة إلى المقابلات المعجمية معلومات نحوية

ودلالية، ورغم المشاكل التي لا يزال يعاني منها، فإنه يقدّم نتائجاً مشجعة من حيث جودة الترجمة، إذ انخفضت نسبة التصحيحات حسب بعض الدراسات من 40 إلى 36%⁽¹⁷⁾ ولقد اخترنا لتوضيح ذلك أن نقارن بين ترجمة برنامج "سيستران" والترجمة البشرية في مثالين من نصين بسيطين صادرين عن هيئتين رسميتين هما: منظمة الصحة العالمية وصندوق النقد الدولي، لنخلص إلى لمس بعض الصعوبات التي تواجهها الترجمة الآلية مقارنة بترجمة الإنسان:

مثال 1:

الجملة الأصلية:

Since The 1970s , newly emerging Diseases have been Identified at the unprecedented rate of one or more per year...

ترجمة النظام: منذ السبعينات، حديثاً عيّنت إمرجنغ أمراض يتناول يكون في المعدل المنقطع نظير من ون أر مور لكل سنة...

ترجمة الإنسان:

فمنذ سبعينات القرن العشرين، تم التعرف على أمراض مستجدة حديثاً بمعدل غير مسبوق يبلغ مرضاً واحداً أو أكثر كل عام...

مثال 2:

الجملة الأصلية:

After reaching a record high of \$76 a barrel in August 2006 , the average petroleum spot price declined in subsequent months ...

ترجمة النظام: بعد يبلغ سجل ارتفاع من \$76 ابرميل في أغسطس - آب 2006، المعدلة بترول انخفض سبوت بريس في شهور لاحقة.

ترجمة الإنسان:

فبعد بلوغ مستوى قياسي مقداره 76 دولارا للبرميل في أغسطس 2006، هبط مستوى سعر النفط الفوري في الشهور اللاحقة...

لاحظنا في المثال الأول أن الآلة قد ترجمت عبارة "To identify a disease" التي وردت في الجملة الأصلية بصيغة المبني للمجهول بـ "عينت أمراض" وعلى الرغم من كون الفعل الإنجليزي "To identify" قد يعني أحيانا في اللغة العربية "تعيين" إلا أن هذا لا يصح في هذا السياق، فالأدق أن نقول "تشخيص الأمراض أو التعرف عليها كما جاء في ترجمة الإنسان، ومن هنا ندرك أن مساحة اختيار العبارات المتاحة في البرنامج محدودة جدا مقارنة بمقدرة الذهن البشري.

لاحظنا كذلك أن الآلة احترمت صيغة التركيب الأصلي، حيث صرفت الفعل العربي "عينت" إلى المجهول تماما كما ورد في اللغة المصدر. على عكس الإنسان الذي كيف صياغة العبارة حسب ما يقتضيه المقام، فعوض (الفعل + الاسم) بـ (مصدر + أداة جر + اسم)، وهذا يدل على استقلالية الإنسان لغويا وقدرته على التغيير في التراكيب من دون أن يمس بالمعنى.

وفي ما يخص المثال الثاني، ترجم النظام عبارة "reaching a record" بـ "يبلغ سجل"؛ وهذه ترجمة حرفية أخلت بالمعنى تماما، إذ بحث البرنامج في معجمه عن مقابل للفظ "reaching" ووجد "يبلغ" فاستعمله، ووفى هذا بالغرض، لكن الأمر لم يكن نفسه فيما يتعلق بلفظة "record" التي قد تعني "سجل" إلا أنها في هذه الجملة جاءت مصاحبة لكلمة "reaching" مما أعطاها معنى آخر وهو بلوغ مستوى أو رقم قياسي وهو بالضبط ما جاء في ترجمة الإنسان، الذي لم ينظر إلى التركيب "reaching a record" على أنه يشمل مفردتين مستقلتين بعضهما عن بعض، بل على أنه مركّب لفظي يتكوّن من كلمة "reaching" وكلمة "record"

والإنسان يفهم بأنّ المعنى المركّب يشتقّ من معاني أجزائه ومجيئها معاً، لذا ترجم المتلازمة الإنجليزيّة بـ " بلوغ مستوى قياسي".

وكما في المثال الأوّل، احترّم البرنامج الصّيغة التي جاءت بها الكلمات في اللّغة المصدر (فعل + اسم)، إلّا أنّه صرفّ الفعل المضارع مع ضمير المفرد المذكور رغم أنّه سبق بكلمة "بعد" ونحن نعلم أنّه لا يمكن تصريف الفعل إذا جاء بعد الظّرف إلّا إذا جاءت قبله الأداة "أن"، ليس هذا فحسب، بل أنّ الفعل الإنجليزي لم يصرف وجاء في صيغة اسم الفاعل (participle present)، وبالتالي كان على الآلة أن تستعمل المصدر، وهو بالضبط ما جاء في ترجمة الإنسان الذي غيّر التّركيب واستعمل (مصدر + اسم + صفة) وبذلك ترجم "record" بلفظتين هما "مستوى قياسي" لأنّه لا يوجد في اللّغة العربيّة كلمة تكفي وحدها للدّلالة على هذا المعنى⁽¹⁸⁾

نستطيع أن نلاحظ من خلال ما سبق بأنّ كل مشكلات المستويات اللّغويّة التي تصادفها التّرجمة الآليّة تتلاحم فيما بينها لترمي بكل ثقلها على الوظيفة الدّلاليّة وتشوهها بطريقة من الطّرق، هذا حين يتعلّق الأمر بالنّصوص العاديّة، فكيف الحال إذا خزنت الدّلالة في أنظمة لغويّة معنويّة خاصة ومعقدة وعلى درجة عاليّة من التّجريد كالعبارات التي تتعلّق بسياق تاريخي أو ديني أو ثقافي ؛ ومن هذا الباب مثلاً قول الجزائري في فترة معينة (العشريّة السّوداء): "إن شاء الله تطفى الجمره" ؛ فهذه العبارة ليست بريئة ولا محايدة، إنها مشحونة بمختلف السّياقات التّاريخيّة التي شهدت ولادتها، لأنّها خلاصة تجربة إنسانيّة مريرة جعلت الإنسان يبدع في ابتكار قوالب تعبيريّة تصف معاناته، وترجمة هذه العبارة حرفياً أو بمعناها لن يؤثّر في متلقي اللّغة الهدف بتلك القوة التي يتلقاها القارئ الأصلي. أو العبارات المسكوكة أو ما يطلق عليها أيضاً المتلازمات اللفظيّة أو التّعابير الاصطلاحيّة أو التّعابير المتحرّرة وهي "تلك المتواليات اللّغويّة التي تتضمّن جزءاً

ثابتاً غير قابل للاستبدال بعناصر أخرى ولا للتّحريك حتى داخل الجملة، كما أنّ دلالاتها لا تستخلص من معنى المفردات الواردة في المعجم العادي بل يعول في فهمها على تجربة الفرد مع لغته وطريقة توظيف المجتمع لهذه التّعابير في مقاماتها المناسبة. .. ومن أهم خصائص هذه العبارات على المستوى الدّلالي، أن معناها الإجمالي يختلف عن معاني مكوناتها مضمومة بعضها إلى بعض، مما يعني أن معانيها لا تبنى وفق قواعد اختيار مطردة تتمتع بالإننتاجية المعروفة في التّعابير العادية، بل إنّ نسيجها التركيبي يأتيها من تكوينها الأصم الجامد الذي لا يقبل التّفكيك ⁽¹⁹⁾؛ وهنا يكمن جوهر الإشكال، فهذه التّعابير ذات البنيات المختلفة من لغة إلى لغة لم تحظ بعد ببرنامج شامل في أي مشروع مخصّص للترجمة الآليّة "إذ جرت العادة في عمليّة المعالجة الآليّة تفكيك السلسلة الكلاميّة إلى مكوناتها الصّغرى، وهو الشّيء الذي ينعدم في هذه التّعابير التي تفقد -في الغالب- الدّلالة الأولى المعجميّة، وتحفظ فقط بالدّلالة الثّانيّة أي التّداوليّة، وهذا يعني أنها مرتبطة أساساً بالاستعمال اللغوي للخطاب وما يترتب عنه من آثار تداوليّة تجعلها الصّق بالاستعمال والتّقاليد والحضارة منها بالنّظام الدّاخل للغة" ⁽²⁰⁾؛ ولما استدرك الموكّلون بصياغة أنظمة التّرجمة الآليّة على الحاسوب أنّه جهاز أصمّ لا يعمل إلا وفق الأوامر المدخلة فيه، وجب أن تصاغ هذه التّعابير على شكل مداخل تشغل مساحة خاصة لا تترجم إلا بتعابير مسكوكة من اللّغة الهدف لإزالة اللّبس عن المعنى والتّغلب على مشكلة الغياب الدّلالي؛ ولتوضيح ذلك ضرب لنا محمد الحناش المثال الآتي: "Max a cassé sa pipe" والذي يعني في الفرنسيّة "مات" وإذا تصورنا أنّنا لانعرف معنى هذا التّعبير في لغته، سنعود إلى قاموس ثنائي اللّغة وتكون نتيجة التّرجمة في أحسن الحالات: كسر ماكس غليونه وهذا لا يقربنا إطلاقاً من دلالة التّعبير الحقيقيّة، لذلك فإنّ المقابل المسكوك المناسب في اللّغة الهدف (العربيّة) هو: قضى زيد نحبّه أو لبي نداء ربه... ⁽²¹⁾؛ فالمميز في هذه

التعابير أنّها تستعصي حتى على الإنسان مالم يكن ملماً بثقافة اللغة الأخرى وبما يقابلها في لغته، ولن تتخطى الآلة مشكلتها إلا ببناء قاعدة بيانية ضخمة تضم كل هذه التعابير وما يقابلها من نظائر دلالية.

من أجل كل هذه الاعتبارات وغيرها ممّا لم يسمح المقام بذكرها ذهب الأستاذ نهادهاموسى إلى أن توصيف النظام الدلالي لن يكون على سنة غيره من الأنظمة اللغوية السابقة، فلسنا نرسم فيه قواعد شاملة تنتظم بالجزئيات، وإنما نلتزم فيه بالحقائق المفردة المعجمية بكل التفاصيل والعلاقات الدلالية التي ترد إلى ذهن الإنسان عند سماعها ومع ذلك سيبقى النظام الدلالي يستفيد من قواعد بقية الأنظمة اللغوية بغية أن تكون معالجته للمفردات أكثر آلية ؛ فكلية (عازف) مثلاً تحشد في بابها تفاصيل مترامية عما يتداعى إلى ذهن ابن اللغة حين يتعرض إليها للوهلة الأولى، يمثل أولها الدلالة المعجمية للجزء (عزف) ثم احتمالات قراءتها إما على صيغة اسم الفاعل أو المزيد بحرف ماض أو أمر، فإذا ما تعينت حركات المبنى باسم الفاعل مثلاً ؛ تعينت سمات الكلمة من كونها اسم يقع في المواقع الإعرابية للاسم من الابتداء والخبرية والفاعلية والمفعولية، وتداعى إلى ذهن المعنى المستفاد من المبنى من حيث الثبوت في نحو (عازف الكمان) أو الاختصاص بزمان معين في نحو (عازف الليل) ويتداعى إلى ذهن كذلك ألفاظ أخرى يغلب تداولها في محيط الكلمة النصي ويتضح ثمة أنّ كل مفردة معجمية تتعالق بمجموعة من الدلالات الصرفية والنحوية والسياقية وأنّ استدخال تلك العلاقات في الحاسوب يتوقع أن يكون علائق تشعبية شبيكية لا يكتفي فيها بالعلاقات الثنائية بين اللفظ ومعناه المعجمي فحسب، فكلية (عازف) تتعالق في الدلالة النحوية بالاسم قسيم الفعل والحرف، وتتعالق في الدلالة الصرفية باسم الفاعل، وتتعالق بحقل دلالي من المفردات السياقية، وترد لدلالات مجازية وأخرى إيحائية في سياقات أخرى⁽²²⁾ ومثال على ذلك نلاحظ أنّ جلاً ما قدمه النحاة الأوائل في تعييدهم للغة العربية يعتمد

في المقام الأول على (أدلة فهم) يستعين بها العقل البشري في فهم نظام اللغة؛ بحيث يقوم ذلك العقل بالمقارنة والقياس معتمداً على تلك الأدلة؛ فعندما يعرف سيبويه الاسم بقوله: فالاسم رجل و فرس وحائط؛ فإنه يخاطب بهذا التعريف حدس المتلقي وقدرته على قياس ذلك بامرأة وحصان و جدار وغيرها من مسميات الأشياء، أما التعامل مع الحاسوب فهو أعقد من ذلك بكثير ويمكن تشبيه ذلك بعملية وصف اللغة العربية لغير أبنائها، فكما أن متعلم اللغة العربية من الناطقين بغيرها يحتاج إلى توصيف للقواعد قد لا يحتاج إليه ابن اللغة فإن من البديهي أن يحتاج الحاسوب إلى توصيف لقواعد العربية قد لا يحتاج إليها العقل البشري المجهز بالقدرة الفطرية، لذلك فهو في حاجة إلى أدلة أقرب ما تكون إلى الإجرائية (أدلة شكل)؛ فإن أردت أن تصف (الفعل المضارع) على سبيل المثال للحاسوب بأدلة شكل فإنه لن يكفيه أن تخبره - كما هو الحال مع بني البشر - بأن الفعل المضارع هو الفعل الذي يبدأ بأحد حروف (أنيت) لأنه سيختار بناء على هذا المعيار (أكبر، ناصر، يوسف، تكرم)، وإن افترضنا أننا نطمح إلى وضع برنامج حاسوبي يتعرف على (الاسم) ويحدده في أي نص - طويل أو قصير - مستدخل فيه ويقابله أثناء فعل الترجمة بالاسم المناسب تماماً في اللغة الهدف، ثم طلب منك أيها اللساني المتخصص في علوم العربية أن تقدم لمبرمج الحاسوب مادة لغوية قابلة للبرمجة تصف الاسم وصفاً دالاً كافياً للتعرف عليه وتحديده في أي نص؛ فإن ذلك يعني ألا تكفي بتعريف سيبويه للاسم، وأن تقدم (أدلة شكل) إجرائية تعين من لا يتمتع بالفهم على تحديد الاسم من خلال علاماته الشكلية وحسب وستسعدنا في ذلك جهود النحاة الذين حددوا للاسم علامات يعرف بها من نحو قابلية دخول (ال) والنداء وحرف الجر والتثوين وغيرها من علامات الاسم، وما يمكن أن يتألف مع ذلك من الزيادة الدالة على أبواب نحوية أخرى نحو زيادة تاء التأنيث في المؤنث وزيادة الألف والنون في المثنى المذكر أو التاء والألف والنون في المثنى المؤنث

وزيادة الواو والنون في الجمع، والألف والتاء لجمع التأنيث، وغيرها من الزيادات التي لا تخرج اللفظ من دائرة الاسميّة، ثم ترفد ذلك كله بما قد يحتمل اللبس من قبل الحاسوب المفتقر إلى الفهم والحدس اللغوي مما لم يذكره النحاة ؛ فتنبه إلى ما قد يظن أنه اسم نحو (التفت، التحق) لابتدائها ب (ال) ونحو (ياسر، يابس ياسمين) لالتباسها بالنداء، وما يلي حرف الجر من المصدر المؤول نحو (من أن تهمل) وتنبيه كذلك إلى المباني التي يتقاطع فيها الاسم والفعل نحو (أحمد، يزيد) مما قد يرد في النص (فعلا) ويتوقع أن يلتبس على الحاسوب كونه (اسما) وتضيف إلى ذلك ما قد يعين الحاسوب على تحديد (اسميّة اللفظ) أو انتقائها بمحددات وأدلة سياقيّة أخرى ؛ وتتوخى أن تكون تلك المحدّات والأدلة السياقيّة (أدلة شكل) لا (أدلة فهم)⁽²³⁾ ؛ فحدس ابن اللغة كما بيّنا سابقا لا يستعين بقاعدة أو معيار ليتعرف على الأنساق اللغويّة المتعلّقة بالسياقات المختلفة، في حين يبقى الحاسوب في أمسّ الحاجة إلى توصيف إضافي يعينه على الاهتداء لمثل هذه الظواهر اللغويّة المتباينة حسب اللغات التي يراد ترجمتها.

الخاتمة:

يكمن الشاهد من هذه الدراسة التي قدمناها باختصار في أنّ التعرف المطرد لآلة على نظام لغوي معيّن ومقابلته بنظام آخر مغاير تماما ليس بالشيء اليسير، لأنّ هذه العمليّة من صميم المقدرة الذهنيّة التي يقوم بها المترجم، وللوصول إلى كشف النقاب عن هذه العمليات الذهنيّة التلقائيّة التي يقوم بها العقل البشري عند استيعابه للتراكيب اللغويّة المتباينة ونقلها، وجب التوسع أولا في البحوث الطيّبة والنفسية والمنطقية وغيرها من الدراسات التي تعنى بالبحث في هذه العمليات الذهنيّة المعقّدة لخلق نماذج حاسوبية تحاكي النماذج الموجودة في ذهن المترجم البشري ومن ثمة تقديم توصيف دقيق لماهيّة كل نظام لغوي في ظل المقدرة

التّخزينيّة الفائقة لحواسيب اليوم، أمّا الاعتماد على مقابلة قائمة الألفاظ وحدها فيعد إهدارا لوسائل التخزين الحاسوبية وإهمالا لإمكانات الحاسوب المتقدّمة.

الهوامش والإحالات:

- (1) مازن الوعر، قضايا أساسية في علم اللّسانيّات الحديث، ص 408.
- (2) ينظر سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والتّرجمة الآليّة - بعض الثّوابت النظريّة والإجرائيّة- منشورات مختبر العلوم المعرفيّة، الأردن، ط1، 2015، ص 142.
- (3) اللّغة والبيئة، 2003، ص 33.
- (4) ينظر سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والتّرجمة الآليّة - بعض الثّوابت النظريّة والإجرائيّة- نقلا عن: ياسمين حنونة، التّرجمة الآليّة: <http://www.wataonline.net>، ص 173.
- (5) ينظر، سعيدة كحيل، تعليميّة التّرجمة، عالم الكتب الحديث للنشر والتّوزيع، الأردن، د ط، 2009، ص 39.
- (6) ذاكرة الجسد، منشورات أحلام مستغانمي، ص 137.
- (7) ينظر، جورج موانان، المسائل النظريّة في التّرجمة، ترجمة لطيف زيتوني، دار المنتخب العربي، بيروت ط1 1994، ص 115.
- (8) <http://www.alriyadh.com/900667#8>
- (9) التّرجمة ومناهجها التّطبيقية بين العربيّة والفارسيّة، دار الثقافة للنشر، القاهرة، ط1، 2002، ص 91.
- (10) وجدان محمد صالح كنالي، اللّسانيّات الحاسوبية الإطار والمنهج، ص 16.
- (11) نبيل علي، اللّغة العربيّة والحاسوب، مجلة عالم الفكر، العدد 3، ص 724.
- (12) مصطفى بوعناني، أهميّة المعجم الذّهني في إنجاز اللّغة وإدراكها، مجلة الطّولة العربيّة، العدد 28، ص 53.
- (13) سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والتّرجمة الآليّة - بعض الثّوابت النظريّة والإجرائيّة-، ص 227.
- (14) ينظر، المرجع نفسه، ص 150، 151.

(15) ينظر، لمياء العابد، رضا صالح، سالم غزالي، ترجمان: برنامج الترجمة بالحاسوب "إنجليزي، عربي" مجلة التّواصل اللّساني، عدد 3، ص 101، 102، 103.

(16) سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والترجمة الآليّة - بعض الثّوابت النظرية والإجرائيّة- نقلاً عن "حسن الشّريف، تقرير المسح عن الترجمة الآليّة في الوطن العربي، ضمن "الترجمة في الوطن العربي نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة، ص 183.

(17) أمينة أدور وسعدية آيت الطّالب، الترجمة الآليّة ومحطة عمل المترجم، مجلة التّوليد والنّسقيّة والترجمة الآليّة، ص 84.

(18) للاستزادة ينظر، أمنة فاطمة الزّهران طالبي، إشكاليّة حدود الترجمة الآليّة، ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظيّة(إنجليزيّة-عربيّة)، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2008، ص 86 87 135 136.

(19) للاستزادة ينظر في مؤلفي محمد الحناش: مشروع نظريّة حاسوب -لّسانيّة في بناء معاجم آليّة للغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّساني، مجلد 2، عدد 2، ص 49 وبرنامج لساني حاسوبي للتعرف على التّعابير المسكوكة في اللغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّساني، مجلد 3، ص 81.

(20) سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والترجمة الآليّة - بعض الثّوابت النظرية والإجرائيّة، ص 224.

(21) ملاحظات حول التّعابير المسكوكة في اللغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّسانية، العدد 1، ص 35.

(22) للاستزادة ينظر: نهاد الموسى، العربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية، المؤسسة العربيّة للدراسات والنّشر، 15 بيروت، ط1، 2000م، ص 168 إلى 176.

(23) للاستزادة حول هذا المشروع ينظر:

- وجدان محمد صالح كنالي، اللّسانيّات الحاسوبية العربيّة: الإطار والمنهج.

- نبيل علي، اللغة العربيّة والحاسوب، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988.

- نهاد الموسى، العربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية.

- عبد ذياب العجيلي، الحاسوب واللّغة العربيّة.

- محمد الزّركان، اللّسانيّات وبرمجة اللّغة العربيّة.

قائمة المصادر والمراجع:

1. أحلام مستغانمي، ذاكرة الجسد، منشورات أحلام مستغانمي.
2. أمينة أدورور وسعدية آيت الطالب، التّرجمة الآليّة ومحطة عمل المترجم، مجلة التّوليد والنّسقيّة والتّرجمة الآليّة.
3. آمنة فاطمة الزّهراء طالبي، إشكاليّة حدود التّرجمة الآليّة، ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظيّة (إنجليزيّة-عربيّة)، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة.
4. جورج موانان، المسائل النّظريّة في التّرجمة، ترجمة لطيف زيتوني، دار المنتخب العربي، بيروت ط1 1994.
5. التّرجمة ومناهجها التّطبيقية بين العربيّة والفارسيّة، دار الثقافة للنشر، القاهرة، ط1، 2002.
6. سعيدة كحيل، تعليميّة التّرجمة، عالم الكتب الحديث للنشر والتّوزيع، الأردن، د ط، 2009.
7. سناء منعم، اللّسانيّات الحاسوبية والتّرجمة الآليّة - بعض الثّوابت النّظريّة والإجرائيّة- منشورات مختبر العلوم المعرفيّة، الأردن، ط1.
8. عبد ذياب العجيلي، الحاسوب واللّغة العربيّة.
9. عبد القادر الفاسي الفهري، اللّغة والبيئة، 2003.
10. مازن الوعر، قضايا أساسيّة في علم اللّسانيّات الحديث.
11. محمد الحناش، برنامج لساني حاسوبي للتعرف على التّعبير المسكوكة في اللّغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّساني، مجلد 3.
12. محمد الحناش، مشروع نظريّة حاسوب -لسانيّة في بناء معاجم آليّة للّغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّساني، مجلد 2، عدد 2.
13. محمد الحناش، ملاحظات حول التّعبير المسكوكة في اللّغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّسانيّة، العدد 1.

14. محمد الزّرّكان، اللّسانيّات وبرمجة اللّغة العربيّة.

15. مصطفى بوعناني، أهميّة المعجم الذّهني في إنجاز اللّغة وإدراكها، مجلة الطّفولة العربيّة،

العدد 28

16. نبيل علي، اللّغة العربيّة والحاسوب، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988.

17. نهاد الموسى، العربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية، المؤسسة العربيّة

للدراسات والنّشر، 15 بيروت، ط1، 2000

18. وجدان محمد صالح كنالي، اللّسانيّات الحاسوبية العربيّة: الإطار والمنهج.

المعالجة الآلية للغة العربية اللسان الصرفي للفعل العربي-أنموذجا-

د. عبد القادر بوزياني

ج. حسيبة بن بوعلی الشلف

كان للتكنولوجيا دور فعال في تغيير مجالات الحياة وتطورها، ومن ثمارها ظهور آلة الحاسوب في أواخر الأربعينيات وهو ذروة التقنيات الحديثة، أصبح من الوسائل الضرورية في الحياة اليومية، لا يمكن الاستغناء عنه، لما له من علاقة وطيدة باللغة الطبيعية، التي تجسد النشاط الإنساني الذهني يحاكي فيه الحاسوب بعض وظائفه وقدراته الذهنية كتخزين المعلومات في الذاكرة، وإحصائها، "الذكاء الاصطناعي".

واللغة العربية تنتمي إلى مجموعة اللغات السامية التي تتميز بخصائص عديدة تشترك بها مع اللغات الطبيعية كما أنها تتفرد بخصائص خاصة بها، لذا تحتم على الباحثين في هذا الميدان مراعاة هذه الخصائص لنمذجتها (Modélisation) واستثمار تقنيات المعالجة الآلية في ذلك.

لذا أصبحت المعالجة الآلية للغة العربية نتيجة حتمية لكثرة النصوص الالكترونية المكتوبة بهذه اللغة؛ مما تطلب وجود نظام حاسوبي عربي يكون فعال من ناحية إدارته للمعلومات وتخزينها في ذاكرة الحاسوب محدودة السعة كما يقوم بالتكشيف عبر كامل النص والاستخلاص الآلي لهذه النصوص. وحتى يتم إنشاء هذا النظام الحاسوبي الذي يسمح بالتكشيف الآلي والاستخلاص واستخراج الكلمات المفتاحية؛ يجب انجاز تحليل سطحي للغة العربية عبر المستويات الثلاث (تحليل

مورفولوجي نحوي ودلالي)، وبعد ذلك يتم انجاز نموذج لساني يمكننا من تمثيل كل مكونات اللغة (الفعل، الاسم، الحرف).

إن معالجة اللغة الطبيعية العربية تدخل في علم اللسانيات الحاسوبية، وهو علم متخصص في دراسة ومعالجة اللغات بشكل تطبيقي لخلق برامج وأنظمة معلوماتية يكون دورها مساعدة مستخدم الحاسوب على حل بعض الأمور المتعلقة باللغة والمعلومات الرقمية بشكل عام، كالترجمة الآلية، والبحث الذكي عن المعلومات والاستخلاص الآلي، وكل ما يختص بالكلام المنطوق والمكتوب مجاله البحثي دقيق وجديد؛ ولید التطورات التكنولوجية المتقدمة يعرض لآخر النظريات اللسانية والتطبيقات الحاسوبية المجربة على جميع اللغات الطبيعية.

هنا نطرح السؤال هل تختلف اللغة العربية عن غيرها من اللغات اللاتينية الأخرى في إمكانية تطبيق تقنيات اللسانيات الحاسوبية عليها؟ وما المشكلات التي تواجهها الأفعال العربية عند محاولة نمذجتها؟ وهل يمكن إنشاء نموذج جذري إعرابي لأفعال اللغة العربية يراعي خصائصها ويمكن الاعتماد عليه لبناء نموذج لوغريتمي يمكننا من الكشف الآلي عبر كامل النص؟

وتهدف هذه الدراسة إلى ترقية اللغة العربية ودفع عجلة الحركة العلمية وبحوثها لتكون لغة العلم والمعرفة، والتعرف على مختلف المشكلات التي تواجه معالجة الأفعال العربية آلياً ومحاولة إيجاد حلول لها. والتعرف على إمكانيات اللغة العربية وخاصة باستخدام الأفعال العربية في تخزين المعلومات في قواعد البيانات واسترجاعها. وتوضيح علاقة اللسانيات الرتابية باللسانيات العرفانية وعلاقتهما ببقية الفروع المعرفية، وإيضاح أهم المنجزات العملية والعلمية في الدراسات اللسانية والعمل على إيجاد المصطلحات العلمية، وتفعيل التقدم العلمي بين التخصصات العلمية وسط المتخصصين في قسم اللغة العربية وفي قسم الإعلام

الآلي والتكنولوجيا وبين الأقسام والكليات والجامعات والمراكز والهيئات والمؤسسات العلمية الجزائرية.

من هنا جاءت الدراسة لمعالجة مصطلح هندسة اللغة، واللغة العربية بين اللسانيات الرتابة واللسانيات العرفانية، والمعالجة الآلية للغة الطبيعية، والمحلل الصرفي للفعل العربي، التّكشيف عبر كامل النص، النموذج اللساني، والنتائج التي نراها صالحة ومفيدة.

مصطلح هندسة اللغة:

ظهر إلى الوجود مصطلح هندسة اللغة الذي يعد فرعاً من فروع هندسة المعرفة والذكاء الصناعي الذي يهتم بتطبيق تقنيات الهندسة على الظواهر اللغوية ينتج عنها برامج حاسوبية هدفها تنمية علوم اللغة واللسانيات، وتمثل اللغة موضوعاً متميزاً ومثيراً للتساؤل الهندسي، فاللغة كنظام معقد وهلامي لا يمكن السيطرة عليها كما أنّ الهندسة بوصفها فنّ السيطرة على النظم المعقدة تقوم ببناء نماذج لكل المشاكل فبارتباطهما نتج لدينا مثلاً:

الصّرف الحاسوبي- النحو الحاسوبي- الدلالة الحاسوبية - المعجمية الحاسوبية.

كما أنّ علماء الحاسوب اقترضوا الكثير من أسس اللغات الطبيعية لتطوير لغات البرمجة وما زالوا يسعون بخطى حثيثة إلى التقريب بين هذه اللغات الاصطناعية واللغات الطبيعية بهدف تسهيل التعامل مع الحاسوب دون وسيط برمجي.

والمعالجة الآلية للغة تشمل شقين أساسين:

- الشق الأول ويشمل نظم البرمجة المستخدمة في المعالجة الآلية بواسطة الحاسوب للفروع اللغوية المختلفة مثل:

1. النظام الصرّفي الآلي الذي يقوم بتحليل الكلمات إلى عناصرها الاشتقاقية والتّصريفية أو يعيد تركيبها من هذه العناصر.

2. نظام الإعراب الآلي الذي يقوم بإعراب الجمل والكلمات آلياً.

3. نظام التحليل الدلالي الآلي: يستخلص معاني الكلمات استناداً إلى سياقها ويحدّد معاني الجمل استناداً إلى ما سبقها وما يلحقها من جمل. وعلاوة على قواعد البيانات المعجمية والقواميس الإلكترونية ومنهجيات هندسة اللغة.

- الشق الثاني: ويتضمن التطبيقات التي تقوم على النظم اللغوية السابقة الذّكر والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- الترجمة الآلية

- التدقيق الهجائي والنحوي

التّكشيف عبر كامل النص، والبحث العميق داخل مضمون النصوص.

اللغة العربية بين اللسانيات الرتّابية واللسانيات العرفانية:

تعدّ اللسانيات الرتّابية أحد العلوم البيئية التي تجمع بين علوم اللغة وعلوم "الكبتار"، حيث تم توصيف اللغة العربية إلى لغة رقمية في عصر المعلومات والتكنولوجيا فكانت النقطة الثّانية للغة العربية كي تدخل في تخصصات اللغات الرقمية ورهانات "هندسة اللغة"، حيث تعتمد اللسانيات الرتّابية المعالجة الإحصائية للمفردات اللغوية، وتحديد تواترها، ثم أحدثت قفزة مهمة جداً في اختصار الزمن في البرمجة الآلية وحوسبة المعاجم والقواميس اللغوية إلكترونياً أحادية اللغة أو ثنائية اللغة أو

متعددة اللغات. وأنّ ما يدخل في علوم اللغة ضمن علوم "الكبتار" يدخل في جودة عرض شامل للمادة اللغوية العلمية، وتحاشيها بعض السلبات التي وقعت في بعض التّصانيف النحوية والبلاغية والصرفية والمعجمية التي يكثر فيها الاستطراد، والخروج من موضوع إلى موضوع، وغياب التسلسل المنطقي في ترتيب بعض الأبواب وتفرعاتها الدّاخلية، وتكرار الموضوع أو الفكرة غير مرة في المصنف الواحد، أو تجزئتها في مواضع وتفرعها وتباعد المتناظرات عن بعضها البعض، أو الخلط بين علمين مختلفين أو إغفال ما كان الواجب الاستطراد فيه للتفسير والبيان والتّوضيح والإيضاح، لذا أسّس اللسانيون علوما حاسوبية تُميط اللّثام عن كل غموض وتعقيد ممّا يعد من قبيل التفسير والتّقريب.

كما أبرزت اللّسانيّات الرّتابيّة واللّسانيّات العرفانيّة دورهما في زيادة التّحصيل العلمي بالإنتاج والجودة، حيث تم توصيف اللغة العربيّة للكبتار، وبفضل تقنيّاته استقرت معيارية اللغة العربيّة الرّتابيّة وأصبحت معرفة اللغة العربيّة من أكثر خاصيات العلوم اللّغويّة للغات البشريّة، بعدما أصبحت تعرف بالتوصيف الحاسوبي لاحتواء الكبتار اللغة العربيّة في البرمجة الآليّة التي طبقت على الثروة اللّغويّة في المعاجم والقواميس العربيّة بضبط العمليّة الإحصائيّة والسّرعة العلميّة فيها بأن يُحصي الكبتار النسب المئويّة للجذور الثّلاثيّة والثّلاثيّة والرّباعيّة والخماسيّة في اللغة العربيّة، وخير دليل على ذلك الدّراسة التي قدمها البروفيسور صالح بلعيد لجعل العربيّة تعمل على إيجاد المصطلحات العلميّة، خاصة باعتمادها الاشتقاق الأصغر بتقاليبيه الكثيرة، فالثلاثي يصدر لنا ست (6) كلمات، والرّباعي نخرج أربعة وعشرون (24) كلمة، والخماسي نحصي منه (120) كلمة، أضف إلى هذا اعتماد حروف الزّيادة (سالتّمونيها) .

تقاطع اللسانيّات العرفانيّة مع العلوم الأخرى

جاءت اللسانيّات العرفانيّة بجميع وحداتها ومستوياتها لتخدم اللّغة في تصوّرها الكامل، وما هي اليوم محل تقاطع مع علوم مختلفة كالسّبيرنطيقا، وعلم الأعصاب والأنثروبولوجيا والفلسفة، وعلوم الدّماغ، وعلوم الحاسوب.

كما أكّدت اللسانيّات العرفانيّة تقاربها مع اللسانيّات الرتّابيّة في خدمة علوم اللّغة وما يتّصل بها من فروع معرفيّة متشعّبة، لذا عمل اللسانيّون العرفانيّون على قطع الخطوط والخيوط الفاصلة بين الفروع المعرفيّة في اللسانيّات العرفانيّة والفروع المعرفيّة المتقاربة والمتباعدة التي تقيم صلات علميّة تواصلية معرفيّة بينها وبين غيرها خاصة سيولات الفروع المعرفيّة في اللسانيّات.

فقد حصلت فيها تحولات عدة في نطاق نظريات اللسانيّات الموسعة في السّنّوات الأخيرة، وكان من ميزاتها الأساسيّة أنّها تسعى إلى دراسة شاملة عن وضع اللّغات الحيّة الحاليّة، وما تعجّ به السّاحة اللّغويّة بالتّحول والتّطور السّريع وما لحقه وانجر عنه في النظريات اللسانيّات العديدة، بل سعت إلى انتقاء ما يهمنّا اليوم وتجنب ما كان وصفا معياريا قديما، وتصميما مغلقا على ذاته إلى الأبحاث اللّغويّة والفروع المعرفيّة الأخرى من العلوم الإنسانيّة.

بالمقابل، تبدو العلاقة بين اللسانيّات الرتّابيّة واللّسانيّات العرفانيّة من النّظام العلمي الكلي للّغة ولأنظمتها المعرفيّة اللّغويّة للّغة العربيّة في بُعديّهما العلمي مع مختلف الفروع المعرفيّة، لنبّرزا الأهميّة العمليّة العلميّة للمعالجات اللّغويّة للّغة العربيّة في أبنيتها ومستوياتها (الصّوتي؛ والصّرفي؛ والنّحوي، والدّلالي)، دراسة علميّة يتمثّل دورهما في زيادة التّحصيل العلمي بالإنتاج والجودة.

ولهذا نطرح الإشكالات الآتية: كيف تمثّلت هذه المعالجات الرتّابيّة والعرفانيّة للّغة العربيّة؟ هل يمكن إيجاد نظام ثنائي للحرف العربي في نظام معلوماتي

حاسوبي يراعي خصوصية اللغة العربية؟ ما هي الإمكانيات المتاحة للسانيات الرتابة لتمثيل جملة التصورات الذهنية التي تؤديها المستويات اللغوية في الدماغ بغية تشكيل عملية الفهم؟

بنية النظام الصرف العربي:

التصريف أحد علوم اللغة العربية وميزانها، يقابله مصطلح (morphologie) في علم اللغة الحديث، لا يستغنى عنه طالب علوم اللغة العربية، فهو يبحث عن معرفة أنفس الكلم الثابتة، والنحو يبين أحوال الكلمة المتنقلة والصرف والتصريف مصطلحان يطلقان على العلم الذي يدرس بنية الكلمة فمصطلح الصرف هو الأنسب لانسجامه مع مصطلح النحو من حيث عدد الحروف والوزن وقد شاع في الاستعمال عند اللغويين قديما وحديثا هذان المصطلحان. وكان أقدم مصنف يحمل مصطلح التصريف هو كتاب (التصريف للمازني (ت148هـ) شمل مباحث التصريف جميعها، أما كلمة صرف فإن أقدم مؤلف وضع له - فيما أعلم - كتاب (نزهة الطرف في علم الصرف) لابن هشام الأنصاري من علماء القرن الثامن الهجري.

له أهمية قصوى في الدرس اللغوي القديم والمعاصر، وقد سماه بعض العلماء علم التصريف، وأيد بعض المتأخرين كـابن مالك (ت672هـ) المصطلح الأول؛ لأنه الأصل في التسمية ومختصر أكثر من (التصريف) ومواز لفظة (النحو)، وهو اللفظ الشائع اليوم، والمتقدمون من علماء العربية كالفراهيدي (ت175هـ) - وسيبويه (ت180هـ) لا يسطلحان على تسميته (بالتصريف) ولا (الصرف) لأن مسائله كانت عندهما متداخلة في علم النحو.

وهو تحويل الأصل إلى أمثلة مختلفة لمعان مقصودة، لا تحصل إلا بها، كاسمي الفاعل والمفعول، واسم التّفضيل، والتّثنية والجمع. وكذلك علم بأصول يُعرف بها أحوال أبنية الكلمة التي ليست بإعراب ولا بناء⁽¹⁾.

ووقف أبو بكر بن السّراج (ت316هـ) على تعريفه بقوله: «إنّما سُمي تصرّيفا لتصرّيف الكلمة الواحدة بأبنية مختلفة، وخصّوها به ما عرض في أصول الكلام وذواتها من التّغيير، وهو ينقسم خمسة أقسام: زيادة، وإبدال، وحذف، وتغيير بالحركة والسّكون، وإدغام، وله حدّ يعرف به»⁽²⁾.

وفي اللّغة الفرنسيّة يعرف علم الصّرف (Morphologie) بأنّه "جزء من علم القواعد الذي يدرس شكل الكلمات والتّحوّلات التي تطرأ عليها"⁽³⁾.

ويعرف جون ديبوا (Jean Dubois) علم الصّرف من وجهة نظر اللّسانيّات الحديثة بأنّه يأخذ مفهومين أساسيين هما:

1 - "وصف القواعد البنيويّة الدّاخلية للكلمات أي قواعد تركيب وجمع المورفيّات (Morphème) لتشكل الكلمات ودراسة الإضافات التي تلحق الكلمات في أولها وآخرها، وكذلك دراسة مختلف التّحوّلات التي تطرأ على الجذر حسب صيغ المفرد والجمع، والنّوع، والزّمن، وحسب الحالة (الإعراب الاسمي والفعلية). وإذا كان النّحو العربي هو أساس الخاصيّة الإبداعية للغتنا نتيجة لتنوع وعمق الاستخدام اللّغوي بما يتيح من تفعيلات لا نهائية للجمل، فإن الصّرف هو مورد التّوسع والانفتاح اللّغوي بما يوفره من وسائل عديدة لتكوين وخلق كلمات جديدة، وإعادة تحليل علاقة التّحليل والتركيب التي تثري اللّغة وتريد من خصوصيتها المعجميّة.

2 - هي وصف القواعد التي تشكل البنية الدّاخلية للكلمات وطرق التّركيب النّحوي للجمل، وهي هنا تتداخل مع تركيب الكلمات وإعرابها ومع بناء المعجم والصّوتيات، وفي هذه الحالة يسمّى: علم الصّرف النّحوي (Morphosyntaxe)⁽⁴⁾.

فعلم الصّرف هو العلم الذي تُعرف به صيغ الكلمات وأحوالها التي ليست بإعراب ولا بناء حيث يبحث عن الكلمات من حيث ما يعرض لها من تصريف وإبدال وبه تعرف ما يجب أن تكون عليه بنيّة الكلمة قبل تركيبها في جملة. ويهتم التّحليل الصّرفي ببناء الكلمات عبر علامات الإعراب (علامات النّوع (Genre) ، والعدد والتّصريف (Conjugaison)، والاشتقاق (dérivation)، والتّركيب (compostion) ، حيث أنّ الكلمة تحدّد وحداتها الصّغرى التي لها معنى وتسمى هذه الوحدات المورفيمات (Morphèmes) والتي تشكل جذر الكلمة وكذلك تحدّد الزّوائد (Affixes) .

ولقد اتصف الصّرف العربي⁽⁵⁾ بمعالجته الكلمة من جهة حروفها، للوقوف على أصالّتها، أو زيادتها بلواصق التّحقّت بها، من خلال معيار دقيق أطلق عليه الميزان الصّرفي، الذي يمتاز بتشكّله بنفس الشّكل الذي يتّصف به الموزون من حركة أو سكون، أو تقديم أو تأخير⁽⁶⁾.

وقد وجد علماء الصّرف أنّ الكلام العربي يتأرجح بين كلمات لا تقلّ حروفها عن ثلاثة إلّا لعلّة، ولا تزيد على خمسة أحرف، فأرسوا البنيّة الصّرفيّة لميزانهم على ثلاثة أحرف، ثم يزيّدوا عليه حرفاً في الكلمة الرّباعيّة، أو حرفين في الخماسيّة، وعُدّت كلمة فعل بحروفها الثلاثة الأنموذج الرّسمي للميزان الصّرفي.

وعلى هذا الأساس ارتكزت جميع الخوارزميات البرمجيّة التي تعالج مسألة المحلّ الصّرفي، فإذا أردنا أن نتفحص البنيّة الصّرفيّة لكلمة ما، فعليّنا أن نقابل أصولها بأنموذج فعل، ثمّ تحدّد ماهيّة الزيادة بالحروف على ضوء القواعد التي يتبناها أئمة هذا العلم الجليل.

ويجد الطّالب الحاذق فيه متعة فريدة في تحليل النّصوص العربيّة، واستيعاب الدّرس اللّغوي ببسر وسهولة. كما لعلم الصّرف علاقات بعلم النّحو والاشتقاق والقياس، والأصوات والدّلالة.

وقد عُنِيَ العلماء بالصَّرف كثيراً فقد كانوا يعدون الخطأ في المفردات عيباً يخل بالكلام ويتنافى مع فصاحة المفرد ويبطل بلاغة القول المركب، وفي ذلك يقول أبو الأسود الدؤلي: ولا أقول لِقْدَرِ القوم قد (غَلَيْتُ) ولا أقول لباب الدَّار (مَعْلُوقٌ).

المعالجة الآليَّة للصرف العربي:

اللُّغة العربيَّة تستند إلى نظام منسق، تقيده ضوابط دقيقة، وتحكمه قواعد مطردة أو شبه مطردة، إلاَّ أنَّه قد تغزوها في بعض الأحيان مظاهر شاردة وشاذة عن بنية النظام الكلي الذي يحاول استيعابها، ويحكم السيطرة على شبكة العلاقات التي تحدّد معالمها، وتحكم ظواهرها، وتشكل تطورها، وتكشف عن أعماقها الغنيَّة بالدلالات والمباني⁽⁷⁾، لغويَّة، ومعرفيَّة، وفكريَّة مشتركة.

من هنا تتبوأ المعالجة الآليَّة للصرف العربي مكانة متميزة في ميادين التَّعامل مع اللُّغة العربيَّة وفق منظور معلوماتي، وتعد مدخلاً أساسيّاً، وقاسماً مشتركاً لإدارة معظم نظمها الآليَّة التي تعنى بإنشاء نظم المعلومات والمعارف.

ويقصد بالمعالجة الآليَّة للصَّرف العربي اعتماد نظم حوسبة متقدمة ترتكز إلى خوارزميات برمجية تستثمر المنطق الصَّرفي العربي في معالجة المفردة العربيَّة، عن طريق استخلاص العناصر الأوَّليَّة لبنية الكلمة، ومباشرة تحديد سماتها الصَّرفيَّة والصَّرف نحوية، والصَّرف دلاليَّة، القابلة للاستنباط من هذه البنية.

وقد أفرزت جهود العلماء والباحثين في هذا المضمار ظهور مجموعة من النِّماذج (Models) المقترحة لمعالجة الصَّرف آلياً، بيد أن الدِّراسة المتأنِّيَّة لهذه النِّماذج تظهر بوضوح وجود اختلاف من حيث ملائمتها لمتطلبات الصَّرف العربي، ومدى كفاءتها في أداء المهام التي تعتمد عليها.

وهناك عدة نماذج لمعالجة الصّرف آلياً، منها محلات صرفيّة سطحيّة أعدت لتحقيق أهداف تقنيّة بحثة بعيداً عن متطلّبات النظام الصّرفي العربي المحكم، مع محدوديّة نطاقها، وصعوبة تكامله مع الأنظمة الأخرى⁽⁸⁾.

بالإضافة إلى جملة من أنظمة التحليل الصّرفي الآلي أهمها:

1- المعالج الصّرفي التقليدي الذي قام بتوظيفه مركز التّراث لأبحاث الحاسب الآلي في موسوعاته المختلفة.

2- المعالج الصّرفي متعدّد الأطوار لشركة صخر العالميّة⁽⁹⁾.

3- المحلّ الصّرفي الآلي الذي أعد بإشراف المنظمة العربيّة للعلوم.

ويعتمد المعالج الصّرفي لمركز التّراث على معالجة مفردة واحدة حسب اختيار المستخدم، ويباشر بإظهار أهم الجذور المتاحة لتلك المفردة في الموسوعة قيد الدّراسة، مع إتاحة الفرصة لانتقاء الجذر المناسب لعملية البحث، بالمقابل فإنّ المحلّ الصّرفي الآلي للمنظمة العربيّة للتّربية والثقافة والعلوم، يعمل بمفرده بعيداً عن دائرة الموسوعات، لتوفير معلومات مفيدة عن خصائص الصّرف العربي.

ويلاحظ أنّ المعالج الصّرفي الآلي متعدّد الأطوار يمتاز بآلية عمل متقدّمة من النّاحيتين البرمجيّة البحثة، والمعالجة الصّرفيّة واللّغويّة، الأمر الذي جعله يتصدّر مكانة بارزة في ميدان البحث الحاسوبي بالموسوعات، ونظراً لخلو السّاحة العربيّة من محلّلات صرفيّة آليّة ترقى إلى مستواه الرّصين في المنطق اللّغوي، والبرمجي المحكم، سنحاول دراسة آلية عمله، لفهم المزيد عن هيكلته الصّرفيّة اللّغويّة البرمجيّة.

وقد أنجز نظام الاشتقاق والتّصريف، برنامج الخليل الصّرفي، تحت مظلة المنظمة العربيّة للتّربية والثقافة والعلوم خلال عام 2010، بالتّعاون مع جامعة محمّد

الأول بالمملكة المغربية، ومعهد بحوث الحاسب في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالمملكة العربية السعودية.

حيث يقوم الحاسوب بتوليد الأسماء، والأفعال المشتقة انطلاقاً من الجذر المدخل عليه. ويعتمد نظام اشتقاق الكلمة على معجم حاسوبي ضمن قاعدة معطيات وعلى القوانين الصرفية والنحوية لقواعد الاشتقاق.

وقد حاول أعضاء المخبر (Itla) بالجزائر حصر الجذور الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية التي بلغ عددها في أحد الإحصاءات 11347 جذراً توزعت كما يلي:

115: جذر ثنائي = < جذور تراكيب لا اشتقاق منها (مثل أفعال) الأمر: قل، دع...

7198: جذر ثلاثي = < هي أكثر الجذور خصوبة.

3739: جذر رباعي = < هي دون الثلاثية في الخصوبة.

295: جذر خماسي = < أقل الجذور خصوبة.

واعتمدت هذه الإحصائيات على خمسة معاجم أصول هي:

جمهرة اللغة "لابن دريد" (223هـ - 321هـ / 837 - 933م)، و"تهذيب اللغة"

لأزهري (282 - 370هـ / 895 - 980م)، و"المحكم" لابن سيده (398 - 458هـ /

1007 - 1066م)، و"لسان العرب" لابن منظور (ت711هـ)، و"القاموس المحيط"

للفيروز آبادي (ت817هـ).

كما يحتوي هذا المعجم الحاسوبي على جميع الأفعال الثلاثية والرباعية المجردة

والمزيدة والتي بلغ عددها في الإحصائيات 32490 فعلاً.

كما اشتمل تصريف الأفعال وحروف التعدية والصفات المشبهة... وقد حاول الأعضاء وضع مصفوفة ثلاثية البعد يمثل بعدها الأول: فاء الفعل.

والثاني: عين الفعل.

والثالث: لام الفعل.

وذلك عن طريق وضع الأرقام لكل حرف لإسقاط الأسماء أو الأفعال في الميزان الصرفي الآلي بطريقة سريعة ودقيقة.

المحلل الصرفي الآلي

يقوم المحلل الصرفي الآلي بربط الكلمات التي تتدرج تحت موضوعات أو مفاهيم معينة، سواء كانت تلك الكلمات مشتقة أو مصرفة، حيث يتم الربط بين المفرد والمثنى والجمع، والنكرة والمعرفة إذا كان لها نفس الساق.

نخلص إلى أنّ المحلل الصرفي متعدد الأطوار وله القدرة على التعامل مع الأطوار المختلفة لتشكيل النصوص العربية ويصبح هو أساس عملية اكتشاف صحة حروف الكلمات وعلامات تشكيلها على حد سواء، ونتيجة للعلاقة الوثيقة بين الصرف والنحو في العربية، لا يجب أن يكتفي في تدقيق النصوص العربية باكتشاف الأخطاء الإملائية على مستوى الكلمات القائمة بذاتها، بل يجب أن تمتد عملية التدقيق لتشمل الجوانب المختلف للتأخي النحوي ما بين الكلمات⁽¹⁰⁾.

بنية الفعل العربي وأنواعه:

بنية الفعل العربي: تعتبر اللغة العربية من اللغات الاشتقاقية التي تكون مجموعة من الكلمات مرتبطة بمدخل معجمي (lexème)، وتعبّر عن معاني متقاربة، وقد وجد علماء العربية أنّ معظم الأفعال العربية يكون جذرها ثلاثياً أو

رباعيا ويرتبط هذا الجذر بمعلومات صرفية نحوية في أوله وآخره وتحليل الفعل مورفولوجيا نجده يتكوّن من⁽¹¹⁾:

- ما قبل السّوابق fixe post

- السّوابق suffixe هي حروف تضاف إلى أول الجذر لتحديد حالاته الإعرابية.

- جسم الفعل schématique corps

- اللّواحق préfixe هي حروف تضاف إلى الجذر في آخر الكلمة ويمكن أن نجدها في الأسماء كما في الأفعال وهي معايير شكلية تحدد تصريف الفعل في جميع حالاته الإعرابية.

كما هو مجسد في المثال الآتي: أتجمعنا

أ: سابقة suffixe .

ت: سابقة وهي علامة إعرابية تخص الزمن الماضي.

جمع: جذر الفعل.

نا: لاحقة وهي علامة إعرابية تخص الجمع.

الميزان الصرفي: اجتمع علماء التصريف العرب على أن يجعلوا ميزانا صرفيا للكلمات العربية فوجدوا أكثرها ثلاثية فوضعوا لها ميزانا هو: فعل (الفاء والعين واللام)، وجعلوا الحرف الأول من أصول الكلمة يقابله الفاء، والحرف الثاني يقابله العين، والثالث يقابله اللام. وجعلوا حروف الميزان موافقة لحروف الموزون في الحركات والسكنات، وبواسطة الميزان الصرفي نستطيع معرفة أصول الكلمات وما يطرأ عليها من زيادة أو حذف أو إعلال (Défection)، أو إبدال⁽¹²⁾.

كما يمكن إضافة سوابق ولواحق أخرى إليها ويلعب الوزن دورا أساسيا في تعميم الكلمات المشتقة من جذر واحد، وهذه العملية تتمثل في تعويض كل حرف

من جذر الكلمة ما يقابله من الميزان الصَّرْفِي مع الحفاظ على ترتيب الحروف ولهذا يعتبر الميزان كقالب (Moule) لقياس الجذور⁽¹³⁾.

أما الجذر هو تتابع ثلاثة أو أربعة حروف مشكلة قاعدة الكلمة وهو جد ضروري في اللغات الاشتقاقية.

أنواع الفعل العربي: الفعل العربي متعدّد الأنواع حسب عدد حروف جذر الكلمة وإليك بعضها:

الفعل المجرد:

أ. **الفعل الثلاثي المجرد:** هو ما كانت حروفه أصلية تنطبق مع حروف الميزان الصَّرْفِي (فعل)، ويأتي على ستّة (06) أبواب وذلك عند تصريفه من الماضي إلى المضارع⁽¹⁴⁾.

والجدول الآتي يتضمّن ضبط حركة عين الفعل الماضي، والمضارع مع مواضعها:

الماضي	المضارع	مثال
فَعَلَ	يَفْعُلُ	ذَهَبَ يَذْهَبُ
فَعَلَ	يَفْعُلُ	ضَرَبَ يَضْرِبُ
فَعَلَ	يَفْعُلُ	دَخَلَ يَدْخُلُ
فَعَلَ	يَفْعُلُ	كَرُمَ يَكْرُمُ
فَعَلَ	يَفْعُلُ	عَلِمَ يَعْلَمُ
فَعَلَ	يَفْعُلُ	نَعِمَ يَنْعِمُ

وبهذا تضبط المادة الصَّرْفِيّة ضبطاً دقيقاً حتى يمنحها اللّحن، حيث تضبط حركة عين الفعل الماضي، والمضارع ضبطاً كتابياً فقال: «الصّحيح يجيء على ستّة: فتح

الماضي وكسر المضارع، ك: ضَرَبَ يَضْرِبُ»⁽¹⁵⁾، وكسر الماضي وفتح المضارع ك: «عَلِمَ يَعْلَمُ»⁽¹⁶⁾، وفتح الماضي وضم المضارع، ك: «خَلَّ يَخْلُ»⁽¹⁷⁾. وتسمى الثلاثة دعائم الأبواب⁽¹⁸⁾، ومعتمدها، أو أصلها، وذلك لكثرتها ولأنَّ الأصل اختلاف اللفظ لاختلاف المعنى، وقد علمت أنَّ المضارع مخالف في المعنى للماضي من حيث الزَّمان، فكان الأصل أن يتخالفا في اللفظ بالحركة والمضارع أيضا يخالف الماضي⁽¹⁹⁾، واختلافها يدل على الأصالة⁽²⁰⁾. أمَّا الفعل الذي فُتِحَ ماضيه ومضارعه فمثل ب: «فَتَحَ وَيَفْتَحُ»⁽²¹⁾. أو ضم ماضيه ومضارعه نحو: «كَرُمَ وَيَكْرُمُ»⁽²²⁾. أو كسر ماضيه ومضارعه، نحو: «نَعِمَ وَيَنْعِمُ»⁽²³⁾.

المجرد الرباعي: له وزن واحد فعَّلَ، مثل: دَحَرَجَ = يُدَحِرْجُ، حَشَرَجَ = يُحَشْرِجُ⁽²⁴⁾. وفي هذه الأنواع لم نأخذ في الاعتبار حروف العلة [و، أ، ي] التي تدخل ضمن مبحث الفعل المعتل (défectueux) والصحيح (sain).

ينقسم الفعل العربي حسب زيادة الحروف إلى نوعين:

-الفعل الثلاثي المزيد⁽²⁵⁾: وأنواعه:

المزيد بحرف: ما زيدت الهمزة في أوله، مثل: أَفْعَلَ ← يَفْعَلُ. أَشْرَقَ ← يُشْرِقُ.

ما ضعفت فيه العين، نحو: فَعَلَ ← يَفْعَلُ، فَرَّحَ ← يُفَرِّحُ.

ما زيدت الألف بعد فائه، مثل: فاعَلَ ← يفاعِلُ، ضَارَبَ ← يُضَارِبُ.

المزيد بحرفين: وهو على خمسة أنواع:

ما زيدت الهمزة والنون في أوله، نحو: انْفَعَلَ ← يَنْفَعِلُ، انْتَبَهَ ← يَنْتَبِهُ.

ما زيدت الهمزة في أوله والتاء بعد فائه، مثل: افْتَعَلَ ← يَفْتَعِلُ، اقْتَتَلَ ← يَقْتَتِلُ.

ما زيدت التاء في أوله والألف بعد فائه، نحو: تَفَاعَلَ ← يَتَفَاعَلُ.

ما زيدت النّاء في أوله مع تضعيف العين، مثل: تَفَعَّلَ ← يَتَفَعَّلُ.

ما زيدت الهمزة في أوله مع تضعيف اللام، نحو: افْعَلَّ ← يَفْعَلُّ.

المزيد بثلاث أحرف: ما زيدت الهمزة والنّاء والسّن في أوله، مثل: اسْتَفْعَلَ

← يَسْتَفْعِلُ، اسْتَيْقَنَ ← يَسْتَيْقِنُ.

ما زيدت الهمزة في أوله مع تضعيف العين وزيادة الواو بين العينين وبنائوه

نحو: اِفْعُولَ ← يَفْعُولُ.

ما زيدت الهمزة في أوله والألف بعد عينه، مثل: اَفْعَالٌ ← يَفْعَالُ⁽²⁶⁾.

الرّباعي المزيد: وهو نوعان:

مزيد بحرف واحد: حيث تضاف النّاء في أوله، مثل: تَفَعَّلَ ← يَتَفَعَّلُ، مثل:

تَزَلْزَلَ ← يَتَزَلْزَلُ.

مزيد بحرفين: ما زيدت الهمزة في أوله والنّون بعد عينه، نحو: اَفْعَنْلَلُ

← يَفْعَنْلَلُ، اَحْرَنْجَمَ ← يَحْرَنْجِمُ .

ما زيدت الهمزة في أوله مع تضعيف اللام الثّانية، مثل: اَفْعَلَّلَ ← يَفْعَلِّلُ

اَقْشَعَرَّ ← يَقْشَعِرُّ.

أقسام بناء الفعل الثلاثي العربي:

اعلم أن بناء الفعل الثلاثي العربي على سَبْعِ هي:

1. الصّحّيح⁽²⁷⁾: ما خلا من حروف العلّة، والتّضعيف والهمز، كـ:

«ضَرَبَ»⁽²⁸⁾. ووضع له تعريفا بقوله: «ويقال له السّالم، والصّحّيح ما ليس في مقابلة

الفاء والعين واللام حرف علّة»⁽²⁹⁾. ويستدل بما قاله السّعد النّقّتراني (ت792هـ):

«السَّالَمُ هنا ما سلمت حروفه الأصلية التي تقابل بالفاء والعين واللام من حروف العلة، وهي: الواو، والألف والياء، والهمزة⁽³⁰⁾، ومن التضعيف⁽³¹⁾».

2. **المثالُ:** وهو ما كانت فاءه حرف علة، وتعليل تسميةً بالمثال⁽³²⁾ لأنه مماثل لماضيه الصحيح في احتمال الحركات⁽³³⁾، ويجيء على (فَعُلَ، وفَعِلَ، وفَعَلَ)⁽³⁴⁾ وعدم الإعلال وقيل: لانتصاب حرف العلة في أوله، ومنه سمي علم الأمير مثالا لانتصابه أمامه. وقيل: لأنَّ أمره مماثل لأمر الأجوف⁽³⁵⁾ في البقاء على حرفين في الجملة، نحو: عُدَّ من المثال، وبِغْ من الأجوف وهو على نوعين ما كانت فاءه واو ك: «وَعَدَّ»⁽³⁶⁾ أو ياء، ك: «يَسَرَ، وَيَنَع، وَيَتَم»⁽³⁷⁾.

3. **الأجوف creux:** وهو ما كانت عينه حرف علة، وسمي بالأجوف⁽³⁸⁾ لكون جوفه أي: وسطه خاليا من حرف صحيح أو لحذف جوفه عند اتصال ضمير الرفع المتحرك به، فهو بهذا يستعير من اعتلال، ك: «وَقَى، ووقَى»⁽³⁹⁾.

4. وقال صاحب تحقيق المقال⁽⁴⁰⁾، ومراح الأرواح الجوف، وهو البطن. ومثل له بـ: ما كانت عينه ياء، ك: «بَاعَ، وهَابَ»⁽⁴¹⁾، وما كانت عينه واو، نحو: «قَالَ وخَافَ وطَالَ»⁽⁴²⁾.

4. **اللفيف⁽⁴³⁾ mixte défectueux:** وسبب تسميته باللفيف لأن فيه اللف، والخط بين حرف صحيح بحرف علة أو تضعيف، وهو نوعان:

المفروق: وهو ما فاءه واو ولامه ياء في حكمهما أن: «حكم فاء المفروق، حكم فاء المثال، وحكم لامه حكم لام الناقص، وحكم المقرون حكم الناقص»⁽⁴⁴⁾.

والمقرون: وهو ما عينه واو ولامه ياء، ك: «طَوَى، رَوَى»⁽⁴⁵⁾.

ويقال للمجتمعين من قبائل شتى لَفِيفٌ⁽⁴⁶⁾.

5. **المهموز:** وهو ما كانت أحد حرفه همزة، وعرفه⁽⁴⁷⁾ امحمد بن يوسف إطفيش (ت1323هـ): «مَا فَاوُءُ أَوْ عَيْهُ أَوْ لَامُهُ همزة، ك: أَمَرَ، وَسَلَّ، وَقَرَأَ»⁽⁴⁸⁾.

6. **الناقص**⁽⁴⁹⁾ déficient: وهو ما كانت لامه حرف علة، واوا نحو: «دَعَا»، أو ياء، ك: «رَمَى»⁽⁵⁰⁾. وسمي ناقصا لنقصان آخره عن بعض الحركات في الأمر والجزم، ويسمى ذا الأربعة أيضا، لكون ماضيه على أربعة أحرف إذا أخبرت عن نفسك، تقول: (عَزَوْتُ، وَرَمَيْتُ)⁽⁵¹⁾.

7. **المضاعف:** وهو ما عينه ولامه من جنس واحد، نحو: «سَرَّ، وَقَرَّ، عَضَّ»⁽⁵²⁾. أو ما اجتمع فيه حرفان متماثلان، أو متقاربان، أو يفرقان بأحد المتماثلين الأخيرين، ك: «لَمَلَمَ»⁽⁵³⁾، ويقال له الأصم⁽⁵⁴⁾.

نتائج البحث

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أن اللغة العربية تختلف عن اللغات اللاتينية عند معالجتها آليا وذلك لامتلاكها خصائص تتفرد بها.

- اللغة العربية لغة اشتقاقية إعرابية وتعتبر خاصية الاشتقاق الركيزة الأساسية لبناء الكلمات العربية ولكن الكلمات الجديدة لا تحافظ على نفس الجذر بل تحدث له عمليات صرفية مثل القلب والإعلال والإبدال مما يؤدي إلى صعوبة الحصول على الجذر.

- وجود حروف العلة يؤدي إلى تغيير الشكل الخطي للفعل العربي.

- وجود أنواع كثيرة من الأفعال الشاذة يصعب مهمة نمذجة اللغة العربية.

- وضع نموذج جذري إعرابي لأفعال اللغة العربية وذلك باستخدام تقنيات اللسانيات الحاسوبية ومناهج النمذجة وهذا النموذج يتكوّن من:

- نموذج محلات إعراب كل نموذج يرتبط بضمير.

- نموذج لجذور الأفعال سواء ثلاثية أو رباعية.

- هناك أنواع من الأفعال تشكل نماذج خاصة، وهي: كان وأخواتها، أفعال المقاربة والرجاء، أفعال المدح والذم، الأفعال التي يكون تصرفها ناقصا، أفعال وردت في صيغة المبني للمجهول.

- لانجاز محلّ صرفي إعرابي للفعل العربي يراعي خصائص اللغة العربية من جهة، ويسترشد بالتّجارب الغنيّة في محاولة معالجة اللّغات الأجنبيةّ آليا يتّحتم علينا انجاز نموذج لساني عام يقوم بنمذجة مكونات اللغة العربية كل على حدا وهذا النموذج يبنى على الجذور ومحلات الإعراب.

- تطوير عمل المجامع اللّغويّة لمواجهة هذه التّحديات والشّروع في البرمجيّات لوضع إطار تقانة المعلومات من منظور اللغة العربية، وإقامة النّماذج اللّغويّة وتحليل فروعها المختلفة في ميادين الصّرف الحاسوبي، والنّحو الحاسوبي، والدّلالة الحاسوبية، والمعميّة الحاسوبية، وعلم النّفس اللّغوي الحاسوبي، والتّاريخ اللّغوي الحاسوبي للمواءمة بين المنظومات البرمجيّة وطبيعة اللغة العربية.

- مجاوزة الحال السّائدة التي تفرّق بين الحاسوبيين واللّغويين العرب، فلا يمكن وضع البرمجيّات المنشودة دون الاستناد لمعرفة لغويّة صرفيّة وصوتيّة ونحويّة ودلالية وتركيبية، وقبل ذلك معرفة لغويّة تاريخيّة للإحاطة بجوانب الاشتقاق والنّحت والمجاز، وما يندرج في مكونات التّمثيل النّقافي من جهة، وبجوانب الأصيل والدّخلي والتّثانيّات المتعددة المشار إليها في البحث من جهة أخرى.

- مجاوزة الأطر النّظريّة لحوسبة المعجم التي مازالت متوقّفة عند الجمع المعجمي الذي يراعي عمليات تفعيل النّظم الإشاريّة والرّمزيّة والدلاليّة للكلمة في

نسيجها التركيبى والمجازي والتاريخي التي تنفع في تثمير معطيات الحوسبة في النصّ المُمنهّل أو النصّ المُرفّل من أجل الاستعمال المعجمي المتعدّد.

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

- أخذ اللّغويين والحاسوبيين المشتغلين بوضع معجم لغوي عربي جديد بعلم اللّسانيّات أو علم الدّراسات اللّغويّة الحديثة لدى وضع البرمجيات، وأن تستند إلى معرفة لغويّة بالنظريّة اللّسانية الحديثة لدى تحليل بنيّة اللغة العربيّة، وأن تتحالف هذه المعرفة مع كفاية لغويّة نافعة في ميادين الإشتغال على التّوليد اللّغوي.

الهوامش

(1) شرح شافية ابن الحاجب للرضي الاستربادي 8/1، وشذا العرف في فن الصّرف لأحمد الحملاوي ص13 ويراجع: التّصريف لأبي عثمان المازني مناهجه ومصادره ص197.

(2) الأصول في النّحو 231/3، ويراجع: التّكملة لأبي علي الفارسي ص4.

(3) Le petit Larousse.- paris: Larousse, 2006.- p. 707.

(4) Jean Dubois.-La morphologie.- In: Dictionnaire de linguistique et des sciences de langages.- paris: Larousse, 2001.- p 311..

(5) عمايره، خليل أحمد، في التّحليل اللّغوي: منهج وصفي تحليلي، الطّبعة الأولى، 1407هـ، مكتبة المنار الزّرقاء، الأردن. ص 12.

(6) الضّامن، حاتم صالح، الصّرف، الطّبعة الأولى، 1991، وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، مطابع دار الحكمة للطباعة والنّشر، بغداد. ص 57.

(7) علي، 1988، ص155.

(8) Bear,J.A. A Morphological Recognizer With Syntactic & Phonological Rules, Proceedings of,1984: 32.

- (9) علي، 1988: 308z.
- (10) د/ نبيل، اللغة العربية والحاسوب، ص 327.
- (11) Douzidia, Soufiane. - Résumé automatique de texte arabe. - Op. Cit. - p 24.
- (12) الدّحداح، أنطوان. — مسرد بالمصطلحات النّحويّة. — لبنان: مكتبة لبنان، 1997. — ص 31.
- (13) khamkhome, Aida. - Op.cit. - p 45-58.
- (14) سبيويه، عمرو بن عثمان . — الكتاب. مصر: مطبعة بولاق، 1980. — ج2، ص 227.
- (15) مخطوط فتح المالك في شرح لامية ابن مالك لعبد الكريم فكون ص33/أ، وشرح لامية الأفعال لإطفيش 1/193.
- (16) المصدران نفسيهما.
- (17) المصدران نفسيهما.
- (18) ومعنى دعائم الأبواب: أصل الأبواب. شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/195.
- (19) الكافي في التصريف ص69.
- (20) مخطوط فتح المالك في شرح لامية ابن مالك لعبد الكريم فكون ص33/أ، وشرح لامية الأفعال لإطفيش 1/195.
- (21) المصدران نفسيهما.
- (22) المصدران نفسيهما.
- (23) المصدران نفسيهما.
- (24) امحمد بن يوسف إطفيش شرح لامية الأفعال، ص1/159.
- (25) لحديثي، خديجة . — أبنية الصّرف في كتاب سبيويه . — لبنان: مكتبة لبنان ناشرون، 2003. — ص 262.
- (26) سبيويه ، ص 241 - 242.
- (27) يراجع ارتشاف الضّرب 1/78، ومبادئ الصّرف ص19، وتصريف الأفعال ص104.
- (28) شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/194.

- (29) المصدر نفسه 1/193.
- (30) يرجع شرح الشافية 1/33، وشرح التصريف العزي ص170.
- (31) مخطوط فتح المالك في شرح لامية ابن مالك لعبد الكريم فكون ص33/أ، وشرح لامية الأفعال لإطفيش 1/193.
- (32) يرجع تصريف الأفعال ص113، وشذا العرف 24، وارتشاف الضرب 1/79.
- (33) يرجع مناهج الكافية ص148.
- (34) يرجع تحقيق المقال وتسهيل المنال لابن العباس ص50أ.
- (35) يرجع شرح الشافية لنقرة كار ص44.
- (36) شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/195.
- (37) المصدر نفسه 1/195.
- (38) مبادئ الصرف ص30، وارتشاف الضرب 1/79، وتصريف الأفعال ص114، وشذا العرف 24.
- (39) شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/197.
- (40) صاحب تحقيق المقال وتسهيل المنال محمد بن العباس التلمساني ص50أ.
- (41) شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/196.
- (42) 1 المصدر نفسه /196.
- (43) يرجع تصريف الأفعال ص131، وارتشاف الضرب 1/80، والشامل ص753.
- (44) شرح لامية الأفعال لإطفيش 1/198.
- (45) المصدر نفسه 1/197.
- (46) يرجع معجم مقاييس اللغة (لف)، 5/207، والصحاح 4/1427 (لف).
- (47) يرجع شذا العرف ص23، وارتشاف الضرب 1/78، وفي تصريف الأفعال ص104.
- (48) مخطوط فتح المالك في شرح لامية ابن مالك ص34/أ، وشرح لامية الأفعال لإطفيش 1/199.
- (49) يرجع تصريف الأفعال ص121، وشذا العرف ص24، وارتشاف الضرب 1/80.
- (50) المصدران نفسهما.

(51) يراجع شرح مختصر التصريف للعزي ص 136، والمفراح ص 403، والمفتاح للرجاني ص 17.

(52) شرح لامية الأفعال لإطفيش 200/1.

(53) المصدر نفسه 200/1.

(54) قال صاحب المفراح: (كما أن الأَصْم يستدعي الجهر، كذلك المضاعف يستدعي الجهر، أو لأنّ المضاعف لا يتحقق إلا بتكرير الحرف الواحد، كما أنّ الأَصْم لا يسمع الصّوت إلا بتكريره). شرح المفراح ص 230. ويقال له الأَصْم لشدته. يراجع مراح الأرواح ص 26.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم برواية الإمام ورش عن الإمام نافع، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع دمشق، الطبعة الأولى 1425 - 1426 هـ / 2005م.

1. ابن الحاجب، الشافعية في علم التصريف ويليها الوافية نظم الشافعية للنيساري، تحقيق د/درويش الجويدي المكتبة العصرية صيدا، لبنان، ط/1، 1429 هـ، 2008م.

2. ابن جني أبو الفتح، التصريف للملوكي، حققه، وعلقه، عرفان مطرجي، مؤسسة الكتب الثقافية بيروت لبنان، الطبعة الأولى، 1429 هـ / 2005م.

3. ابن منظور، لسان العرب، طبعة مصححة منطرفة مجموعة من الأساتذة دار الحديث، القاهرة، 1423 هـ / 2003م.

4. ابن هشام، أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، المكتبة العصرية، بيروت 1985.

5. أبو بكر محمد بن سهل بن السراج النحوي البغدادي، الأصول في النحو، تحقيق د/عبد الحسين الفتلي مؤسسة الرسالة، بيروت - لبنان، ط/1، 1405 هـ - 1985م.

6. امحمد بن يوسف إطفيش، شرح لامية الأفعال، مطابع سجل العرب، وزارة التراث القومي والثقافي، سلطنة عمان، ط/1، 1407 هـ / 1987م.

7. التميمي، صبحي، هداية السالك إلى ألفية ابن مالك، إدارة المطبوعات والنشر، ليبيا 1998.

8. حاتم صالح، الصّرف الضّامن بغداد مطابع دار الحكمة، ط: 01، 1991.

9. الحملوي، أحمد، شذا العرف في فن الصّرف، - الشركة البنانية الجزائرية، الجزائر، 2007م.

10. خديجة الحديثي، أبنية الصّرف في كتاب سيبويه، مكتبة النهضة ط/1، لبنان، 2003م.
11. الدّحداح، أنطوان، مسرد بالمصطلحات النّحويّة، مكتبة لبنان، 1997.
12. سلوى حمادة، كتاب بعنوان " المعالجة الآليّة للغة العربيّة، المشاكل والحلول، دار غريب للطباعة والنّشر، 2009م.
13. سمير شريف استيتيّة، اللّسانيّات، المجال والوظيفة والمنهج، عالم الكتب، ط: 01- الأردن، 2005م.
14. سيبويه (عمرو بن عثمان)، الكتاب تحقيق وشرح عبد السّلام محمد هارون، مكتبة الخانجي القاهرة، ط/3، 1988م.
15. الشّريف ميهوبي دراسة في التّطور والتّأصيل، تطور الفعل الرّباعي في العربيّة ولهجاتها مقارنة بأخواتها السّاميات، منشورات اتحاد الكتاب الجزائريين، الجزائر 2003.
16. صالح بلعيد، الصّرف والنحو، دراسة وصفيّة تطبيقيّة، الجزائر - دار هومه، 2003م.
17. صالح سليم عبد القادر الفاخري، تصريف الأفعال والمصادر والمشتقات، مؤسسة النّقافة الجامعيّة مكتبة الإشعاع الإسكندريّة، مصر، 2007م.
18. عبد الستار عبد اللطيف احمد سعيد، أساسيات علم الصّرف، الإسكندريّة المكتب الجامعي الحديث 1999م.
19. عبد اللطيف الخطيب (البحث النّحوي والصّرفي في تاج العروس)، مطبوعات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 2002.
20. عبد الكريم الفكون القسنطيني، فتح المالك في شرح لامية ابن مالك، تحت رقم: 8179، المكتبة الوطنيّة تونس.
21. علي، نبيل، النّقافة العربيّة وعصر المعلومات، الكويت، المجلس الأعلى للثقافة والفنون 2001.
22. الغلاييني، مصطفى، جامع الدّروس العربيّة، المكتبة العصريّة، لبنان، 1997.
23. كارم السيّد غنيم، "اللّغة العربيّة والنّهضة العلميّة المنشودة" عالم الفكر، المجلد التّاسع عشر، العدد الرّابع، الكويت يناير - مارس، 1989.
24. محمد بن العباس التّلمساني، تحقيق المقال وتسهيل المنال محمد بن العباس التّلمساني ص50أ.

25. منشورات المجلس الأعلى للغة العربية بالجزائر مكانة اللغة العربية بين اللغات العالمية، الجزائر 2001.
26. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (استخدام اللغة العربية في المعلوماتية)، تونس، 1996.
27. النادري، محمد اسعد، نحو اللغة العربية، المكتبة العصرية بيروت، لبنان، 2007م.
28. نجاة عبد العظيم الكوفي، أبنية الأفعال، دراسة لغوية قرآنية، دار الثقافة للنشر والتوزيع 1409هـ / 1989م.
29. هاشم طه شرش، أوزان الفعل ومعانيها، مطبعة الأدب النجف الأشرف، بغداد 1971م.
30. وزارة الشؤون الثقافية (تتمية اللغة العربية في العصر الحديث)، تونس 1978.

الهندسة الآلية للمعجم العربي رؤية جديدة مقترحة لإعداد معجم إلكتروني للمصطلحات اللسانية

أ. إسلام حب الدين

أ. د. مليكة النوي

ج. محمد البشير الإبراهيمي برج بوعرييج

الملخص:

اهتم علماء العربية المتقدمون بجمع المادة اللغوية حفاظاً على تراثهم، وضمان البقاء له خدمة للقرآن الكريم، وصونا للغة العربية من اللحن والزلل، وقد تم هذا الجمع والتدوين بطرائق تقليدية ووسائل بدائية متواضعة، مكنتهم من إنتاج زخم لغوي متنوع ومنقطع النظير، مما أكسبهم ذخيرة لغوية ثرية وحافلة بالحقول المعرفية المختلفة والظواهر والقضايا اللغوية المتنوعة.

وفي خضم ما يشهده العالم اليوم من نمو سريع وتطور رهيب في ظل عصر المعلوماتية والرقمنة احتلت اللغة العربية بحولها المعرفية وأنظمتها اللغوية مكانة متقدمة بين نظيراتها من اللغات العالمية، في مجال حوسبة المعاجم، إلا أن هناك بعض التقصير في إعداد معاجم حاسوبية تلبي احتياجات مستخدميها، رغم وجود أمهات المعاجم العربية على شكل أقراص مضغوطة أو توافرها على الشبكة، إلا أنها غير كافية، لأن هذه المعاجم تفتقر لأبسط مقومات المعجم الإلكتروني.

إذ تسعى هذه المداخلة بالاستفادة من بعض الأعمال المعجمية الإلكترونية وبعض التجارب السابقة؛ لإعداد تصور منهجي مقترح لمعجم عربي جديد للمصطلحات اللسانية وفق قواعد وأنظمة الهندسة الآلية واللغوية على حد سواء.

تقديم:

إذا كان المعجم ذاكرة حيّة للأمة تصون وتحفظ تراثها من الضياع والزوال؛ فإنه مؤسسة اجتماعيّة تصون تكامل المعارف وتلاقحها، وإذا كان الحاسوب أداة من أدوات العمل المهمّة في صناعة المعجم لما أصبح يوفره من خدمات جليّة فقيّمته تتجلّى في قدرته على التّخزين والترتيب للمداخل والتّحيين وإمكانية التّعديل والإضافة والحذف...⁽¹⁾

ومع التّقدّم الحاصل في ظل عصر الرّقمنة فإنّ اجتماع هذين الجانبين ووجود العلاقة الوطيدة بينهما، وتضافر أهل الاختصاص بتوظيف وتسخير التّقنيات الرّقميّة في خدمة الأنظمة اللّسانية والوحدات اللّغويّة وبعث المعارف القديمة في حلة رقميّة مستحدّثة، نتج عنها بنوك مصطلحيّة، ومكتبات ومستودعات رقميّة ومحرّكات بحث، ومواقع ترجمة، والمعاجم الآليّة بأشكالها المختلفة.

وتعدّ هذه الأخيرة محور دراستنا في هذه الورقة البحثيّة؛ إذ نحاول فيها الإسهام بشكل أو آخر في تطوير المعجم الإلكتروني للمصطلحات اللّسانية، بما يجعله معجماً مواكباً للعصر ومستجيباً لحاجيات المستخدم العربي، إذ نحاول الحديث في هذه الورقة البحثيّة عن الإطار النظري للمعاجم الإلكترونيّة بصفة عامّة، ونشأتها وأهميّتها، وطرق بنائها، وتصنيفاتها، ثم نقدّم لمحة عن واقع الصّناعة المعجميّة العربيّة، لنكيّف منها ما يفيدنا في تقديم تصوّر جديد لبناء معجم إلكتروني للمصطلحات اللّسانية، محدّدين الدّوافع التي أدت بنا إلى اقتراح هذا العمل والأهداف المنشودة منه، مع تقديم التّصور النظري والمنهجي للمعجم الإلكتروني المقترح للمصطلحات اللّسانية، وما هي إلّا نتائج استنتقناها من دراسات سابقة حاولنا تجنب المآخذ والعيوب التي وقعت فيها المشاريع السّابقة، رغم أن الطّريق في هذا المضمار شاق وصعب إلّا أنّ آمالنا تبقى حالمّة ترتقب وتعمل على

النّهوض بالمعجم المنشود ورقمته في ظلّ المتغيّرات التّقنيّة والهندسات الآليّة اللّغويّة، وما هي إلّا أرضيّة تأسيسيّة لأعمال قادمة -إن شاء الله-.

أولاً: الإطار النظري للمعجم الإلكتروني:

1- في نشأة المعجم الإلكتروني: لقد بدأ الاهتمام بالمعاجم الإلكترونيّة منذ منتصف القرن الماضي؛ حيث اقتصر في البداية على استعمال هذه المعاجم كموارد لغويّة للتّحليل الآلي للغات الطّبيعيّة على المستوى الصّرفي والنّحوي والدّلالي، وكانت الانطلاقة الحقيقيّة لظهور المعاجم الإلكترونيّة في مطلع الثّمانينات، وكانت بمثابة نسخ حاسوبيّة معدلة من النّسخ الورقيّة متاحة على شبكة الإنترنت سواء عن طريق الاشتراك أو مفتوحة المصدر أو على أقراص مدمجة (CD-ROM)، ومن بين القواميس الإلكترونيّة التي ظهرت في تلك الفترة نذكر منها على سبيل التّمثيل لا الحصر: ذخيرة اللّغة الفرنسيّة المحوسبة (TLFi)، وقاموس الأكاديميّة الفرنسيّة (Dictionnaire Académie Française)، و"لاروس" الفرنسي، ومعجم أكسفورد الإنجليزي (Oxford English Dictionary)، والمعجم المكنز الإلكتروني "كولينز" (Collins)، أما بالنّسبة للصفة العربيّة فإنّنا نلاحظ تقصيرا واضحا في هيكله وإعداد هذه المعاجم الحاسوبيّة لتلبية حاجيات المستخدم العربي، على الرّغم من توفر أهمّيات المعاجم العربيّة على الوسائل السّالفة الذّكر؛ إذ نجدها نسخا مرقمنة لتلك المعاجم الورقيّة في صيغة DOC أو HTML، لا يمكن الاستفادة منها بالشّكل المطلوب، وغياب هيكله أو هندسة آليّة لهذه المعاجم، كسائر المعاجم الغربيّة، وذلك لعدّة أسباب تعود إلى ثراء اللّغة العربيّة وتوفّرها على خاصيّة الاشتقاق...، حيث نجد بعض الإنجازات العربيّة التي لا تزال تحلم في وضع أسس متينة لمعجم آليّ عربي، مثال ذلك: تجربة شركة صخر، مبادرة الأستاذ عبد الرّحمن الحاج صالح في مشروع الذّخيرة اللّغويّة...، وغيرها من التّجارب والمبادرات في الصّناعة المعجميّة الآليّة⁽²⁾.

2- في تعريف المعجم الإلكتروني: يمكن النظر إلى المعجم الإلكتروني من زاويتين:

زاوية اللغويات المعلوماتية، وزاوية المعجمية التي تهتم بكيفية صناعة المعجم الورقية وتحديد مبادئها وآلياتها⁽³⁾؛ إذ يعد المعجم الإلكتروني من هذه الزاوية مخرجا من مخرجات الاستفادة من علم الحاسوب في مجال الصناعة المعجمية.

والمعجم الإلكتروني كما يعرفه محمد الحناش: "قاعدة البيانات اللغوية المشفرة، بل تشمل جميع المستويات اللسانية كالأصوات والصرف والتراكيب، بالإضافة إلى بناء معجم إلكترونية للدلالة على الأقل في مستواها الصوري الذي يحدد العلاقات المنطقية بين مختلف مكونات المتواليات اللسانية المقبولة في وجهيها الحقيقي والمجازي"⁽⁴⁾.

ويذهب مروان البواب مبرزا مزاياه وخصائصه في ثانيا تعريفه للمعجم الإلكتروني إذ يحتوي على: "قواعد معطيات وجداول ويتضمن قوانين تمكنه من عرض جميع المعارف المعجمية بسهولة ويسر، ومن إجراء عمليات بحث متنوعة فهو بذلك يلبي حاجة المعلمين والمتعلمين، والمختصين وغير المختصين على حد سواء"⁽⁵⁾؛ فالمعجم الإلكتروني قدّمت لمستخدميه تحسينات جديدة في الأداء والاستعمال والبحث عن مختلف المعلومات الموجودة في المعجم.

ويذهب أهل الاختصاص إلى القول بأنه: "قاعدة بيانات آلية تقنية للوحدات اللغوية وما تعلّق بها من قبيل كميّات النطق بها، وأصولها الصرفية ومحايلها الدلالية، وكيفية استخدامها ومفاهيمها المخصوصة التي تحفظ بنظام معين في ذاكرة تخزين ذات سعة كبيرة، ويقوم جهاز آلي بإدارة المعطيات الفنية والمضمونية التي يتضمنها المعجم الإلكتروني وفق برنامج محدّد سلفاً"⁽⁶⁾؛ وهو بهذا التعريف يوحي بأنّه نتاج لتطبيق علم الإلكترونيات في مجال الصناعة المعجمية، التي تنتج قاعدة معطيات لغوية مشفرة تشمل جميع مستويات المادة اللغوية.

بالاعتماد على هذه المنطلقات نجمل القول بأن المعجم الإلكتروني ما هو إلا آلة إلكترونية تجمع مفردات اللغة التي اختيرت للنظام، متعددة الوسائط، موظفة آخر

الابتكارات التكنولوجية في مضمونه وتنظيمه وتطويره وطريقة عمله؛ لتحقيق كفاية لسانية حاسوبية متطورة بدقة عالية خدمة للمستثمر العربي.

3- الفرق بين المعجم الورقي والمعجم الإلكتروني: يذهب وليد أحمد العناني إلى إيراد جملة من الاختلافات بين المعجم الورقي والمعجم الإلكتروني من خلال اعتبارات ثلاث، يبينها الجدول التالي⁽⁷⁾:

المعجم الإلكتروني:	المعجم الورقي:	
- بناؤه حاسوبيا؛ باعتماد تقنيات الحوسبة والوسائط المتعددة: كالصوت، والتحليل الصرفي، والتحليل النحوي، والخطوط الجميلة، والألوان الجذابة والصور...	- بني يدويا؛ حيث يهدف إلى التقليل من حجم الصفحات على المتعلم، وتشعب المدلولات وتناثرها، ويحرص على توفير المعلومات بأقصر الطرق وأيسرها.	اختلاف في البنية:
- أمّا المعجم الإلكتروني فإنه يكون مزودا ببرمجيات مساندة تتألف من محلل صرفي ومحلل نحوي؛ إذ يمكنه تسجيل المواد اللغوية كاملة بصوت بشري خالص، فهو معجم ناطق بامتياز، وهو ما يضيف عليه قيمة في تعليم النظام الصوتي للغة العربية لغير الناطقين بها.	- مادة المعجم الورقي محدودة مهما كبر الحجم، ونعني بالمحدودية انتقال عدد محدد من المداخل ومشتقاتها وما يرتبط بها من مواد أخرى، من اشتقاقات صرفية، وأضرب نحوية واستخدامات أسلوبية، وكذلك غياب النطق البشري السليم للمادة اللغوية.	اختلاف في المادة:
- أمّا في الاستعمال المعجم الحاسوبي فإنه أسهل بكثير من الورقي؛ إذ يمكن التحكم فيه باستخدام مفاتيح تجعلك تغوص في أعماقه، وتكشف الكثير من مزاياه والبحث عن مختلف المعطيات الموجودة فيه.	- للمعاجم الورقية منهج معين في ترتيب مواده، وطريقة معينة في الكشف عن مداخله، فإذا غابت عن المتعلم يصعب عليه استخدام هذه المعاجم الورقية، كعدم حفظه لترتيب مخارج الأصوات... إلخ.	اختلاف في الاستخدام:

4-أهميّة المعجم الإلكتروني في خدمة اللّغة العربيّة: تكمن أهميّة المعجم الإلكتروني في خدمة اللّغة العربيّة في مستويين(8):

الأوّل: بالنسبة للمستخدم العربي؛ فالمعجم الإلكتروني ضروري للفرد العربي في مجتمع أصبح فيه كل شيء رقمي قائم على المعلوماتة والاقتصاد المعرفي، فهو وسيلة لكل من الطالب والباحث والأستاذ والمترجم والفئات المجتمعيّة الأخرى، وتكمن أهميته في إقبالهم على النسخة الإلكترونيّة لما توفره من إغراء على مستوى البحث عن المعلومة والعرض باستعمال وسائل متعدّدة الوسائط، التّحديث السّريع يجعل من المعجم الإلكتروني مواكبا لتطوّر اللّغة العربيّة على جميع مستوياتها، يمكن أن نضيف إلى ذلك أنّ المعجم الإلكتروني يسهّل عمليّة بناء أنطولوجيا للّغة العربيّة.

الثّاني: بالنسبة لمعالجة اللّغة العربيّة آلياً؛ فهو أداة ضروريّة ووسيلة أساسيّة لتطبيقات المعالجة الآليّة للغات الطّبيعيّة بصفة عامة، حيث أنّ جودة النّتائج التي تفرزها هذه التّطبيقات مرتبطة كلياً بجودة المعجم من حيث عدد مداخله وشموليّة المعلومات التي يحتويها كل مدخل.

وعليه؛ فإننا نأمل وجود تطبيقات تعمل على تطوير المعاجم الإلكترونيّة تلبيّة لحاجيات المستخدم العربي تجعل من اللّغة العربيّة مواكبة للتّطوّر الرّاهن ذات جودة عاليّة بمقاييس عالميّة على مستوى المادّة والهيكلّة والاستخدام.

ثانياً: طرق بناء المعاجم الإلكترونيّة:

إنّ بناء المعاجم الإلكترونيّة يتطلّب تضافر الجهود بين المعجميين والمعلوماتيين على حدّ سواء، إذ يهتم المعجميون بجمع المادّة اللّغويّة وانتقاء المداخل وتحديد المعلومات الملحقة بكل مدخل، بينما يهتم المعلوماتيون بتصميم وهيكلّة البرامج التي تعنى بترتيب المادّة اللّغويّة، وترتيب مكونات المدخل الواحد، وتصميم هذه البرامج وفق ما يتطلّبه المعجم الإلكتروني من مختلف الخدمات من تدقيق إملائي

وتصريف الأسماء والأفعال، لبلوغ درجة عالية من الدقة، وفيما يلي أهم الطرق التي تبنى عليها المعاجم الإلكترونية:

1- الطريقة اليدوية: تعد هذه الطريقة من أبسط الطرق وأسهلها في بناء المعاجم الإلكترونية، حيث يتم بناء المعجم فيها باتباع الطرق التالية⁽⁹⁾:

1. الاتفاق على هيكل المعجم (ترتيب المداخل ومحتوى كل مدخل) انطلاقاً مما يسمى بكراس الشروط الذي يحدد الهدف من بناء المعجم، المستخدم المستهدف (مبتدئ، خبير، ...) طريقة استغلال المعجم (على الشبكة، على سطح المكتب أو على قرص مضغوط، ...).

2. تحديد المصادر اللغوية (مدونات، معاجم ورقية، ...) التي سيقع اعتمادها كمادة أولية.

3. انتقاء وتجميع المادة المعجمية من المصادر المذكورة في جذاذات ورقية.

4. تصميم وبناء قاعدة البيانات التي ستحتوي المعجم.

5. بناء برمجية لإدخال المعلومات المعجمية يدوياً من الجذاذات الورقية.

6. إدخال المعلومات يدوياً من الجذاذات الورقية.

7. تجريب المعجم للتأكد من تحقيقه كافة الوظائف المطلوبة منه.

8. تصويب الأخطاء اللغوية والبرمجية.

المرحلة الأولى يقوم بها المعجميون بتنسيق مع الحاسوبيين، المرحلة الثانية والثالثة يقوم بها اللغويون مع إمكانية الاستعانة بالحاسوبيين لمدهم ببعض الأدوات التي تساعد على تحليل وجرد المدونات أو القيام ببعض العمليات الإحصائية. المرحلة الرابعة والخامسة يقوم بها الحاسوبيون. المرحلة السادسة يقوم بها كتابة. المرحلة السابعة يقوم بها اللغويون والمرحلة الأخيرة يقوم بها المعجميون والحاسوبيون.

2- الانطلاق من معجم ورقي مرقمن/ محوسب: هذه الطريقة ممتازة جدا لأنها

تقتصر المسافات وتقتصد المال والجهد، الفكرة المركزية هي تحويل معجم ورقي مرقمن إلى معجم إلكتروني يخضع إلى مواصفات دقيقة وحديثة، هذا التحويل يتم عن طريق برنامج حاسوبي يقع تصميمه للغرض، النتيجة المتحصل عليها قاعدة بيانات معجمية، ومن مزايا هذه الطريقة إمكانية الاعتماد على أكثر من معجم ثم يقع دمج قواعد البيانات المتحصل عليها للحصول على قاعدة ثرية على مستوى عدد المداخل وكذلك على مستوى محتوى المداخل، وقد قام فريق من مخبر ميراكل بجامعة صفاقس باقتراح وتجربة هذه الطريقة على معجم "الغني"، وكذلك على معجم الوسيط بالتعاون مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية⁽¹⁰⁾.

مراحل بناء قاعدة البيانات المعجمية هي الآتية⁽¹¹⁾:

1. اختيار المعجم (أو المعاجم) الذي سيعتمد عليه في صيغته المرقمنة.
2. تصميم قاعدة البيانات المعجمية التي ستحتوي مداخل المعجم.
3. تصميم برنامج تعبئة قاعدة البيانات المعجمية انطلاقا من النسخة أو النسخ المرقمنة.
4. تجريب القاعدة.
5. تصحيح الأخطاء اللغوية والحاسوبية.
6. إثرائها يدويا إذا اقتضت الحاجة.

3- الانطلاق من مدونة نصية: هذه الطريقة تعتبر من أصعب الطرق وأقلها دقة

مزايها تكمن في أنها غير مكلفة على المستوى البشري والمادي وكذلك تمكن من الحصول على معجم مواكب⁽¹²⁾.

بناء معجم بهذه الطريقة يتم باتباع المراحل التالية⁽¹³⁾:

1. تحديد المدونة أو بناؤها.
2. إنجاز برمجية لاستخراج المداخل والعلاقات بينها والمعلومات المعجمية الخاصة بكل مدخل بصفة آلية من المدونة.

3. تدقيق المادة المعجمية المتحصل عليها من طرف المعجميين.

4. إدخال المادة المعجمية المدققة في قاعدة البيانات التي ستحتوي المعجم.

4-الطريقة التعاونية (ويكي): المقاربة التعاونية (الويكي) تمكن من بناء معاجم إلكترونية بتكلفة زهيدة وذلك بتكاثف جهود المتطوعين المتخصصين في مجال المعجمية؛ هذه المقاربة برزت ونجحت مع ظهور الموسوعة "ويكيبيديا"؛ فهي تسمح لكل متطوع يرى في نفسه القدرة على المساهمة البناءة بالعبور إلى المعجم وتغيير محتواه سواء بإضافة مدخل جديد أو بإثراء محتوى مدخل موجود⁽¹⁴⁾.

من أهم مزايا هذه الطريقة أنها⁽¹⁵⁾:

- تضمن المواكبة السريعة للتطورات التي تحدث على المعجم من بروز مفردات جديدة وتوسع مجال مفردات موجودة.

- تعتبر أن بناء المعرفة ليس مجرد مسألة شخصية. بل هو مقاربة جماعية من أجل الوصول إلى توافق في الآراء.

- لا تقصي أحداً من عملية بناء المعجم. فهي تضع على قدم المساواة المبتدئ (الطالب مثلاً) والخبير (المعجمي).

بالنسبة للعربية يمكن ذكر مشروع "ويكاموس" الذي انطلق في شهر مايو 2004م، والذي تقدّم أشواطاً مهمة لكنه لا يزال يشكو من ثغرات عديدة في المحتوى لأنّ بناءه لم يكن ممنهجاً، بل موكول إلى إرادة المساهمين في عملية الإثراء.

رابعاً: تصنيف المعاجم الإلكترونية:

يمكن التمييز بين أصناف مختلفة من المعاجم الإلكترونية باعتماد جملة من المعايير التالية⁽¹⁶⁾:

1-معيار اللغة: إذ نجد معاجم إلكترونية أحادية اللغة، وأخرى ثنائية اللغة وأخرى متعددة اللغات.

2-معيار المحتوى: إذ نجد معاجم عامة تشتمل على وحدات عديدة تنتمي إلى مجالات معرفيّة مختلفة، ونجد معاجم إلكترونيّة خاصة تشتمل على وحدات عديدة تنتمي إلى مجال معرفيّ محدد؛ كالمعجم الإلكتروني لمصطلحات الحاسوب، ومعجم مصطلحات الطّب، ومعجم مصطلحات القانون...، وغيرها من المعاجم الخاصّة.

3-معيار التّقنيّة: وحسب هذا المعيار فإنّ المعاجم الإلكترونيّة تنقسم إلى فروع مختلفة؛ فمنها ما يرد على شكل أقراص مدمجة، ومنها ما يرد لي شكل آلة حاسبة صغيرة تتضمّن مداخل معجميّة معيّنة، ومنها ما يرد على صفحات الويب، ومنها معاجم محمّلة دون استعمال الإنترنت، وأخرى باستعمال الإنترنت، ومنها ما يمكن الحصول على خدماته عن طريق دفع حقوق الاشتراك، ومنها معاجم مجانيّة ومنها مشاريع إلكترونيّة ذات صبغة تعاونيّة إلكترونيّة من إعداد أهل الاختصاص.

إنّ أبسط تصنيف للمعاجم الإلكترونيّة الذي يمكن أن يُستخلص مما ذكر، يُميز بين المعاجم الموجهة إلى الآلة (Machine Readable Dictionary) والمعاجم الموجهة للإنسان (Human Oriented Electronic Dictionaries)، علما بأن الجهود قد اتجهت السنوات الأخيرة إلى دمج هذين الصّنفين، وذلك باقتراح منهجيّة بناء معاجم مقيسة تراهن على تلبية حاجة الإنسان والآلة في نفس الوقت⁽¹⁷⁾.

التّصنيف الحديث للمعاجم الإلكترونيّة الموجه للإنسان يأخذ بعين الاعتبار الجوانب الأساسيّة التّاليّة: ترتيب المداخل (حسب الجذور، حسب الجذوع،...) وظيفة المعجم (للتّرجمة، للتّعليم،...)، نوعيّة المحتوى (نصي/ متعدد الوسائط لغوي/ متخصص، أحادي اللّغة/ متعدد اللّغات،....)، المحمل (سطح المكتب صفحات الواب، أقراص مدمجة،...)⁽¹⁸⁾.

انطلاقاً من هذه الجوانب يمكن تصنيف المعاجم الإلكترونية كما يلي⁽¹⁹⁾:

- 1- **معاجم لغوية**: متكوّنة من عينة من المفردات. يحتوي كل مدخل على المعلومات اللغوية الأساسية التالية: تعريف الكلمة، خصائصها الصرفية والنحوية طريقة الكتابة (الإملاء)، المعاني المختلفة مع أمثلة وشواهد لمختلف الاستعمالات.
- 2- **معاجم متخصصة**: تحتوي على المفردات المستعملة لعلم ما أو فن: قاموس الرياضيات، قاموس الطب، قاموس الاقتصاد، قاموس الحاسوب، قاموس أسماء العلم.
- 3- **معاجم متعدّدة اللّغات**: تعطي ترجمة الكلمات إلى لغة أو لغات أجنبية.
- 4- **معاجم بصرية**: تحتوي على مجموعة من الصّور وأشرطة الفيديو مبرّبة حسب المواضيع التي تعالجها (بنايات، حيوانات، ألعاب، ملابس، وسائل نقل،....).

واقع الصناعة المعجمية الإلكترونية العربية:

إنّ المعجم الإلكتروني المنشود أصبح ضرورة فرضها عصر المعلوماتية الذي نعيش فيه، كما فرضتها طبيعة المعاجم العربية من حيث مضمونه وتنظيمه وتطويره وخدمته للمستثمرين ولنظم المعالجة الآلية؛ فهو يتميز بخصائص تفقدها المعاجم التقليدية؛ كالشمول والانتظام والاطراد، والنقّة والوضوح، وقابليتها للتطوير والتّعديل والتّحليل⁽²⁰⁾.

بالنسبة للغة العربية فإنّ هناك نقصاً واضحاً في إعداد وهيكله معجم حاسوبي يلبي حاجيات المستخدم العربي لاعتبارات عديدة ذكرناها سالفاً، هذه الاعتبارات تعود سلباً على ضعف الهيكله التي بنيت عليها هذه المعاجم⁽²¹⁾، سواء ما هو لغوي أو متخصص أو متعدّد اللّغات...، أو ما كان صادراً عن مركز بحث علمي متخصص أو نتاج شخصي لأحد المتخصصين في مجال معين أو مجالات مختلفة، أو غيرها...

فمن خلال بعض الأعمال أو الإنجازات المتعلقة بصناعة المعجم الإلكتروني والتّجارب السابقة التي اعتمدت التقانات الحديثة وسيلة لها وفق قواعد وأنظمة الهندسة الآلية والسّانوية على سواء، وسواء ما كان منها عملاً فردياً، أو عملاً

مشاركاً، أو عملاً تجارياً عاماً⁽²²⁾، وما أنجز في هذا الشأن على أهميته ما زال في حاجة ماسة إلى مزيد من التعديل والتطوير وإعادة البناء، فأغلب المعاجم المحوسبة للغة العربية، أحادية اللغة أو أنها لا تقبل التّحميل أو التّحيين، ولا تتوفّر على سعة تخزين عالية، ولا تسمح للمستخدمين تقديم مقترحات أو إضافات⁽²³⁾.

لذا من الضروريّ اليوم ونحن نعيش في عصر أصبح فيه كل شيء رقمياً إحداث معاجم إلكترونية عربية متطورة، تتضمن جميع المصطلحات المتعلقة بمجالات معرفية مختلفة أو مرتبطة بمجال معيّن ومحدّد، وتضبط معانيها وتعريفاتها ومقالاتها ومرادفاتها، ومن الضروريّ أيضاً أن تكون معتمدة على خاصية الوسائط المتعدّدة في عرض المواد اللغوية حسب الحاجة إليها: (الأصوات/ الصّور/ الفيديو/ الخرائط...) وأن تكون قابلة للتّخزين والتّحيين والإثراء والتّحميل، حيث يسهل استخدامها وتطويرها وتعمّ الفائدة، ويمكن إضافة خاصية التّفاعلية؛ ومعنى ذلك أن يكون المستخدم قادراً على: (الاقتراح/ الإضافة/ النّقد/ إبداء الرّأي...) لا أن يكون قارئاً مشاهداً فقط، وآخر ما يمكن الاهتمام به في هذه المعاجم هو التّصميم أو الهيكلية الآلية لها؛ إذ تسمح بتجديد المحتوى، وتمكين المستخدم من البحث، والاسترجاع، والحصول على المعلومات بشكل أيسر وأسرع في الآن نفسه⁽²⁴⁾؛ ومفاد ذلك أن يكون المعجم الإلكتروني العربيّ ذا محامل ومجامل فنيّة ومضمونيّة متوازنة ومتوازنة في كفة واحدة.

سادساً: نحو هندسة آلية مقترحة لمعجم إلكتروني للمصطلحات اللسانية:

1 -دواعي وضع معجم حاسوبي للمصطلحات اللسانية: إن ما يدفعنا إلى تقديم رؤية جديدة لمعجم إلكتروني للمصطلحات اللسانية هو:

- الحاجة الملحة إلى وجود معجم إلكتروني دقيق لا يكتفي بوضع المقابلات الأجنبية للمصطلح فحسب؛ بل تقديم تعريف واضح ودقيق للمصطلح لإدراك كنهه وعمق دلالة المصطلح.

- التزايد السريع في المصطلحات وعدم ضبطها نتيجة الترجمات غير المضبوطة وغير الدقيقة، والميل إلى الاقتراض اللغوي دون مراعاة خصوصية اللغة العربية وحتى خصائص اللغات التي أخذت منها تلك المصطلحات.

- ضرورة توحيد المصطلح؛ كل ذلك من أجل تجسيد مقولة: "وحدة المصطلح وحدة أمّة، ونماء لغة وإثراؤها، وتجديدها واستنهاض المهجور من ألفاظها"⁽²⁵⁾.

- أهمية المعلوماتية في حياتنا العلمية المعتمدة على التكنولوجيا في ظل عصر الرقمنة.

- فقدان/غياب المعاجم الإلكترونية الدقيقة المتخصصة في المصطلحات اللسانية.

2- الأهداف المنشودة من وضع معجم حاسوبي للمصطلحات اللسانية:

يهدف المعجم المنشود إلى تحقيق جملة من الأهداف؛ أبرزها:

- أن يكون مدونة لسانية حاسوبية معتمدة في مجال اللسانيات، ومرجعا أساسيا ومصدرا موثوقا في الدراسات اللسانية، ووسيلة تعليم وتعلم في الدراسات الأكاديمية.

- أن يكون معجما إلكترونيا تفاعليا مع المستخدم مما يجعله معجما حيا مفتوحا على آراء المستخدمين واقتراحاتهم وإضافاتهم وتصوراتهم حول المصطلحات اللسانية.

- إمكانية التعديل والتحديث لمسايرة ومواكبة التطور المصطلحي مزامنة لمستجدات الدرس اللساني الحديث.

- توفره على خاصية الوسائط المتعددة.

- أن يكون وسيلة مساعدة لتعلم اللغة.

- تيسير مهمة الباحث أو المترجم في معرفة مقابلات المصطلح في اللغات الأجنبية.

- أن يكون معجما حاسوبيا متخصصا يستعين به المتخصصون في هذا الحقل.

- يعد هذا المعجم المقترح تجربة تسعى لتلبية وسد الفراغ الذي يعاني منها هذا الحقل.

- في الأخير يمكن القول بأنه رؤية جديدة بمثابة أرضية معرفية تأسيسية لدراسات أخرى قائمة على خوض غمار البحث في الدرس اللساني الحاسوبي وخاصة الصناعة المعجمية الإلكترونية.

3 -التصور النظري والمنهجي للمعجم:

1- لمحة تعريفية موجزة عن المعجم المنشود: هو مدونة لسانية إلكترونية على شكل تطبيق محمل على الهاتف أو الحاسوب، يشتمل على قائمة من المصطلحات تنتمي إلى مجال معرفي محدد وهو مجال اللسانيات، مع ذكر تعريفات لها ومقابلاتها في اللغتين الإنجليزية والفرنسية، ويتضمن لمحة تعريفية به، ودليلا لاستخدامه، ويتميز بجملة من الخدمات؛ حيث يقدم المصطلحات اللسانية مصنفة حسب مجالات اللسانيات وفروعها، ومرتببة ترتيبا ألفبائيا تسهila للوصول السريع للمصطلح، إذ نحاول بهذا رسم صورة عن مدونة لغوية لسانية ثرية، معالمها مضبوطة، ومنهجيتها واضحة ودقيقة، لغتها متعددة، كل هذا في الآن نفسه.

حيث يتيح هذا المعجم الإلكتروني للمصطلحات اللسانية خدمات أخرى تتمثل في:

- تقديم المصطلح المتفق عليه من قبل أهل الاختصاص.
- تعريف المصطلح باللغة العربية.
- ترجمة التعريف ترجمة علمية دقيقة إلى اللغتين الإنجليزية والفرنسية.
- تقديم مترادفات للمصطلح اللساني.
- خاصية نطق المصطلح باللغات الثلاث لغرض تعليمي.
- النقطيع الصوتي لفائدة الباحثين اللسانيين.
- خاصية الصور إن استلزم ذلك.

كما يقدم في الأخير جملة من الخدمات الإضافية:

- قابليّة التعديل والإضافة والتّخزين لأصحاب المشروع.
- قابليّة التّفاعليّة بالتّحميل أو الإضافة أو النّقد واقتراح جملة من الآراء من قبل المستخدمين.

2. جمع المادة اللّغويّة أو اختيار المدوّنّة: لا شك أنّ المعجم الإلكتروني المنشود يجب أن يكون شاملا ووافيا ودقيقا، وأن يتجنب ما يؤخذ على المعجمات الحاليّة من مأخذ وعيوب، فبعد حديثنا عن ماهيّة المعجم الإلكتروني وأهميّته وطرق بنائه، فإنّنا نحاول الحديث عن خطوات منهجيّة نحو هندسة آليّة لمعجم إلكتروني متخصص في المصطلحات اللّسانية، وفق خطة عمليّة مقترحة تمكّننا من أخذ صورة موجزة حول كفيّة إنشاء معجم إلكتروني، بدءا بجمع المدونة اللّغويّة، ولا يتمّ ذلك إلا وفق مراحل متعدّدة نجملها فيما يلي:

المرحلة الأولى: جمع المادة وترتيبها؛ بمعنى جمع وجرد كل ما كتب بخصوص اللّسانيّات في العالم العربيّ، وكذا ما ألفه الغرب في هذا الحقل، وخاصة فيما يخص المصطلح وإشكالاته.

المرحلة الثّانيّة: انتقاء المصطلحات اللّسانية من المعاجم اللّسانية المتخصّصة في الإنجليزيّة أو الفرنسيّة، وتتبع هذه المصطلحات في الكتابات اللّسانية العربيّة.

المرحلة الثّالثة: في هذه المرحلة نحاول ضبط المدونة التي تمّ جمعها ومحاولة تصنيفها، وفرزها وتبويبها، ومن ثم ضبط هذه المصطلحات، وبعدها وضع المقابلات الأجنبيّة للمصطلحات، وكذا تقديم تعريفات مضبوطة لهذه المصطلحات وترجمة التّعريفات بدقّة عاليّة.

المرحلة الرابعة: وهي الأخيرة؛ إذ نحاول فيها إعداد أو تصميم هيكلية آلية للمعجم المقترح في صيغة رقمية من طرف خبراء مختصين، وهنا نقترح أن تكون على شكل تطبيق على الحاسوب أو تطبيق على الهواتف الذكية المزود بنظام Android.

في ضوء ما سبق؛ يمكن القول بأن هذه المراحل يهتم بها اللغويون واللسانيون؛ لأنه لا يمكن إدراك قيمة المعجم إلا في قيمة المدونة اللغوية للمعجم المنشود؛ حيث نرى أنه من الضروري الاعتماد على بعض المراجع التي تمثل أساساً متيناً في علم المصطلح في جمع المادة للمعجم المنشود، وهي:

- معجم علم اللغة النظري لـ: محمد علي الخولي؛ (عربي - إنجليزي).
- معجم علم اللغة التطبيقي لـ: محمد علي الخولي؛ (عربي - إنجليزي).
- معجم اللسانيات لـ: بسام بركة؛ (فرنسي - عربي).
- قاموس اللسانيات لـ: عبد السلام المسدي؛ (فرنسي - عربي).

3. آليات التنفيذ: هذه المرحلة يتكفل بها المختصون في مجال الحوسبة والإلكترونيات:

3-1: بناء قاعدة المعطيات المعجمية:

بعد جمع المادة المعجمية والمتمثلة في المصطلحات اللسانية وما تعلق بها - كما أشرنا- من المصادر المذكورة يبدأ دور المختصين في مجال الحوسبة والإلكترونيات ببناء قاعدة البيانات المعجمية للمصطلحات تكون بمثابة مدونة لغوية أساسية للمعجم الإلكتروني، توضع في قاعدة معطيات Access، هذه القاعدة مستقلة عن برامج المعجم، وبذلك يمكن تعديل محتواها (تغيير، إضافة، حذف...)، دون أن يؤثر ذلك في برامج المعجم⁽²⁶⁾، كل ذلك بطريقة منظمة وممنهجة بدقة ووضوح.

3-2: بناء برمجية لتصميم المعجم وربطها بقاعدة البيانات: ونحن هنا حاولنا

اختيار برنامج Microsoft Visuel Studio؛ بأي إصدار لهذا البرنامج حسب رغبة

المصمّم، وربطها بقاعدة البيانات، ثم يختار فيه لغة البرمجة "بيسك"، ثم اقترح التسمية التي يريدها للمعجم، إذ نقترح هنا تسمية المعجم بـ: "المعجم الإلكتروني للمصطلحات اللسانية"، وبعدها يشرع في تصميم المعجم حسب الأهداف المسطرة.

3-3: التصنيف وعمليات الإدخال الحاسوبي: تتطلب هذه المرحلة إدخال المداخل المعجمية المتمثلة في المصطلحات اللسانية، ثم إجراء عمليات المسح الضوئي لها، بحيث تتم بواسطتها تصنيف المصطلحات حسب فروعها المختلفة؛ على النحو التالي:

فروع اللسانيات:	
- اللسانيات الآنية.	- اللسانيات التاريخية.
- اللسانيات التطبيقية.	- اللسانيات التحويلية.
- اللسانيات الوظيفية.	- اللسانيات التقابلية.
- علم الدلالة.	- علم المصطلح.
- علم النحو.	- علم الصرف.
- علم الأصوات.	- علم النفس اللغوي.
- علم وظائف الأصوات.	- علم الاجتماع اللغوي.
- علم الأعصاب اللغوي.	- الأنثروبولوجيا اللغوية.
- اللسانيات الجغرافية.	- اللسانيات الحاسوبية.

ويتطلب في هذه المرحلة أن ترتب فيه المصطلحات حسب الترتيب الأبجدي حسب كل فرع من فروع اللسانيات التطبيقية، وينبغي أن تشمل على كل البيانات المتعلقة بالمصطلح الواحد.

كما يجدر الإشارة هنا أيضا إلى وضع خانات مخصصة لذكر مايلي:

- خانة المصطلح المتفق عليه بين العلماء اللسانيين العرب المتخصصين.

- خانة أخرى للمقابلات الأجنبية في اللغتين: (الإنجليزية والفرنسية).
- خانة للتعريف بالمصطلح باللغة العربية.
- خانة للمترادفات إن وجدت.
- خانة لترجمة التعريف باللغتين: (الإنجليزية والفرنسية).
- خانة الجانب الصوتي للمصطلح لكل لغة على حدة.
- خانة للتقطيع الصوتي للمصطلح.
- خانة للصّور إن استلزم ذلك.

Form1

البحث...

الحقل الذي ينتمي إليه المصطلح

عربي:	إنجليزي:	فرنسي:
.....		

تعريف المصطلح

☐

المصطلح المتفق عليه

☐

ترجمة التعريف

☐

المترادفات

☐

التقطيع الصوتي

☐

نطق المصطلح

☐

الصورة

☐

3-4: تفسير عمل المعجم المقترح: بعد تصميم البرنامج وفق الخطة النظرية

المذكورة يوفر المعجم للمستخدم بعدها إمكانية البحث عن المصطلح باعتماد صيغته كما وردت في المدخل باعتماد الحرف الأول من الوحدة اللغوية، وعند كتابته في الخانة المخصصة للبحث تظهر نتائج البحث المتعلقة بالمصطلح؛ حيث يظهر في الخانة الأولى الحقل الذي ينتمي إليه المصطلح، وبعدها تظهر في الجدول ترجمة المصطلح إلى اللغة الإنجليزية واللغة الفرنسية ثم يواصل المستخدم البحث عن المعلومات المتعلقة بالمصطلح بعد النقر مباشرة على الأيقونات لاستظهار نتائج البحث*.

خاتمة:

وصفوة القول؛ أن هذه الرؤية في إعداد معجم إلكتروني للمصطلحات اللسانية تأتي كأرضية معرفية تأسيسية تسهم في سدّ النقص الحاصل في مجال الصناعة المعجمية الإلكترونية للمصطلحات اللسانية وهذا لا يتسنى إلا بتشارك أهل الاختصاص والخبرة من اللسانيين والتقنيين وتضافر جهودهم من أجل بلورة هذه الرؤية وتحسينها واقتراح إضافات للنهوض بالمعجم المنشود ورقمته في ظلّ المتغيرات التقنية والهندسات الآلية اللغوية.

في الأخير؛ لا ندعي الكمال لهذه المداخلة، بل هي لا تتعدى كونها محاولة لإنارة بعض جوانب المعضلة التي شغلت الكثير من الدارسين والباحثين، كما أن هذا الموضوع معقد ومتشعب بسبب ارتباطه بالجانب الحاسوبي الذي لا بد من أهل خبرة وأهل اختصاص، وإذا كانت قد تجاوزت بعض الجزئيات التي لها علاقة بموضوع البحث، فذلك لأنّ المداخلات لا تتسع لمثل هذه الإضافات، وبحوثي المستقبلية كفيلة بالإجابة عنها -إن شاء الله-...

الحواشي:

- (1) ينظر: عبد الغني أبو العزم وآخرون، المعجم الحاسوبي العربي: التّصوّر والمنهجية، الاجتماع الثّاني لخبراء المعجم الحاسوبي للغة العربية، المنظمة العربية للتّربية والثقافة والعلوم إدارة العلوم والبحث العلمي، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتّقنية، أبريل 2008م، ص 01.
- (2) ينظر: أمين قدراوي، المعجم الإلكتروني للمعالجة الآلية للغة العربية "الواقع والآفاق" مقاربة لسانية حاسوبية أطروحة مقدّمة لنيل درجة الدكتوراه، تخصص: علم اللغة الحديث، إشراف: غيثري محمد، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان-الجزائر 2016/2017م، ص 210. (غير منشور)/[يتصرّف].
- (3) ينظر: المرجع نفسه، ص 212.
- (4) محمد الحناش، اللغة العربية والحاسوب، أكتوبر 2002م، ص 12.
- (5) مروان البواب، نحو معجم حاسوبي للغة العربية، على الرّابط التّالي: <http://www.atinternational.org>، تاريخ الاطلاع: 2019/9/3م، في الساعة: 11:00.
- (6) عز الدين البويشخي، المعاجم الإلكترونية العربية وآفاق تطويرها (ضمن فعاليات المؤتمر الدّولي الرابع في اللغة والترجمة: "الصناعة المعجمية: الواقع والتّطلّعات")، مركز أطلس العالمي للدراسات والأبحاث وجامعة الشّارقة، يومي: 20 و 21 أبريل 2004، نقلا عن: أنور الجمعاوي، المعجم الإلكتروني العربي المختصّ: قراءة نقدية في نماذج مختارة، (ضمن فعاليات المؤتمر العربي الخامس للترجمة: بنية تحتية متطورة للترجمة) فاس-المغرب، ماي 2014م، ص 04 و 05.
- (7) ينظر: وليد أحمد العناتي، نحو معجم حاسوبي أحادي للناطقين بغير العربية، الدّراسات المعجمية، منشورات الجمعية المغربية للدراسات المعجمية، مطبعة المعارف الجديدة، الرّباط-المغرب، 2009م، ع: 7 و 8، ص 227.
- (8) ينظر: عبد المجيد بن حمادو، المعجم العربي الإلكتروني: أهميته وطرق بنائه، الموسم الثّقافي الثّاسع والعشرين لمجمع اللغة العربية الأردني "اللغة العربية ووحدة الأمة"، مقال منشور بتاريخ: 27 ذي الحجة 1432هـ/الموافق لـ: 23 تشرين الثّاني 2011م، ص 292.
- (9) ينظر: المرجع نفسه، ص 297 و 298.
- (10) ينظر: المرجع نفسه، ص 298 و 299.

- (11) ينظر: المرجع نفسه، ص 299.
- (12) ينظر: المرجع نفسه، ص 299.
- (13) ينظر: المرجع نفسه، ص 299 و 300.
- (14) ينظر: المرجع نفسه، ص 300.
- (15) ينظر: المرجع نفسه، ص 300 و 301.
- (16) ينظر: المعجم الإلكتروني العربي، على الرابط التالي: alarby.co.uk، تاريخ الاطلاع: 09/9/2019م، في الساعة: 09:00
- (17) Francopoulo G. & George M. (2008). ISO/TC 37/SC 4 N453 (N330 Rev.16). Language resource management- Lexical markup framework (LMF).
- نقلا عن: عبد المجيد بن حمادو، مرجع سابق، ص 292.
- (18) المرجع نفسه، ص 292.
- (19) ينظر: المرجع نفسه، ص 292.
- (20) ينظر: محمد الحناش: مشروع نظرية حاسوب لسانية في بناء معاجم آلية للغة العربية؛ مجلة التواصل اللساني، م: 2، ع: 2، 1990م، ص 43.
- (21) أمين قدراوي، مرجع سابق، ص 297.
- (22) ينظر: المرجع نفسه، ص 297.
- (23) ينظر: المعجم الإلكتروني العربي، على الرابط التالي: alarby.co.uk، تاريخ الاطلاع: 09/9/2019م، في الساعة: 14:00.
- (24) ينظر: المرجع نفسه.
- (25) إبراهيم السامرائي، العربية تواجه العصر، دار الحرية للطباعة، بغداد-العراق، [د.ط]
- 1402هـ/1982م ص 112 و 113.
- (26) ينظر: عمر المديوي، المعجم الإلكتروني: قراءة في بعض التجارب الغربية والعربية، الدراسات المعجمية منشورات الجمعية المغربية للدراسات المعجمية، ص 288.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

1. إبراهيم السامرائي، العربية تواجه العصر، دار الحرية للطباعة، بغداد-العراق، [د.ط.] 1402هـ/1982م، ص 112 و 113.
2. أمين قدرأوي، المعجم الإلكتروني للمعالجة الآلية للغة العربية "الواقع والأفاق" مقاربة لسانية حاسوبية أطروحة مقدّمة لنيل درجة الدكتوراه، تخصص: علم اللغة الحديث، إشراف: غيثري محمد، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان-الجزائر، 2016/2017م، ص 210. (غير منشور)/[يتصرف].
3. أمين قدرأوي، مرجع سابق، ص 297.
4. عبد الغني أبو العزم وآخرون، المعجم الحاسوبي العربي: التّصوّر والمنهجية، الاجتماع الثّاني لخبراء المعجم الحاسوبي للغة العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إدارة العلوم والبحث العلمي، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، أبريل 2008م، ص 01.
5. عبد المجيد بن حمادو، المعجم العربي الإلكتروني: أهميته وطرق بنائه، الموسم الثّقافي الثّاسع والعشرين لمجمع اللغة العربية الأردني "اللغة العربية ووحدة الأمة"، مقال منشور بتاريخ: 27 ذو الحجة 1432هـ/الموافق ل 23 تشرين الثاني 2011م، ص 292.
6. عز الدين البويشخي، المعاجم الإلكترونية العربية وآفاق تطويرها (ضمن فعاليات المؤتمر الدّولي الرابع في اللغة والترجمة: "الصناعة المعجمية: الواقع والتطلّعات")، مركز أطلس العالمي للدراسات والأبحاث وجامعة الشارقة، يومي: 20 و 21 أبريل 2004، نقلا عن: أنور الجمعاوي، المعجم الإلكتروني العربي المختصّ: قراءة نقدية في نماذج مختارة، (ضمن فعاليات المؤتمر العربي الخامس للترجمة: بنية تحتية متطورة للترجمة) فاس-المغرب، ماي 2014م، ص 04 و 05.
7. عمر المديوي، المعجم الإلكتروني: قراءة في بعض التّجارب الغربية والعربية، الدّراسات المعجمية منشورات الجمعية المغربية للدراسات المعجمية، ص 288.
8. محمّد الحناش: مشروع نظرية حاسوب لسانية في بناء معاجم آليّة للغة العربية؛ مجلّة التّواصل اللّساني م: 2، ع: 2، 1990م، ص 43.
9. محمّد الحناش، اللغة العربية والحاسوب، أكتوبر 2002م، ص 12.

10. وليد أحمد العناتي، نحو معجم حاسوبي أحادي للناطقين بغير العربية، الدّراسات المعجميّة، منشورات الجمعية المغربية للدراسات المعجميّة، مطبعة المعارف الجديدة، الربّاط-المغرب، 2009م، ع: 7 و8، ص 227.

الرّوابط الإلكترونيّة:

11. مروان البواب، نحو معجم حاسوبيّ للغة العربيّة، على الرّابط التّالي:

<http://www.atinternational.org>

12. المعجم الإلكتروني العربي، على الرّابط التّالي: alarby.co.uk.

المراجع الأجنبيّة:

13. Francopoulo G. & George M. (2008). ISO/TC 37/SC 4 N453 (N330 Rev.16).

Language resource management- Lexical markup framework (LMF).

* بالنسبة للبرنامج لا نستطيع عرضه هنا في المداخلة؛ والبرنامج نحن بصدد إنجاز جزء بسيط منه وسنقوم بعرضه في الملنقى إن تم قبول المداخلة من طرف اللّجنة العلميّة، وبعدها نقوم ببعض التّجارب فيه واستظهارها.

انفتاح علم الأصوات اللغوية على علم الفيزياء دراسة في المجال الأكوستيكي للصوت اللغوي

أ. لزررق مفلح

المركز الجامعي أحمد زيانة غليزان.

lazregmf@gmail.com

ملخص:

أدى تواصل المعارف وتشابكها إلى إيجاد ما يعرف بالدراسات البيئية Interdisciplinary التي تتداخل فيها التخصصات العلمية المختلفة، إذ بات من الصعب جدًا معالجة موضوع ما يكون واسعاً بشكل كافٍ ودقيق عن طريق نظام واحد أو تخصص واحد، بل أصبح من الضروري وأكثر من أي وقت مضى أن تفتح العلوم اللغوية على الحقول المعرفية الأخرى وتستفيد من نتائجها متى أمكنها ذلك.

ومن بين مظاهر انفتاح العلوم اللغوية على الحقول المعرفية الأخرى، ما شهدته علم الأصوات اللغوية بانفتاحه على علم الفيزياء الذي يتقاطع معه في مجال انتقال الصوت في الهواء، أو ما يُعرف بالمجال الأكوستيكي للصوت اللغوي؛ حيث لا يمكن لدارس الصوتيات العربية أن يتملص من المفاهيم الفيزيائية للصوت اللغوي التي يمدّه بها علم الفيزياء ليفهم الطبيعة الفيزيائية للصوت، كمفهوم الموجة الصوتية وشدة الصوت، ودرجته، وعلوه، والمجال السمعي عند الإنسان، وكذا طريقة حساب بعض المقومات الفيزيائية الأساسية للصوت، كحساب الشدة والتواتر والزمن الدوري والطول الموجي وغيرها من المقومات الفيزيائية الأخرى للصوت.

وسأقوم من خلال هذه الورقة بالإجابة عن بعض الإشكالات الرئيسية المتمثلة في: ما علاقة علم الأصوات اللغوية بعلم الفيزياء؟ وفي أي مجال يتقاطعان؟ وما هي أهم

المفاهيم الفيزيائية للصوت اللغوي؟ وما طريقة حساب بعض الكميات الفيزيائية الواصفة للصوت مثل الشدة والتواتر والطول الموجي وسرعة الصوت وغيرها؟.

الكلمات المفتاحية: علم الأصوات؛ الأكوستيك؛ المفاهيم الفيزيائية للصوت حساب الكميات الفيزيائية الواصفة للصوت؛

مقدمة:

أدى التسارع المعرفي والتكنولوجي الذي شهدته الساحة العلمية إلى إزالة الحدود التي رُسمت فيما مضى بين العلوم اللغوية والعلوم التجريبية، لاسيما مع بزوغ فجر للسانيات الحديثة على يد العالم السويسري فرديناند دي سوسير (1887م-1913م) الذي نادى إلى انتهاج مسلك العلمية والموضوعية في دراسة اللغة في ذاتها ولأجل ذاتها، مما فتح باب الدراسات اللغوية على مصرعيه أمام الانفتاح على الحقول المعرفية الأخرى مثل الطب والفيزياء والرياضيات وعلوم الحاسوب والبرمجيات.. والاستفادة منها في تطوير البحث اللساني، مع احتفاظ للسانيات بسمة التميز كونها علما قائما بذاته لها أسسها الإبيستمولوجية والميتودولوجية الخاصة بها.

ومن فروع للسانيات الحديثة الذي شهد انفتاحا هائلا أو بالأحرى تقاطعا معرفيا مع علوم الطبيعة هو علم الأصوات العام la phonétique الذي يتقاطع مع علم الفيزياء في المجال الأكوستيكي للصوت اللغوي، حيث لا يمكن للدارس في مجال الصوتيات أن يقف على الطبيعة الفيزيائية للصوت اللغوي، ومعرفة خصائصه الفيزيائية، مثل مفهوم الموجة الصوتية وماتحملة من كميات واصفة كشدة الصوت ودرجته، وعلوه، وتردده، وسرعته إلا من خلال المعطيات الفيزيائية التي يقدمها له علم الفيزياء الذي ساعد بدوره في تطوير البحث الصوتي، وأضفى على نتائجه الكثير من المصادقية العلمية والموضوعية، وقّصص إلى حد كبير جدًا من التخمينات والملاحظات الذاتية في التعامل مع الظاهرة الصوتية، وذلك بالارتهان إلى منطق

الآلة والتجريب المختبري باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة، تُمكن الباحثين من التعرف على الخصائص الفيزيائية للصوت اللغوي بدقة متناهية.

وفي هذه الورقة سنتعرف على علم الأصوات اللغوية وعلى فروعها، وعلى المجال الأكوستيكي للصوت اللغوي الذي يتقاطع فيه علم الأصوات مع علم الفيزياء، كما سنتعرف على الخصائص الفيزيائية للصوت اللغوي، وكذلك حساب بعض الكميات الفيزيائية الواصفة للصوت اللغوي.

أولاً: العلاقة بين الفونتيك والفونولوجيا:

من المصطلحات الشائعة في حقل الدراسات الصوتية الحديثة، مصطلحي الفونتيك والفونولوجيا وهما تعريب لمصطلحي phonology و phonetics الشائعين في اللغة الإنجليزية، وقد خصص دي سوسير (1857-1913) دروساً للصوتيات في محاضراته الشهيرة، ميّز من خلالها بين المصطلحين فاستعمل اللفظ phonetics للدلالة على ذلك الفرع من العلم التاريخي الذي يحلّل الأحداث والتغيرات والتطورات عبر السنين، وعدّه من أجل ذلك جزءاً أساسياً من علم اللغة، في حين حدّد مجال الـ phonology بدراسة العملية الميكانيكية للنطق، وعدّه من أجل ذلك علماً مساعداً لعلم اللغة⁽¹⁾⁽²⁾.

أما مدرسة براغ اللغوية فقد خالفت دي سوسير في طرجه لمدلول المصطلحين حيث استعملت مصطلح phonology في عكس ما استعمله دي سوسير، إذ تريد به ذلك الفرع من علم اللغة الذي يعالج الظواهر الصوتية من ناحية وظيفتها اللغوية، أما phonetics فقد أخرجها كل من تروبتسكوي وجاكبسون - رائدا مدرسة براغ - من علم اللغة وعدّاه علماً خالصاً من علوم الطبيعة يقدّم يد المساعدة لعلم اللغة⁽³⁾.

إلا أنّ الكثير من اللغويين استقرّوا على تحديد مصطلح الفونولوجيا phonology " للدراسة التي تصف وتُصنّف النظام الصوتي للغة معينة، أو دراسة العناصر

الصَوْتِيَّة لِلَّغَةِ مَا، وتصنيف هذه الأصوات تبعا لوظيفتها في اللّغة " (4) كما خصّصوا مصطلح الفونتيك phonetics " لدراسة أصوات الكلام مستقلة عن تقابلات نماذجها وعن تجمّعاتها في لغة معيّنة، ودون نظر إلى وظائفها اللّغويّة، أو حتى معرفة اللّغة التي تنتمي إليها " (5).

1-1- فروع علم الأصوات العام la phonétique

يمرّ الصّوت اللّغوي بثلاث مراحلٍ أساسيّة من وجهة النّظر الصّوتيّة، هي مرحلة إنتاج وإصدار الأصوات وهي مرحلة عضويّة يقوم بها جهاز النّطق عند الإنسان ومرحلة انتقال الصّوت في الوسط الهوائي في شكل موجاتٍ وذبذبات، ومرحلة استقبال الصّوت أو الموجات الصّوتيّة عن طريق جهاز السّمع. وتتنوع فروع علم الأصوات بحسب هذه المراحل إلى ثلاثة فروع رئيسة هي:

1- علم الأصوات الفيزيولوجي (النّطقي) la phonétique articulatoire وهو أقدم فروع الصّوتيات الثلاثة، ويقوم بتحديد مخارج الأصوات اللّغويّة وطرق إخراجها ودراسة الجهاز الصّوتي عند الإنسان والعضلات التي تتحكّم في أعضاء النّطق التي تقوم بإخراج الأصوات اللّغويّة (6).

فهو " يقوم أساسا على تحديد مخارج الأصوات وبيان الصّفات الصّوتيّة التي تُشكّل الصّوت. إنّه يعطينا وصفا موضوعيا لهذه الأصوات وكيفيّة إنتاجها " (7).

2- علم الأصوات الفيزيائي (الأكوستيكي) la phonétique acoustique : هو العلم الذي يبحث في الخصائص الفيزيائيّة للموجات الصّوتيّة التي يحدثها نشاط أعضاء النّطق، وتنقل عبر الهواء بين المتكلّم والسّامع (8)؛ أي إنّ مجاله " النّظر في الذبذبات التي تحدثها الأصوات في الهواء " (9)، وهذه هي المرحلة الثّانيّة من مراحل العمليّة الصّوتيّة التي تلي مرحلة الإنتاج.

3- علم الأصوات السّمعِي la phonétique auditive : وهو أحدث فروع علم الأصوات، وهو ذو جانبين: جانب عضوي أو فيزيولوجي وجانب نفسي، أمّا الأول فوظيفته النّظر في الدّبذبات الصّوتية التي تستقبلها أذن السّامع وفي ميكانيكيّة الجهاز السّمعِي ووظائفه عند استقبال هذه الدّبذبات، أمّا الثّاني فيبحث في تأثير هذه الدّبذبات على أعضاء السّمع، وفي عمليّة إدراكها عند السّامع⁽¹⁰⁾.

ثانيا: مجال تقاطع علم الأصوات اللّغويّة مع علم الفيزياء:

يتقاطع علم الأصوات اللّغويّة مع علم الفيزياء في دراسة الصّوت في مرحلة انتقاله في الهواء على شكل موجات صوتيّة، وهذه المرحلة يُعنى بدراستها علم الأصوات الأكوستيكي الذي هو علم أقرب إلى الفيزياء منه إلى العلوم الإنسانيّة لذلك يجد الباحث للّساني نفسه أمّا حقيقة علميّة مُفادها أنّه في حاجة ماسّة إلى اكتسابه خلفيّة علميّة حول فيزياء الصّوت، تُمكنه من ولوج عالم الأكوستيك، "فانتقال الأصوات من المتكلّم إلى السّامع ظاهرة يقوم بتحليلها عادة عالم الفيزياء، لأنّ هذه الظّاهرة تقع ضمن حقل علم الفيزياء، فخصائص الموجة الصّوتيّة من تردّد وشدّة أو درجة، وما شابه، تُهمُّ بالدرجة الأولى طلبة الفيزياء، إلا أنّ عالم الأصوات يلتقي مع عالم الفيزياء في دراسة هذه المسائل"⁽¹¹⁾.

وبالرّغم من أنّنا في الدّراسات الصّوتيّة نقتصر على دراسة الصّوت الإنساني بخلاف علماء الطّبيعة الذين يشملون بدراستهم الأصوات جميعها إنسانيّة وغير إنسانيّة، إلّا أنّنا في دراستنا للأصوات اللّغويّة نستطيع أن نستفيد ولاشكّ من معارف علماء الطّبيعة، على أن نأخذ منها بقدر⁽¹²⁾؛ لأنّنا "ندرس الصّوت الإنساني المفهم وهذا يعني أنّنا نهتمّ بالصّوت باعتباره ظاهرة طبيعيّة وباعتباره في نفس الوقت ظاهرة سيكولوجيّة"⁽¹³⁾، ولهذا ينبغي أن نأخذ "نظريات علماء الطّبيعة ومعارفهم

باعتبارها وسائل نستعين بها في أبحاثنا لا باعتبارها القول الفصل في ميدان دراستنا للأصوات الإنسانية" (14).

فيزياء الصوت في التراث الصوتي العربي:

الصوت هو ظاهرة فيزيائية طبيعية تتمثل في " تلك الذبذبات أو الاهتزازات الصادرة من الجسمين الملتقيين، وتنتقل خلال الوسط الناقل للصوت - كالهواء - في شكل موجات متتابعة حتى تصل إلى أذان السامعين" (15)، ووجود الصوت مرهون بتوافر ثلاثة عناصر أساسية - كما تقرر عند الفيزيائيين - هي (16):

1- وجود جسم في حالة تذبذب.

2- وجود وسط تنتقل فيه الذبذبة الصادرة عن الجسم المتذبذب.

3- وجود جسم يستقبل هذه الذبذبات.

وفي الأصوات اللغوية تتمثل هذه العناصر الثلاث في أعضاء النطق « وبعبارة أدق الوترين الصوتيين » (17)، وهي العنصر الأول، والهواء وهو العنصر الثاني والأذن وهي العنصر الثالث (18).

والمتمامل في الدرس الصوتي العربي القديم يجد أنّ علماءنا القدامى - لاسيّما الفلاسفة منهم - وقفوا على الطبيعة الفيزيائية للصوت وعرفوا هذه العناصر الأساسية المُشكّلة للعملية الصوتية، وأدركوا تمام الإدراك بعض الخواص الفيزيائية للصوت كشدته ودرجته وعلوه ونوعه، وهذا ما نجده عند إخوان الصفاء في رسائلهم مبينين سبب حدوث الصوت بقولهم: " أعلم أنّ أصل الأصوات هو ما حدث من تصادم الأجرام وحركات الأجسام، والصوت قرع يحدث من الهواء إذا صدمت الأجسام بعضها بعضاً، فتحدث بين ذينك الجسمين حركة عرضية تسمى صوتاً، بأي حركة تحركت، ولأي جسم صدمت، ومن أي شيء كانت" (19).

ويبينوا في موضع آخر من الرسائل الطبيعية الموجية للصوت والوسط الناقل له (الهواء) بقولهم: " كل هذه الأصوات إنما هي قرع يحدث في الهواء من تصادم الأجرام، وذلك أن الهواء لشدة لطافته وخفة جوهره وسرعة حركة أجزائه، يتخلل الأجسام كلها، فإذا صدم جسم جسمًا آخر، انسل ذلك الهواء من بينهما، وتدافع وتموج إلى جميع الجهات، وحدث من حركته شكل كروي، واتسع كما تتسع القارورة من نفخ الزجاج فيها، وكلما اتسع ذلك الشكل ضعفت حركته وتموجه إلى أن يسكن ويضمحل"⁽²⁰⁾، وهذا ما يمثل له المحدثون عادة بحالة الماء الساكن إذا ألقي فيه حجر فإنه يحدث فيه تموجات تتسع إلى أن تبلغ نقطة معينة، ثم تبدأ بالتلاشي شيئًا فشيئًا حتى تختفي.

كما بين إخوان الصفاء بعض العوامل الفيزيائية كعلو الصوت ونوعه ودرجته التي تساعد على التفريق بين صوت وآخر، بقولهم: " إن اختلاف تلك الأصوات يكون بحسب شدة يابسها وصلابتها، وكمية مقاديرها من الكبر والصغر والطول والقصر والسعة والضيق، وفنون أشكالها من التجويف والتقيب والتقب وقوة الصدمة ... وأما قوة أصوات الآلات المتخذة للتصويت كالطبول والبوقات والدبابد والدفوف والسرناي والمزامير والعيدان وما شاكلها، فهي بحسب أشكالها وجواهرها التي هي متخذة منها وكبرها وصغرها وطولها وقصرها وسعة أجوافها وضيق ثقبها ورقة أوتارها وغلظها وبحسب فنون تحريك المحركين لها"⁽²¹⁾.

في هذا النص إشارة واضحة إلى بعض العوامل التي تؤدي إلى التفريق بين الأصوات أقرها الدرس الصوتي الحديث، منها ما يعرف بـ علو الصوت loudness الذي له علاقة وطيدة بالقرع من حيث القوة والرفق، وهو ما عبّر عنه الإخوان بـ «قوة الصدمة» التي تستلزم في مقابلها «ضعف الصدمة» وذكروا أيضا العوامل المؤثرة في درجة الصوت Pitch كرقعة الأوتار وغلظها (بالنسبة للآلات

الموسيقية)، وهذا ما تؤكده الدراسات الصوتية الحديثة وهو أن الطبيعة الفيزيولوجية للوترين الصوتيين (بالنسبة للإنسان) من حدة وغلظ وطول وقصر تؤثر بشكل مباشر في درجة الصوت ووسمه بالحدة أو الغلظ، كما تطرقوا إلى عوامل أخرى متعددة تُشكّل الماهية الفيزيائية للصوت كالشدّة والسّعة وتبيان العلاقة الطردية التي تجمع بينهما.

ملاح الدراسة الصوتية الفيزيائية في التراث الصوتي العربي القديم نجدها أيضا عند الشيخ الرئيس ابن سينا (ت 428هـ) الذي شرح العملية الصوتية، وذكر أسباب حدوث الصوت وكيفية انتقاله في الهواء وصولا إلى استقبله وإدراكه من طرف السّامع، فأشار إلى العنصر الأول مع اشتراط وجود ظاهرتي القرع أو القلع لحدوث الصوت، بقوله: "الصوتُ بيّنٌ واضحٌ من أمره أنّه يحدثُ وأنّه ليس يحدث إلا عن قلع أو قرع، وأمّا القرع فمثل ما يقرع صخرة أو خشبة فيحدث صوت، وأمّا القلع فمثل ما يقلع أحد شقي مشقوق عن الآخر.." (22)، وأشار إلى العنصر الثاني وهو الوسط الناقل للذبذبات الصوتية بقوله: "أظنّ أنّ الصوت سببه القريب تموج الهواء دفعةً بسرعة وبقوة من أي سبب كان" (23)، وقوله: " وهذا الشيء الذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة، إمّا ماء، وإمّا هواء، فتكون مع كلّ قرع وقلع حركة للهواء أو مايجري مجراه، إمّا قليلا قليلا برفق، وإمّا دفعة على سبيل تموج أو انجذاب بقوة وقد وجب هاهنا شيء لا بدّ أن يكون موجودا عند حدوث الصوت، وهو حركة قويّة من الهواء، أو ما يجري مجراه" (24).

كما تحدّث عن العنصر الثالث وهو الجسم المُستقبل للذبذبات في كتابيه " الشفاء " و "رسالة أسباب حدوث الحروف" بقوله في الأول: " فإذا انتهى التّموج من الهواء أو الماء إلى الصّماخ، وهناك تجويف فيه هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهي إليه ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت أحسّ بالصوت" (25)، وقال

في الثاني: " ثم يصل ذلك التّموج إلى الهواء الساكن في الصّماخ وإلى ذلك العصب المفروش في سطحه " (26).

إنّ هذا الطّرح العلمي من طرف فلاسفتنا القدامى لحقيقة الصّوت الفيزيائيّة وأسباب حدوثه، وبيان كيفيّة انتقاله في الهواء، والعوامل الفيزيائيّة التي تحكمه كان بمنزلة نقلة نوعيّة في الدّراسة الصّوتيّة الفيزيائيّة عند العرب وإرثاً علمياً لا يمكننا الاستغناء عنه، أو تجاوزه بأيّ حال من الأحوال، بل كان انطلاقة حقيقيّة للنّفاذ والولوج إلى ميدان الدّراسات الأكوستيكيّة في ظلّ شح الإمكانات والأدوات الإجرائيّة المحدودة آنذاك.

الصّوت اللّغوي

هو ذلك الأثر السّمعي الذي يصدر طواعيّة واختياراً عن أعضاء النّطق (27) إثر ذبذبات الوترين الصّوتيين les cordes vocales، وتنتقل هذه الدّبذبات " بعد صدورهما من الفم أو الأنف خلال الهواء الخارجي على شكل موجات حتى تصل إلى الأذن " (28).

ويقع مجال السّمع عند الإنسان ما بين تردد 20 هرتز و 20.000 هرتز، ويكون المعدّل الوسط في التّرددات عند الكائنات الحيّة 500 هرتز (29)، في حين تُعرّف " الأصوات التي يزيد تردّدها على 20.000 هرتز بالموجات فوق صوتيّة، ويتعدّر على الأذن سماعها " (30).

" أمّا الأصوات ذات التّردد المنخفض أقل من 20 هرتز لاتستطيع الأذن الآدميّة إدراكها أو التّأثر بها، وتُعرف بالموجات تحت السّمعيّة " (31).

قلنا إنّ الصّوت ينتقل في الهواء على شكل اهتزازات أو ذبذبات تُحدِث اضطراباً في جزيئات الهواء، التي تنطلق من " وضع الثّبات أو نقطة الصّفر إلى الأمام وإلى الخلف في سلسلة متتابعة من التّظاغطات والتّخلخلات " (32) باتّجاه الأذن.

وهذه الاهتزازات أو الذبذبات هي ما يصطلح على تسميتها بـ«الموجة الصوتية» تشبيهاً لحركتها بحركة الموج في الماء⁽³³⁾، فما المقصود بالموجة الصوتية؟ وما هي أنواعها؟.

الموجة الصوتية Sound wave

هي مجموعة من الذبذبات الصوتية المتعاقبة التي تنتج إحداها عن الأخرى⁽³⁴⁾ والمقياس الزمني للموجات الصوتية هو المليثانية milliseconde، وهي جزء من الألف من الثانية⁽³⁵⁾. والموجة الصوتية ثلاثة أنواع هي⁽³⁶⁾:

- 1- الموجات المنتظمة البسيطة sine wave: مثل الموجات الصادرة عن الشوكة الرنانة، إذ نجد أنّ لكل شوكة تردد محدد (100 هرتز، 200 هرتز، 300 هرتز، وهكذا).
- 2- الموجات المنتظمة المركبة complexe wave: وهي عبارة عن أكثر من موجة بسيطة واحدة لكنها مدمجة مع بعضها.
- 3- الموجات غير المنتظمة random /aperiodic noise: وهذه موجات ليس لها نمط محدد في التردد كأصوات الشلالات والأمواج .

الكميات الفيزيائية الواصفة للصوت اللغوي

التردد Fréquence: يعني تواتر أو تردد حركة اهتزازية معينة عدد الدورات الكاملة التي تتم خلال وحدة زمنية محددة⁽³⁷⁾؛ أي إنّ تردد الصوت هو " عدد الذبذبات التي يصدرها الجسم المهتز في الثانية الواحدة"⁽³⁸⁾، فإذا قلنا مثلاً: إنّ تردد الجسم هو 300 دورة (ذبذبة) فهذا يعني أنه يصدر هذه الذبذبات في الثانية الواحدة (300/د). وتتنوع معدلات الاهتزاز " تبعاً لظروف الجسم المهتز، كمادته، وشكله وسمكه، وغير ذلك من صفاته"⁽³⁹⁾، ويحسب التردد بالهرتز وهو مقياس أكوستيكي للصوت، يقابل من حيث الإدراك السّمي بالقيمة الصوتية التي تحيل عليها درجة

الصّوت pitch⁽⁴⁰⁾، بمعنى أنّ الصّوت الأعلى درجة هو الصّوت الأكثر اهتزازا (ويسمى حينها حادًّا)، والصّوت المنخفض الدّرجة هو الصّوت الأقل اهتزازا (ويسمى غليظًا)⁽⁴¹⁾.

قانون التّردّد، بما أنّ التّردّد هو عدد الدّذبّات (ن دورة) في الثّانيّة الواحدة فإنّه يُعطى بالمعادلة الآتيّة:

$$\begin{aligned} \text{ن دورة} & \longleftarrow 1 \text{ ثا} \\ 1 \text{ دورة} & \longleftarrow \text{الدّور (الزّمن الدّوري)} \end{aligned}$$

$\text{التّردّد} = 1/\text{الدّور}$

ومنه ن دورة = $1 * 1/\text{الدّور}$ ، ومنه

مثال تطبيقي على حساب التّردّد: حركة اهتزازيّة دورها 5 ثا، احسب تواترها (ترددها)؟.

بالتّطبيق في قانون التّواتر: التّواتر = $1/\text{الدّور}$

نجد أنّ: التّواتر = $5/1$ ، ومنه التّواتر = 0.2 Hz

الدّور (الزّمن الدّوري) period " هو الزّمن اللازم الذي يقطعه جسم مهتز ليقوم بتذبذب واحد "⁽⁴²⁾؛ أي هو الزّمن اللازم لاستغراق دورة كاملة، ووحدة قياسه هي الثّانيّة.

قانون الدّور: يعطى الدّور بالعلاقة الآتيّة:

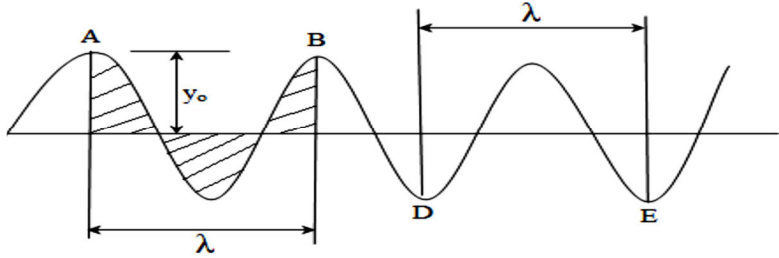
$\text{الدّور} = 1/\text{التّواتر}$

بما أنّ التّواتر = $1/\text{الدّور}$ ، فإنّ: أي كلّ من التّواتر والدّور يساوي مقلوب الآخر.

مثال تطبيقي على حساب الدّور: حركة اهتزازيّة تنتشر بتواتر 100 هرتز احسب الدّور؟

الدّور = $1/\text{التّواتر}$ ، ومنه: الدّور = $1/100$ ، وعليه فإنّ الدّور = 0.01 ثا

طول الموجة *wave length*: هي المسافة (الطّوليّة وليست الزّمنيّة) بين دروتين من ذرى الطّغّط⁽⁴³⁾ في اتجاه انتشار الموجة، بمعنى آخر هي المسافة التي تقطعها الموجة في زمن دورة (الزّمن الدّوري)، ووحدة قياسها المتر (m)، والشّكل (1) يمثل شكل الطّول الموجي لدالة جيبيّة:



الشّكل (1) يمثل الطّول الموجي لدالة جيبيّة (وهي المسافة المعبّر عنها ب λ).

قانون طول الموجة: يحسب طول الموجة بقسمة سرعة الصّوت على التّردّد⁽⁴⁴⁾ ويعبّر عن ذلك بالمعادلة الآتية: طول الموجة = السرعة/التّردّد(التّواتر)، وتكتب اختصاراً:

$$\text{ط} = \text{سر} / \text{تو}$$

وتعطى من خلال علاقة الزّمن الدّوري بالمعادلة:

$$\text{ط} = \text{سر} * \text{الزّمن الدّوري}$$

مثال تطبيقي على حساب طول الموجة: إذا كان أحد أزرار البيانو يصدر صوتا تردده أوتواتره (4185.65 Hz)، وكانت سرعة الصوت في الهواء (341م/ثا) أوجد الطول الموجي لهذا الصوت؟.

لدينا: التواتر وسرعة الصوت، وعليه من القانون:

$$\text{ط} = \text{سر/تو، نجد أن: } \text{ط} = 4185.65/341$$

$$\text{ومنه: } \text{ط} = 0.0815 \text{ متر، } \text{ط} = 8.15 \text{ سنتمتر.}$$

شدة الصوت *intensity*: هي التي تعطي الصوت عند إدراكه صفة الضعف أو القوة⁽⁴⁵⁾، وهي مقياس أكوستيكي للصوت اللغوي، يقابل من حيث الإدراك السمعى لهذا الصوت بعلمه loudness⁽⁴⁶⁾، وهي تتغير طرديا مع سعة الاهتزاز، وليس بعدد الترددات ؛ أي كلما كانت سعة الاهتزاز كبيرة كانت الشدة كبيرة والعكس صحيح⁽⁴⁷⁾، "والوحدة المناسبة لقياس الشدة هي الواط في السنتيمتر المربع (واط/سم²) وأقل قوة يُنتج عنها صوتٌ مسموعٌ يمكن تمييزه من الصمت هي 10⁻¹² واط/سم² ... وهذه الكمية تساوي من حيث الضغط 0.0002 دايين/سم². وحين تتجاوز قوة الصوت 10⁻⁴ واط/سم² (وهو ما يقابل 2000 دايين/سم²) فإنها تُعرض وظائف الأذن لأضرار بالغة"⁽⁴⁸⁾ (حيث الدّاين = هو وحدة قياس الضغط).

وتقاس الشدة بالديسبل décibel وتكتب اختصارا (dB) وتعطى بالمعادلة الرياضيّة الآتية:

$$IdB=10\log I/p2$$

وقد حددت بهذا قيمة المجال السمعي للإنسان بين 0 و 120 ديسبل⁽⁴⁹⁾، وهو ما يقابل بالواط/م²: (10⁻¹² واط/م²، و 1 واط/م²).

ويمكننا بطريقة سهلة من خلال المعادلة السابقة أن نقوم بحساب الشدة وتحويلها من الديسبل إلى الواط/م²، أو من الواط/م² إلى الديسبل كما سيأتي في المثال:

مثال تطبيقي على حساب الشدة:

$$1- احسب بالديسبل الشدة الآتية: ش = 10^{-6} \text{ واط/م}^2 \text{ ؟}$$

الحل: لدينا قانون الديسبل:

$\text{IdB} = 10 \log I/p^2$ وسنكتبه بالعربية: الشدة بالديسبل = $10 \log \text{ش/ش}_0$ حيث: ش هي الشدة المفروض حسابها، وش₀ هي الشدة المرجع وقيمتها ثابتة وتساوي: ش₀ = 10^{-12} واط/م²، (لغ) هو رمز اللوغاريتم.

وعليه: الشدة بالديسبل = $10 \log \text{ش/ش}_0$

وبالتعويض في القانون نجد:

$$\text{ش بالديسبل} = 10 \log 10^{-6} / 10^{-12}$$

$$= 10 \log (10^{-6} - 10^{-12}) \text{ لأن: لغ (أ/ب) = لغ أ - لغ ب (من خواص اللوغاريتم)}$$

$$= 10 \log (-6 + 12) \text{ لأن: لغ } 10^{-6} = 6 \text{ لغ } 10^{-12} = 12 \text{ (من خواص اللوغاريتم)}$$

$$= 10 \log (-6 + 12)$$

$$= 10 \log (6)$$

ش بالديسبل = 60 ديسبل ؛ أي إن: $10^{-6} \text{ واط/م}^2 = 60 \text{ ديسبل}$.

$$2 - احسب بالواط/م² الشدة الآتية: ش = 10 ديسبل ؟$$

الحل: لدينا قانون الدّيسبل:

$$\text{الشّدة بالدّيسبل} = 10 \text{ لغ ش/ش}^0$$

وبالتّعويض في القانون نجد:

$$10 \text{ ديسبل} = 10 \text{ لغ ش/ش}^{12}$$

$$10 = 10 \text{ (لغ ش - لغ } 10^{12} \text{)}$$

$$10 = 10 \text{ (لغ ش - (} 12 \text{ -))}$$

$$10 = 10 \text{ (لغ ش + } 12 \text{)}$$

$$10 = 10 \text{ لغ ش + } 120 \text{ (بعد ضرب } 10 \text{ في ما داخل الأقواس)}$$

$$10 \text{ لغ ش} = 120 - 10$$

$$10 \text{ لغ ش} = - 110$$

$$\text{لغ ش} = - 110/10$$

$$\text{لغ ش} = - 11$$

$$\text{لغ ش} = \text{لغ } 10^{11} \text{ (لأنّ (} 11 \text{ -) يمكننا كتابتها: لغ } 10^{11} \text{، لأنّ: لغ } 10^0 \text{ = ن)}$$

وبعد اختزال (لغ) مع (لغ) نجد:

$$\text{ش} = 10^{11} \text{ واط/م}^2 \text{ ؛ أي: } 10 \text{ ديسبل} = 10^{11} \text{ واط/م}^2$$

وبهذه الطّريقة يمكننا تحويل أي قيمة من الدّيسبل إلى الواط/م²، أو من الواط/م² إلى الدّيسبل من خلال قانون الدّيسبل، وبعض خواص اللوغاريتم التي يتلقاها الطّالب في مقياس علم الأصوات الأكوستيكي.

السعة Amplitude: " تمثل سعة الذبذبة البعد بين نقطة الاستراحة، وأبعد نقطة يصل إليها الجسم المتحرك. وسعة الذبذبة هي المسئولة عن التّوتر (الشدّة) *intensity*، فكلما زاد الاتساع زاد التّوتر" (50)، ويقصد بالتّوتر هنا شدّة الصّوت *intensity* .

سرعة الصّوت velocity: هي السّرعة التي تنتقل بها الموجات الصّوتية في الوسط المادي، وتختلف هذه السّرعة حسب كثافة الوسط الذي تنتقل فيه، " فسرعة الصّوت في المواد الصّلبة أكبر منها في المواد السائلة، وهي في المواد السائلة أكبر منها في المواد الغازية" (51)، وتصل سرعة الصّوت في الهواء حوالي 340م/ثا (متر/الثانية) في درجة حرارة 20⁰ درجة مئوية.

ويمكننا حساب سرعة الصّوت من معادلة طول الموجة بالمعادلة الآتية:

طول الموجة = السّرعة / التّواتر، ومنه: السّرعة = طول الموجة * التّواتر

أو: السّرعة = طول الموجة/الدّور (الزّمن الدّوري)

درجة الصّوت Pitch: ويعرّفها الفيزيائيون بأنها: (الخاصية التي تميز بها الأذن الأصوات أو النّغمات من حيث الحدة أو الغلظة). ويتوقف إحساس الأذن بحدّة الصّوت أو غلظه أساسا على التّردد الذي يقابل اهتزاز الوترين الصّوتيين (52)، فهي تتناسب طرديا معه ؛ أي كلما زاد معدّل الاهتزاز كانت درجة الصّوت عالية (ويكون الصّوت حادّا)، وإذا قلّ عدد الاهتزازات قلّت درجة الصّوت (ويكون الصّوت غليظا).

كما أنّ درجة تردد الوترين الصّوتيين تتفاوت بين النّاس " فتصل درجة التّردد عند الأطفال فوق 300 ذبذبة في الثانية، والنّساء فوق 200 ذبذبة، والرّجال مايقرب من 120 ذبذبة في الثانية. والسّبب في ذلك يعود إلى مساحة وطول الرّقفتين الصّوتيتين (الوترين الصّوتيين)، فكلما قصرتا وصغرت مساحتهما زادت درجة

تردّدهما. فهما عند الأطفال أقصر وأقل مساحة منها عند البالغين. ويسمى تردد الرّقيقّتين الصّوتيتين بالترّد الأساس *fundamental frequency*، أو النّطاق الرّنيني صفر F_0 . ونعتمد إلى حد كبير في تمييز جنس المتحدث أو سنّه على التّرّد الأساس للصّوت الذي نسمعه" (53).

العلو *loudness*: هو الأثر السّمي الناتج عن اتّساع ذبذبات الصّوت زيادة ونقصا (54)؛ أي إنّ " الارتفاع أو العلو *hauteur*، صفة صوتيّة تنجم عن تواتر التّذبذب الذي يحدثه الصّوت وينتجه، والارتفاع هو الذي يميّز الصّوت الخفيض *grave* والصّوت الحاد *aigu* " (55).

نوع الصّوت *Timbre*: "هو فرق يظهر بين نغمتين موسيقيّتين ربما اتفقتا في درجة الصّوت *Pitch*، وفي العلو *loudness* ولكنهما أنتجتا بالتين مختلفتين مثل بيانو وكمان" (56) وتفسير ذلك أنّ كلتا الالتين تصدر مجموعة من النّغمات واحدة منها (وهي الأساسيّة *fundamental*) هي المسيطرة، والأخريات (التّوافقيات *harmonics*) تكون في وضع انسجام معها، وحيث إنّ الجسم الرّنان *resonator* يقوي بعضا من هذه التّوافقيات أكثر من الأخريات فإنّ النّغمة تتلقى خصائص تسمح للسّامع أن يميّز بين صوت وآخر، أو آلة وأخرى" (57).

خاتمة:

بعدما خضنا في الحديث عن علم الأصوات اللّغويّة وعلاقته الوطيّدة بعلم الفيزياء، وعن أبرز المفاهيم الفيزيائيّة للصّوت اللّغوي، نخلّصُ إلى مجموعة من النّتائج أبرزها:

- أنّ علم الأصوات اللّغويّة وعلم الفيزياء يتقاطعان في المرحلة الثّانيّة من مراحل العمليّة الصّوتيّة، ألا وهي مرحلة انتقال الصّوت في الهواء على شكل موجات صوتيّة

وهي المرحلة التي يُعنى بها الفرع الثاني من فروع علم الأصوات العام la phonétique الذي هو علم الأصوات الأكوستيكي la phonétique acoustique.

- أن علم الأصوات الأكوستيكي يقوم بالأساس على المعطيات الفيزيائية التي يقدّمها له علم الفيزياء مثل: مفهوم الموجة الصوتية، وشدة الصوت، ودرجته وعلوه، وتردده... وغيرها من المفاهيم الفيزيائية.

- أن هذه الكميات الفيزيائية للصوت اللغوي (من مفهوم الموجة، والشدة والدرجة، والتردد، والزمن الدوري... وغيرها) لا يمكن لطالب الصوتيات أن يفهمها إلا من خلال نافذة علم الأصوات الأكوستيكي على علم الفيزياء.

- معرفة هذه الكميات الفيزيائية الواصفة للصوت اللغوي، وكذا معرفة طريقة حسابها مهمة للغاية لطالب الصوتيات حتى يقف على الحقيقة الفيزيائية للصوت اللغوي على أحسن وجه.

- استثمار هذه المعطيات الفيزيائية في دراسة الصوت اللغوي حقق الكثير للدّرس الصوتي العربي، ومكّن الدّارسين من كشف أسرار المنطوق العربي - الذي ظلّ لسنوات عديدة حبيس الوصف والملاحظة الدّائية وتقديرات القدامى - وجعله تحت مجهر العلميّة والموضوعيّة اللّتان أضفاهما عليه الدّرس الصوتي الفيزيائي الحديث، من خلال نتائجه المبهرة التي توصل إليها الدّارسون في هذا الميدان.

الهوامش والاحالات:

(1) أحمد مختار عمر: دراسة الصوت اللغوي، عالم الكتب، القاهرة، مصر، ط4، 2006، ص 65، وينظر: فرديناند دي سوسير: علم اللغة العام، تر: يوثيل يوسف عزيز، دار أفاق عربيّة، بغداد، العراق، 1985م، ص51.

(2) المرجع نفسه، ص51.

- (3) ينظر: أحمد مختار عمر، السّابق، ص 66.
- (4) المرجع نفسه، ص 68.
- (5) المرجع نفسه، ن ص.
- (6) منصور بن محمد الغامدي: الصّوتيات العربيّة، مكتبة التّوبة، الرّياض، السّعوديّة، ط1، 2001م، ص 14.
- (7) ماريو باي: أسس علم اللّغة، تر وت: أحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، ط8، 1998م، ص 47.
- (8) عاطف فضل محمد: الأصوات اللّغويّة، دار المسيرة، عمان، الأردن، ط1، 2013، ص 46.
- (9) كمال بشر: علم الأصوات، دار غريب للطباعة والنّشر، القاهرة، مصر، دط، 2000م، ص 8.
- (10) ينظر: كمال بشر، نفسه، ص 43، 42.
- (11) محمد إسحاق العناني: مدخل إلى الصّوتيات، دائل وائل للنشر والتّوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2008م ص12.
- (12) ينظر: عبد الرّحمن أيوب: أصوات اللّغة، مطبعة الكيلاني، القاهرة، ط2، 1968، ص 95.
- (13) ينظر: عبد الرّحمن أيوب، نفسه، ن ص.
- (14) نفسه، ن ص.
- (15) عبد الغفار حامد هلال: أصوات اللّغة العربيّة، مكتبة وهبة، القاهرة، مصر، ط3، 1996، ص 23.
- (16) عبد الرّحمن أيوب: المصدر السّابق، ص 96.
- (17) إبراهيم أنيس: الأصوات اللّغويّة، مكتبة الانجلو المصريّة، القاهرة، مصر، دط، 2013، ص 11.
- (18) عبد الرّحمن أيوب، المصدر السّابق، ص 96.
- (19) البحث اللّغوي عند إخوان الصّفاء: أبو السّعود أحمد الفحراني، مطبعة الأمانة، مصر، ط1، 1991، ص 84.
- (20) إخوان الصّفاء: رسائل إخوان الصّفاء، موفم للنشر، الجزائر، دط، 1992، ج1، ص 252، 253.
- (21) إخوان الصّفاء: المصدر السّابق، ص 257.
- (22) ابن سينا(أبو علي الحسين بن عبد الله): كتاب الشّفاء الفن السّادس من الطّبيعيّات، المؤسسة الجامعيّة للدراسات والنّشر والتّوزيع، 1988، ص 82.
- (23) ابن سينا: رسالة أسباب حدوث الحروف، تح: محمد حسان الطّيان ويحي مير علم، مطبوعات مجمع اللّغة العربيّة بدمشق، دط، دت، ص 56.

- (24) ابن سينا: الشفاء، المصدر السابق، ص 83.
- (25) ابن سينا: الشفاء، المصدر السابق، ص 84.
- (26) ابن سنا: رسالة أسباب حدوث الحروف، ص 104.
- (27) كمال بشر، المرجع السابق، ص 119.
- (28) إبراهيم أنيس: المصدر السابق، ص 10.
- (29) ينظر: بسام بركة: علم الاصوات العام أصوات اللغة العربيّة، مركز الإنماء القومي، بيروت، لبنان، دط دت، ص 35.
- (30) محمد أحمد كامل وآخرون: العلوم وحياة الإنسان، نهضة مصر للطباعة والنشر، 2004، ص 13.
- (31) نفسه، ص 14.
- (32) سعد عبد العزيز مصلوح: دراسة السَّمع والكلام، عالم الكتب، القاهرة، دط، 2005، ص 21.
- (33) عبد العزيز أحمد علام وعبد الله ربيع محمود: علم الصّوتيات، مكتبة الرّشد، الرّياض، دط، 2009، ص 136.
- (34) عبد الرّحمن أيوب: المصدر السابق، ص 98.
- (35) منصور بن محمد الغامدي، المرجع السابق، ص 105.
- (36) نفسه، ص 106.
- (37) بسام بركة: المرجع السابق، ص 34.
- (38) عبد الغفار حامد هلال: المرجع السابق، ص 36.
- (39) عبد العزيز أحمد علام وعبد الله ربيع محمود، المرجع السابق، ص 139.
- (40) خلدون أبو الهجاء: فيزياء الصّوت اللغوي ووضوحه السّمعّي، عالم الكتب الحديث، ط1، 2006، ص 248.
- (41) ينظر: عبد الغفار حامد هلال، السابق، ص 34.
- (42) بسام بركة، المرجع السابق، ص 32.
- (43) سعد مصلوح، المصدر السابق، ص 33.

- (44) نفسه، ن ص.
- (45) ينظر: بسام بركة، نفسه، ص 40.
- (46) ينظر: خلدون أبو الهجاء، السابق، ص 248.
- (47) ينظر: براهيمى بوداود، فيزياء الحركات العربيّة بين تقديرات القدامى وقياسات المحدثين، رسالة دكتوراة جامعة السّانّيا وهران، الجزائر، 2012/2011، ص 68.
- (48) سعد عبد العزيز مصلوح، السابق، ص 35، 36.
- (49) ينظر: براهيمى بوداود، السابق، ص 69.
- (50) أحمد مختار عمر، السابق، ص 25.
- (51) سعد عبد العزيز مصلوح: السابق، ص 32، 33.
- (52) عبد العزيز أحمد علام وعبد الله ربيع محمود: المرجع السابق، ص 155.
- (53) منصور بن محمد الغامدي، المرجع السابق، ص 37.
- (54) عبد الرّحمن أيوب، السابق، ص 107.
- (55) بسام بركة، المرجع السابق، ص 39.
- (56) أحمد مختار عمر، السابق، ص 31.
- (57) أحمد مختار عمر، السابق، ن ص.

المعجم الإلكتروني وأثره في تطوّر العمل المصطلحي.

د / جمعة مصاص

د / نعيمة شلغوم

ج. عباس لغرورخنشلة

الملخص:

تسعى هذه المداخلة إلى تسليط الضوء على الجهود العربية في مجال صياغة المعاجم المتخصصة في المصطلح اللساني والنقدي، أين شكل المعجم الإلكتروني نقلة نوعية في صياغة المصطلحات وتطوير المصطلح، وتعميم استعمالها وتداولها بحيث يستقطب جميع مستويات اللغة بالاعتماد على قاعدة معطيات.

ومن هنا فإن اللسانيات الحاسوبية، تسعى إلى إنشاء بنوك للمصطلحات لتخزين المعلومات والمعطيات الدقيقة عن كل مصطلح؛ بذكر ما يقابله في لغات أخرى وميادين استخدامه والإشارة إلى مرجعه، سواء كان معجماً أو معهداً علمياً أو نصاً أو وثيقة أو حتى مخطوطاً.

مقدمة:

كان للتطور التكنولوجي أثر كبير على معالجة البرامج والأنظمة الخاصة باللغات الطبيعية معالجة آلية حيث ألقت الثورة التكنولوجية الحاسوبية الحديثة بظلالها على اللغات الطبيعية " محدثة الانقلاب التاريخي في المجالين المعرفي واللغوي، فغدت الحاجة ماسة لاستجابة اللغة الطبيعية لذلك التأثير لمواكبة ظاهرة التسريع التي وُسمَ بها هذا العصر.⁽¹⁾ وعليه جاءت اللسانيات الحاسوبية العربية

على غرار اللّسانيّات الحاسوبية العامة استجابة لدواعي حضارية واستراتيجية ينشدها مستقبل اللّغة العربيّة.⁽²⁾

ومن هنا كانت اللّغة العربيّة سبّاقة لولوج هذا المعترك التّكنولوجي، ومن هنا كان الهدف الأساسي هو جعل هذه اللّغة يحدها في ذلك مواكبة للتّطوّر العلمي والحضاري، ولا يتيسّر الأمر لذلك إلا بحوسبتها بالنّظر إلى المقومات والخصوصيات التي تدفعها إلى ولوج مجتمع الصّناعة اللّغويّة العالميّة.

تهدف هذه المداخلة إلى تسليط الضّوء على الجهود العربيّة في مجال صياغة المعاجم المتخصّصة في المصطلح اللّساني والنّقدي، أين شكل المعجم الإلكتروني نقلة نوعيّة في صياغة المصطلحات وتطوير العمل المصطلحي.

ومن هنا يعمل المعجم الإلكتروني على الإلمام بجميع مستويات اللّغة، وذلك باعتماده على أدوات مشفرة، وقاعدة معطيات تخص مستويات اللّغة، وفق شروط معينة ينهض عليها المعجم الإلكتروني بـ "أن يكون شاملاً وعاماً، لأنّ البرنامج اللّساني المعدّ للمعالجة الآليّة لا ينبغي أن يفشل في العثور على أيّة معلومة كيفما كان نوعها، وكيفما اتفق، لأن أي خطأ في المعلومات المُدخلة من شأنه أن يتسرّب إلى باقي مفردات الجملة أو قل: النصّ برمته، ومن ثمة يعرقل عمليّة اشتغال البرنامج"⁽³⁾، إلى جانب شرط الشموليّة والعموميّة، يبرز شرط الوضوح، وهذا يعني أن تكون المعلومات في المعجم الإلكتروني واضحة، موائمة للمداخل المعجميّة المراد معالجتها آلياً، وعليه يكون توظيف واستغلال تقنيات المعلومات في الأعمال التّطبيقية؛ لصناعة معاجم مصطلحيّة، باعتماد برامج معيّنة.

وقد تجسد انفتاح اللسانيّات على علوم عدة من قبيل: علم الاجتماع، وعلم النفس والهندسة والحاسوب، مما أدى إلى تنوع فروعها بمد جسور التّواشج بين اللّغة والحاسوب، ومنه جاءت اللّسانيّات الحاسوبية.

والحقيقة أنّ "اللسانيّات الحاسوبية فرع تطبيقي حديث، يستغل ما توفّره التّكنولوجيا المتطوّرة من أجل بلورة برامج وأنظمة لمعالجة اللّغات الطّبيعية معالجة آليّة"⁽⁴⁾، ويحيل هذا المصطلح (اللسانيّات الحاسوبية)* إلى المجال الذي ترتبط فيه اللّسانيّات أو علوم اللّغة بعلوم الحاسوب.

1 - اللّسانيّات الحاسوبية المفهوم والمصطلح:

اللسانيّات الحاسوبية أو ما يسمى (computational linguistics)⁽⁵⁾ وتسمى أيضا علوم اللّغة الحاسوبية، وهي علوم حديثة تستخدم الحواسيب في تحويل النّصوص والمعلومات اللغوية إلى لغات الحاسب الرقمية لتحليلها، وترجمتها للغات أخرى⁽⁶⁾، أو " العلم الذي يعنى " باستخدام الحاسوب وتطبيق مناهج العلوم المعتمدة عليه في دراسة اللّغة، ولا سيما في التّرجمة الآليّة، وتمييز الكلام والذكاء الاصطناعي أي العمليات التي تقوم بها الآلة بعد تلقينها المعلومات في حقل معين"⁽⁷⁾.

ولعلّ المتأمل في مصطلح اللّسانيّات الحاسوبية يلحظ أنه جاء في شكل مركّب وصفي، يتعلّق الجزء الأوّل منه (النّواة) باللّغة، أما الثّاني (المحدّد) فيتّصل بما هو حاسوبي، وفيه تزاوج ووصل بين ما هو لغوي وما هو تقني له أهميّة كبيرة، وفي هذا الصّدّد يقول إبراهيم بن مراد: "اللسانيّات باعتبارها علما، ذات صلة وثيقة بالتّقنيات الصناعيّة، وهذه الصّلة لا نقل في الحقيقة أهميّة عن صلة العلوم الفيزيائية أو العلوم الكيميائيّة بالتّقنيات الصناعيّة"⁽⁸⁾

وتعد دراسة اللغة العربية باستخدام اللّسانيّات الحاسوبية من أحدث الاتجاهات اللغوية في اللّسانيّات العربية المعاصرة. " وتعود قضية الاتصال العلمي بين الحاسوب والبحث اللّغوي العربي كما يذكر إبراهيم أنيس، فكانت في الكويت عام 1971، ويعدّ كتاب اللغة العربية والحاسوب للدكتور نبيل علي سنة 1988م، أول كتاب يتناول موضوع اللّسانيّات الحاسوبية"⁽⁹⁾.

وتسعى اللّسانيّات الحاسوبية إلى إنشاء بنوك للمصطلحات، انطلاقاً من تخزين المصطلحات مرفقة بمعلومات عن كل مصطلح مفرد، ليتسنى للباحثين الاستفادة منها، مع التركيز على دعم الترجمة الآلية وبناء المعاجم المختصة.

وتحوّل البنوك المصطلحية تخزين معطيات دقيقة عن كل مصطلح في ضوء نصوص موثقة، مع ذكر ما يقابل هذا اللفظ في لغات أخرى، إلى جانب توضيح مجالات استخدامه، وأساليب توظيفه، وكذا الإشارة إلى مرجعه، سواء كان معجماً أو معهداً علمياً أو نصاً أو وثيقة أو حتى مخطوطاً⁽¹⁰⁾.

وللمعجم الإلكتروني علاقة وشيجة بالبنوك المصطلحية، من خلال تنظيمه لها وهو ما لا يتأتى لذاكرة الإنسان المحدودة القيام بها.

ولا نبالغ إذا قلنا أنّ المصطلحات تشكل عصب الترجمة العلمية والتقنية وبفضلها تستقيم الترجمة ويتم التّواصل بشكل صحيح، ولعل النسبة الكبيرة من الأخطاء في الترجمة إنما ناتجة عن المصطلحات، وعن انتفاء الدقة في مدلولها.

ومن الأسباب التي تحول دون تطور العمل المصطلحي ما يتعلق بفوضى المصطلح في حد ذاته، من ذلك:

- نقل وترجمة النتائج الأخيرة للفكر الغربي دون مقدمات منطقية.

- الانبهار بالعقل الغربي، واحتقار العقل العربي.
 - تفضيل الألفاظ الموحية بالغربة والطرافة مثل تفضيل لفظ إشكالية على لفظة مشكلة.
 - تبني الباحثين الشباب لفكر ما بعد الحداثة دون التحصن بمقومات الهوية.
 - خصوصية المصطلح النقدي وخصوصية الثقافة التي تولد منها.
 - نسبية المصطلح عند نقله من وسيط لغوي إلى وسيط آخر.
- ويمثل بنك المصطلحات الآلي، أو ما يعرف أحيانا ببنك المعطيات المصطلحية (terminologie data Bank) هو قاعدة بيانات للمصطلحات في مجالات المعرفة المختلفة.
- ويعد مجمع اللغة العربية للمصطلحات بعمان بالأردن أهم مجمع لديه بنك آلي للمصطلحات، وقد تأسس في عام 1988، من أهدافه جمع المصطلحات ومعالجتها ونشر المصطلحات الموحدة بشتى الطرق والوسائل، بهدف بناء لغة علمية عربية⁽¹¹⁾.
- ويرتبط هذا التخصص بالتكنولوجيا والإعلام الآلي، أين " يلتقي فيه الجانب النظري اللساني بكل خلفياته المعرفية والمنهجية والجانب التقني المعلوماتي بكل تطوراتهِ ليصوغ ما اصطلح عليه بـ «الهندسة اللسانية» أو «تكنولوجيا اللسان»⁽¹²⁾
- وفي هذا السياق فإن اللسانيات الحاسوبية هي العلم الذي يسعى لربط علاقة بين علمي اللسانيات والمعلومات، من خلال الحاسوب بوصفه " آلة ذكية تحاكي في قدرتها وظائف الإنسان وقدراته الذهنية؛ لذلك هدفت اللسانيات الحاسوبية إلى تفسير كيفية اشتغال الذهن البشري في تعامله مع اللغة، معرفة واكتسابا واستعمالا⁽¹³⁾
- نخلص في الأخير إلى أن سعي الباحثين في هذا المجال " يرتبط بمدى استجابة النظريات اللسانية للحاسوب، أما الحاسوبيون فقد واصلوا من جهتهم سعيهم إلى إيجاد البرامج المناسبة لتحليل اللساني، بل يمكن القول بأن العلاج الآلي للغة

باعتباره مساعدا للسانيات النظرية، يرمي إلى توضيح النظريات اللسانية والتحقق من صحتها⁽¹⁴⁾ أن المعجم الاليكتروني في ظل اللسانيات الحاسوبية، سعى إلى صياغة نماذج صورية محاكية لما هو موجود في الذهن البشري، مستفيدة من التطور العميق لتكنولوجيا المعلومات المتقدمة في جميع المجالات.

ويأتي المجال اللغوي في مقدمة الميادين الأكثر تأثرا بتقانة المعلومات، واللغة العربية من بين اللغات المستفيدة، فقد حققت بها قفزة نوعية جعلتها تندمج في مجال الصناعة اللغوية العالمي.

الهوامش:

(1) ينظر: فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، عمود ديدوح، مجلة الأثر، الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، العدد 08، 2009، ص: 90.

(2) ينظر: المرجع نفسه، ص: 91.

(3) عمر مهديوي: توليد الأسماء من الجذور الثلاثية الصحيحة في اللغة العربية - مقارنة لغوية حاسوبية الجزء الأول، إشراف عبد الغني أبو العزم، جامعة الحسن الثاني - عين الشق - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - الدار البيضاء، شعبة اللغة العربية وآدابها - وحدة علوم اللغة العربية والمعجمات، ص 17.

(4) إبراهيم مهديوي: اللسانيات الحاسوبية: رقمنة اللغة العربية ورهان مجتمع المعرفة متوفر على الموقع: http://www.alukah.net/literature_language/0/109521، ص 2 .

* اللسانيات الحاسوبية مقابلة للمصطلح الفرنسي linguistique informatique والمصطلح الانجليزي computational linguistics .

(5) هناك ترجمات عربية أخرى لهذا المصطلح، مثل اللغويات الحاسوبية، أو اللسانيات الإعلامية، علم اللغة الحاسبي وغيرها

(6) ينظر: نبيل علي: اللغة العربية والحاسوب، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988، ص: 01.

(7) رمزي منير بعلبكي: معجم المصطلحات اللغوية، 1990، دار الملايين، بيروت، لبنان، ط1/ 1990 ص: 110.

(8) إبراهيم بن مراد: المعاجم العلمية العربية المختصة ودور الحاسوب، مجلة اللغة العربية، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، ع04، 2001 ص: 93.

(9) حميدي بن يوسف: مفاهيم وتطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، مركز الكتاب الأكاديمي، ط1/ 2018، ص22.

(10) ينظر: المرجع نفسه، ص 6.

(11) ينظر : <http://alalamy1.yoo7.com/t16151-topic>

(12) عز الدين غازي: اللسانيات الحاسوبية واللغة العربية. الحوار المتمدن، العدد 1639، 2006/08/11. مجلة اليكترونية على العنوان: www.alhewar.org

(13) إبراهيم مهديوي: اللسانيات الحاسوبية: رقمنة اللغة العربية ورهان مجتمع المعرفة، ص3.

(14) ينظر: يوسف حميدي: مفاهيم وتطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان الأردن، ط1/ 2019، ص 14.

المراجع

1- إبراهيم بن مراد: المعاجم العلمية العربية المختصة ودور الحاسوب، مجلة اللغة العربية، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، ع04، 2001.

2- إبراهيم مهديوي. اللسانيات الحاسوبية: رقمنة اللغة العربية ورهان مجتمع المعرفة متوفر على الموقع: http://www.alukah.net/literature_language/0/109521.

3- حميدي بن يوسف: مفاهيم وتطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان مركز الكتاب الأكاديمي، ط1/ 2018.

4- عز الدين غازي. اللسانيات الحاسوبية واللغة العربية. الحوار المتمدن، العدد 1639 تمت

النشر يوم 2006/08/11. مجلة اليكترونية على العنوان: www.alhewar.org

- 5- عمر مهديوي. توليد الأسماء من الجذور الثلاثية الصحيحة في اللغة العربية- مقارنة لغوية حاسوبية، الجزء الأول، إشراف عبد الغني أبو العزم، جامعة الحسن الثاني- عين الشق- كلية الآداب والعلوم الإنسانية- الدار البيضاء، شعبة اللغة العربية وآدابها- وحدة علوم اللغة العربية والمعجمات.
- 6- عمود ديدوح : فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الأثر، الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، العدد 08، 2009.
- 7- رمزي منير بعلبكي: معجم المصطلحات اللغوية، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ط1/ 1990.
- 8- نبيل علي: اللغة العربية والحاسوب، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988.
- 9- يوسف حميدي: مفاهيم وتطبيقات في اللسانيات الحاسوبية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان الأردن ط1 / 2019.
- 10- <http://alalamy1.yoo7.com/t16151-topic>

علاقة اللسانيات الرتائية باللغة العربية

ودورها في توضيح

الدلالات وتبيان المعاني ضمن حقل علم الدلالة والعرفانية.

أ. هناء بلعباس .

ج. البليدة2.

الملخص بالعربية:

خلق الله تعالى كلَّ أمرٍ بنظامٍ محكمٍ حتّى في أبسط جزئياته؛ وميّز الإنسان بالعقل حتّى يجعله يتدبّر في هذا النظام ونرى الدقة المتناهية في ذلك بدايةً من الظواهر الطبيعية والكونية كاختلاف الصيف والشتاء وتعاقب الليل والنهار؛ وتجاوزت هذه الدقة حدود هذه الظواهر لتصل إلى وسيلةٍ للتعبير والتواصل وسيلةٍ لتبادل الأفكار والقيم نتحدّثُ عن "اللغة"؛ التي جبلت على نظامٍ دقيقٍ ومرتبٍ فرويةٍ المتعلّم للغة تبدأ من أصغر وحدةٍ لها وصولاً إلى أكبر وحدةٍ والتي هي الأساس مكونة من تلك الوحدات الصغيرة، فأول ما يُبدأ في تعلمه إنّما هي الحروف المشكلة للكلمات هذه الكلمات نكوّن بها جملاً تكوّن لنا بدورها فقرة ومجموعة الفقرات تجعلنا أمام النصّ.

يتكوّن النصّ من كلمات هذه الكلمات تتكوّن من دالٍ ومدلول وهما من قضايا علم الدلالة هذا العلم يتقاطع مع علم النحو وكذا اللسانيات وفق نظامٍ يُحقّق التّكامل بين هذه العلوم وغيرها. وعليه جاءت هذه المدخلة في جانبها النظري لتدرس تلك العلاقة بين هذه العلوم.

تسلط هذه الدراسة الضوء على الجوانب النظرية المتعلقة بمجال اللسانيات الرتابية وعلاقته باللغة العربية وكذا علاقة علم الدلالة بمصطلح العرفانية الذي هو في حقيقته ناتج عن التأثير باللسانيات الغربية الحديثة التي هي في الأصل نتيجة للتكنولوجيات الحديثة حيث العمل دؤوب للحفاظ على لغة القرآن ومسؤولية الحفاظ ملقاءً على عائق المتخصصين وكانت طبيعة الدراسة أن بدأت بتناول تعاريف للمصطلحات وتبيان للعلاقة بين هذه المصطلحات منطلقين من قناعة أن اللغة نظام محكم البناء بمستوياته الأربعة الصوتي والصرفي والتركيبى والدلالي وعليه كان عنوان المداخلة كالآتي: علاقة اللسانيات الرتابية باللغة العربية ودورها في توضيح الدلالات وتبيان المعاني ضمن حقل علم الدلالة والعرفانية؛ تأسست المداخلة بعد إحكام العنوان على جملة من التساؤلات وهي: ما اللغة العربية الفصحى في حياتنا اليومية؟ ما مفهوم اللسانيات الرتابية؟ وما علاقة علم الدلالة بمصطلح العرفانية؟ كيف تساهم مستويات اللغة في الوصول إلى المعاني والدلالات المختلفة؟.

أسئلة سنروم الإجابة عنها من خلال هذه الورقة البحثية.

1- جهود العلماء العرب في الدرس اللساني:

يشتغل الباحثون من أجل خدمة اللغة واللسان فمازالت الجهود متواصلة وستبقى من أجل الرّفع من شأن اللغة العربية التي تمثل لغة أقدس نص وهو النصّ القرآني؛ وقدموا في ميدان اللسانيات العديد من البحوث والدراسات أفاد منها طالب العلم ومدرّس اللغة العربية وممن اشتغلوا بميدان اللسانيات "كمال بشر"؛ "تمام حسن"؛ "عبد القادر الفاسي الفهري"؛ "عبد السلام المسدي"؛ "إبراهيم أنيس" "أحمد مختار عمر"؛ "سعيد مصلوح"؛ "عبد الرحمن أيوب"؛ "ميشال زكريا"؛ "بسام بركة"؛ "موريس أبو ناصر"؛ و"عبد الرحمن الحاج صالح"؛ الذي جاءت جهوده

لخدمة اللغة العربية وتطوير علومها والرقى بها والرفع من شأنها عن طريق تقديم الأفضل لمستعملها فكانت جهوده في طابع لغوي وقد تمثلت جهوده اللغوية في العناصر الآتية⁽¹⁾:

1-1- تأكيده على إصلاح الملكة اللغوية:

ينقل لنا "عبد الرحمن الحاج صالح" مرحلتين لاتقان اللغة العربية وتعلمها وتتمثل المرحلة الأولى في اكتساب الملكة اللغوية الأساسية التي تعتبر القدرة على التعبير السليم حيث يُتصرف في بنية اللغة بطريقة عفوية ففي هذه المرحلة يكون الانتقال من الأصل إلى الفرع⁽²⁾؛ مع الابتعاد عن التعبير الفني الحافل بالمحسنات البديعية والصور البيانية ويتم في المرحلة الثانية اكتساب فنيات التبليغ الفعال ومهارة الاتصال ولا تتم هذه المرحلة إلا بتمام واكتساب الملكة اللغوية الأساسية⁽³⁾. تكون الملكة اللغوية صالحة ويمكن اتقان اللغة العربية وتعلمها من خلال هاتين المرحلتين.

1-2- مساهمته في إعداد المعاجم العربية:

تعدُّ المعاجم العربية علماً من علوم اللغة العربية وقد اجتهد فيها لفي ف من العلماء العرب والباحثين من أجل وضع معجم لكل المصطلحات العربية المتداولة فمصطلحات القديم ليست هي السائدة الآن، وقد أسهم "عبد الرحمن الحاج صالح" في وضع خطط متنوعة للمعاجم مع ما يتوافق ومتطلبات العصر، وكذا حاجات الدارسين والمتعلمين حيث أعدَّ المعجم الموحَّد لمصطلحات اللسانيات سنة 1989م وكان هذا تحت إشراف مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بالتعاون مع معهد العلوم اللسانية والصوتية ويندرج صدور هذا المعجم في إطار سلسلة من المعاجم الموحدة التي دأب مكتب تنسيق التعريب على وضعها والهدف المرجو من توسيع المعاجم واستعمالها هو توحيد اللغة فتصبح لنا

لغة علميّة عربيّة واحدة وموحّدة فنستعمل بدل المصطلحات المتعدّدة المعبرة عن معنى واحد مصطلحاً واحداً معبراً عن ذلك المعنى يقول "عبد الرحمن الحاج صالح": «منذ عشرات السنين كنتُ أتساءل باستمرار لماذا يقدّ العرب في عصرنا الغربيين في كل شيء بدون تمحيص -غالباً- إلّا في ميدان واحد وهو صناعة المعاجم ووضع المصطلحات»⁽⁴⁾. يتّضح أنّ العرب ومنذ القديم أولوا عناية فائقة بمعجم يحفظ لغتهم ومصطلحاتهم المستعمل منها والمهمل وبقيت هذه العناية في تدوين كلام العرب بكلّ دقّة وموضوعيّة وعمل المعاجم العربيّة يثبت هذه العناية التي تهدف إلى حفظ كلام العرب من جهة وخدمة علوم اللّغة العربيّة من جهة أخرى، كما ترمي إلى التّسهيل والتّخفيف على مستعمل المعاجم.

1-3- استغلال ما أثبتته اللّسانيّات:

يمثّل مجال اللّسانيّات خادماً للّغة حيثُ نبحث فيه عن محتوى اللّغة التي تعطى للمتعلّم، لذلك توجد مجموعة من العناصر والآليات اللّغويّة في مستويات التّعليم ويكون هذا وفق اعتبارات خاصّة في مقدّمتها أنّ ليس كل ما في اللّغة من الألفاظ والتّراكيب بدلالاتها يلائم المتعلّم طفلاً كان أمّ مراهقاً في طور من أكوar تعلّمه، بل تكفي الألفاظ الدّالة على المفاهيم العاديّة وبعض المفاهيم العلميّة والحضاريّة والفنيّة، أمّا اللّغة التقنيّة التي سيحتاج إليها ستأتي من خلال المكتسبات الشّخصيّة المتحصّل عليها في المسيرة النّقائيّة وتلقي مختلف دروس اللّغة وعلومها؛ ولا يمكن للمتعلّم تجاوز حد أقصى معيّن من المفردات والتّراكيب أثناء دراسته للّغة بل يكفي في كلّ درس بكم معيّن منها، وإلّا أصابته التّخمة الذاكريّة بل حصر عقلي خطير قد يمنعه من مواصلة دراسته للّغة⁽⁵⁾. على أنّ هناك من يربط البحث اللّساني بالثقافة الأوروبيّة وقد رد "عبد الرحمن الحاج صالح" على هذه الآراء بقوله: «إنّ النّحو العربي لم يتأثر في ابتداء نشأته بمنطق أرسطو، لا في مناهج بحثه ولا في مضمونه التحليلي، فإنّه لا يدين بشيء أصلاً فيما

ابتناه أول أمره للثقافة اليونانية»⁽⁶⁾. يرتبط النحو العربي بنشأة بعيدة كل البعد عن المنطق الأرسطي والثقافة اليونانية. وكان "لعد الرحمن الحاج صالح" جهودًا علمية متمثلة في النقاط الآتية⁽⁷⁾:

- ضرورة ضبط المصطلحات التربوية.

- استغلاله للتراث العلمي والتكنولوجيات الحديثة.

ولا نغفل اهتمامه أيضًا باللهجة أو العاميات العربية فكل الناطقين للغة العربية يملكون لغة أخرى وتكون ملجأهم في التبليغ والتواصل فيعبرون عن أغراضهم بلغة تسمى العامية⁽⁸⁾. حيث تمثل العامية وسيلة من وسائل التعبير الشفاهي في الحياة اليومية العادية وتختلف من باختلاف الناطقين ومكان تواجدهم والعامية موجودة منذ القديم ومتنوعة نطقت بها قبائل العرب قديمًا.

1-4- مفهوم النظرية الخيلية الحديثة: تُحسب من النظريات الحديثة التي

يرمز لها علميًا بالرمز: (NKT) وتسمى كذلك نسبة إلى "الخليل بن أحمد الفراهيدي ت 175هـ « وسميت هكذا بالتغليب لأنّ الخليل - رحمه الله وإن كان هو العماد فيها إلاّ أنّه قد أخذ كثيرًا عن شيوخه. »⁽⁹⁾. فهي محاولة تستقري فكر "الخليل بن أحمد" وتراثه وتراث غيره من النحاة الأوائل، وتنسب إلى ثلة من الباحثين وعلى رأسهم الأستاذ "عبد الرحمن الحاج صالح" الذي يعمل بإصرار وجد على مواصلة الجهد والبحث الذي ابتدأه الخليل وسيبويه ومن اتبعهما من العلماء خدمةً لعلوم العربية، «بناء على ما استجد من نظريات لسانية حديثة، وما أنتج في مجال الإعلام الآلي، حيث طبق مواصفاتها على الحوسبة اللغوية التي تفرضها أنماط التعامل مع الأجهزة الحديثة»⁽¹⁰⁾. فهي امتداد مباشر لنظرية النحو العربي القديمة (علم العربية) التي وضعها الخليل بن أحمد الفراهيدي، وسيبويه، ومن

جاء بعدهما من العلماء أمثال أبي علي الفارسي، وابن جني، ورضي الدين الاستربادي⁽¹¹⁾. وتقوم النظرية الخليلية على أسس علمية وتسعى إلى قراءة لسانية حديثة للتراث العربي بتبني الجديد المواكب لمستجدات العصر وإحياء التراث الذي يمثل الأصالة العربية، وقد ركزت على الاهتمام بشخصيات علمية شامخة بارزة في علوم اللغة من علماء العرب القدامى وأشادت بفطنتهم ودهائهم وقوة حجّتهم العلمية فيما يخص المسائل اللغوية وسبقهم فيما يتعلّق بالدراسات اللغوية، على علماء اللسانيات الغربية الحديثة، مثبتة أنّ المبادئ التي اعتمدها في دراساتهم وأبحاثهم اللغوية مأخوذة عن النحو العربي الأصيل. ومن خلالها أيضاً تمّ بعث مصطلحات ومفاهيم نحوية وبلاغية تراثية أصلية وعمدت إلى تفسيرها بمنهج علمي رصين يستند إلى جهود العلماء العرب القدامى ولا ينأى ولا يختلف عن المناهج اللسانية الغربية الحديثة؛ فقد سئل الدكتور "عبد الرحمن الحاج صالح" إن كان من المحافظين؟ فأجاب بأنّه ليس محافظا بمعنى التقليد للقدامى، ولا مجدداً بمعنى تبني المناهج الغربية الحديثة، وأشار إلى أنّه يبحث عن المفيد دون تعصب سواء عند العرب القدامى أو الغرب المحدثين؛ إلّا أنّ الحاصل أنّه اكتشف في القديم شيئاً عظيماً لم يجده في الحديث، ولو اكتشفه في الحديث لأخذ به⁽¹²⁾.

تسمّى والنظرية الخليلية الحديثة لأنها في حقيقة الأمر «نظرية ثانية Métathéorie لأنها في الوقت نفسه تنتظر وتبحث في أسس النظرية الخليلية الأولى وقراءة جديدة لهذا التراث وإعادة صياغة لمفاهيمه الأساسية ومقارنتها بما توصل إليه البحث اللساني الحديث ومحاولة استثمار ذلك في الدراسات اللغوية العربية». ⁽¹³⁾ تتطوّر النظرية الخليلية الحديثة من جهود العلماء القدامى فتعتمد على إسهاماتهم ودراساتهم وتطويرها بما يتماشى ومتطلبات الدرس اللساني الحديث فهي جمع بين الأصالة والمعاصرة. وقد سعى "عبد الرحمن الحاج صالح" إلى

توضيح معالم هذه النظرية وتوضيحها وحدد ما يتعلّق بها من مبادئ ومفاهيم لوصف اللغة وتحليلها كما اعتمدها قبله "الخليل بن أحمد الفراهيدي" ومن تابعه من العلماء العرب ومن أبرزها:

«مفهوم الاستقامة وما إليها، وما يترتب على ذلك من التفريق المطلق بين ما يرجع إلى اللفظ وبين ما هو خاصّ بالمعنى

– مفهوم الانفراد في التحليل وما يتفرع من هذا المفهوم

– مفهوم الموضوع والعلامة العدمية

– مفهوم اللفظة والعامل»⁽¹⁴⁾

تقودنا هذه المفاهيم إلى نقطة مفادها أنّ هذه النظرية «قد استطاعت أن تحقّق نفسها كفاية علمية من حيث وضوح التّصور، ووضوح الأهداف، وكفاية في المفاهيم وأنّ الأستاذ "الحاج صالح" في منهجه هذا يمتلك إبداعاً نحوياً جديداً، استخدم فيه قوة ذهنية كبيرة، فكرية، وعلمية بأن وضع المفاهيم التقليدية في مظانها، فقد أثّرت فيه الاتجاهات التقنوية الحديثة التي استند عليها كوسائل، وأساليب، وأدوات في تفعيل هذه المفاهيم التقليدية من خصوصيات منهجية وعلمية، وهي راجعة إلى طبيعة دراسته للرياضيات، والمناهج اللغوية الحديثة، وإطلاعه على معايير الفلسفة، والعلم والمنطق والحاسوب، وكذا استدلاله بأقوى وسائل البرهان لرد الشبهة، وإيراز الحقائق المغيبة»⁽¹⁵⁾. ويعمد أيضاً "عبد الرحمن الحاج صالح" إلى الفهم الدقيق لآراء "الخليل بن أحمد الفراهيدي"، ومقارنتها بالآراء اللسانية ليس لاستخراج أو الوقوف فقط على أوجه الشبه والخلاف، بل ليؤسّس لمفاهيم ومبادئ خاصة به يمكن استعمالها في مقارنة الظاهرة اللغوية، وفي الميادين التطبيقية، كالعلاج الآلي للنصوص وتركيب الكلام الاصطناعي وغير ذلك⁽¹⁶⁾.

2- تعريف الخطاب اللساني وتحديد المفاهيم:

2-1- التّحديد اللّغوي*: ورد لفظ "خطاب" في كلام العرب بما يدل على الكلام

كما ورد في القرآن الكريم في سياقات متعددة بنفس الدلالة، حيث يقول عز وجل ﴿وَشَدَدْنَا مُلْكَهُ وَأَتَيْنَاهُ الْحِكْمَةَ وَفَضَّلَ الْخُطَابَ﴾⁽¹⁸⁾ وقد تم رصد معانيه ودلالاته في المعاجم العربية وهو كمصطلح يتم تداوله للدلالة على ما يخص الكلام، فقد أبان (ابن منظور) (ت 711 هـ) عن ذلك بقوله: «الخطاب والمخاطبة مراجعة الكلام وقد خاطبه بالكلام مخاطبة وخطابا، وهما يتخاطبان... الخطبة اسم للكلام، الذي يتكلم به الخطيب،... وذهب أبو إسحاق إلى أن الخطبة عند العرب: الكلام المنشور المسجع.»⁽¹⁹⁾ فالخطاب في اللغة من الفعل الثلاثي خَطَبَ أي تكلم وتحدث للجمهور أي لمجموعة من الناس عن أمر ما، أو ألقى كلاماً وبالتالي يسمّى خطاباً.

2 - 2 - التّحديد الاصطلاحي: أما تتبع دلالة هذا اللفظ من الناحية الاصطلاحية

يقودنا إلى العصر الحديث والفكر اللساني الغربي الحديث؛ فعلى المستوى المعجمي الأجنبي وعلى مستوى الاشتقاق اللغوي لهذا المصطلح (Discours) أو (Discourse) «فأغلب المرافقات الأجنبية الشائعة لمصطلح (الخطاب) مأخوذة من أصل لاتيني، هو الاسم Dircurus المشتق بدوره من الفعل Discursere الذي يعني (الجري هنا وهناك) أو (الجري ذهابا وإيابا) وهو فعل يتضمّن معنى التدافع الذي يقترن بالتلفظ العفوي وإرسال الكلام والمحادثة الحرة والارتجال، وغير ذلك من الدلالات.»⁽²⁰⁾ وقد تلقف الدرس اللساني الحديث هذا المصطلح بكثير من الاهتمام وكساه حليّة الأهمية المتزايدة وطبعه بطابع الخصوصية فتحدّد له استخدامات ودلالات معاصرة، دخلت به - رغم وجوده في التراث العربي بمعنى مخصوص - إلى حيّز «الكلمات الاصطلاحية التي هي أقرب إلى الترجمة والتي تشير حقولها الدلالية إلى معان وافدة، ليست من قبيل

الانبثاق الذاتي في الثقافة العربية فما نقصد بالكلمة المصطلح (الخطاب) هو نوع من الترجمة أو التعريب لمصطلح Discourse في الانجليزية ونظيره Discours في الفرنسية.⁽²¹⁾ وقد بدأت المعالم الدلالية لهذا المصطلح تتحدد وتتوضح في حقل الدراسات بظهور كتاب (فرديناند دي سوسير) (محاضرات في اللسانيات العامة) لما فيه من مبادئ أساسية ساهمت في رسم مفهوم الخطاب، كما توضح مختلف معالم الدرس اللساني الحديث. ولا شك أن تختلف التعاريف المحددة لمفهوم الخطاب كمصطلح لساني باختلاف التوجه أو المدرسة اللسانية المقاربة للمفهوم، ومن التعاريف التي يمكن أن تساق لضبط هذا المفهوم - الخطاب -:

- حسب تعريف (هاريس) يعدّ الخطاب: «وحدة لغوية ينتجها الباحث تتجاوز أبعاد الجملة.»⁽²²⁾ فهو كل نص متناسق ومترابط من الجمل والأقوال التي تصدر عن متكلم ما في سياق ما، ويتوسّع ليشمل جملة من النصوص المترابطة.

- وحسب (بنفنيست E. Benveniste) يعرف الخطاب بأنه: «كل تلفظ يفترض متحدًا ومستمعًا، تكون للطرف الأول نية التأثير في الطرف الثاني بشكل من الأشكال.»⁽²³⁾ ويعرف بأنه: «اللغة في طور العمل، أو اللسان الذي تتجزه ذات معينة، كما أنه يتكون من متتالية تشكّل رسالة لها بداية ونهاية»⁽²⁴⁾ أو هو «اللغة في حالة فعل، ومن حيث هي ممارسة تقتضي فاعلاً وتؤدي من الوظائف ما يقترن بتأكيد أدوار اجتماعية معرفية بعينها.»⁽²⁵⁾ فالخطاب من خلال ما تقدّم هو الكلام فهو الإنجاز الفعلي للغة أي أنه مرادف للكلام وهذا ما ذهب إليه الأستاذة "عروة فتيحة". رغم ما يبدو على هذه التعاريف من منحى جزئي في معالجة ماهية الخطاب وتحديد ماهيته وكنهه؛ كون أغلبها يضيء جوانب من هذا المفهوم ويغفل جوانب أخرى منه. ورغم تنوعها إلا أنه وعموماً يمكننا تحديده بإيجاز حسب توجهات الدرس اللساني الحديث أنه «عبارة عن وحدات لغوية تتسم بـ:

- التّضيد: ما يضمن العلاقة بين أجزاء الخطاب، مثل أدوات العطف وغيرها

من روابط.

- التّسيق: مما يحتوي تفسير للعلائق بين الكلمات المعجميّة.

- الانسجام: وهو ما يكون من علاقة بين عالم النّص وعالم الواقع.⁽²⁶⁾ وهذه

الوحدات اللّغويّة -تفوق بعد الجملة - وتقوم «بين طرفين أحدهما مخاطب وثانيهما مخاطب»⁽²⁷⁾ يتمثّل في «ما تؤديه اللّغة عن أفكار الكاتب ومعتقداته»⁽²⁸⁾. في موضوع من الموضوعات. إذ يتنوّع الخطاب بتنوّع المواضيع التي يعالجها؛ ومن بين أنواعه: الخطاب اللّساني الذي.

بإضافة مصطلح (لساني) إلى مصطلح (الخطاب) ينزاح بنا على نوع مخصوص من أنواع الخطاب وهو النّوع الذي ينحصر موضوعه في الدّراسة العلميّة للظاهرة اللّغويّة، ذلك أنّ اللّسانيّات هي: «العلم الذي يعكف على دراسة اللّسان فيتخذ اللّغة مادة له وموضوعا»⁽²⁹⁾. ومن المنطلقات الأساسيّة للّسانيّات: «التّوسّل في شأن الظاهرة اللّغويّة بمنهج البحث الوضعي بعد تخطي حواجز النّسبيّة ومغالبة مثبطات النزعة المعياريّة.»⁽³⁰⁾ فقد حدّد رائد اللّسانيّات "فرديناند دي سوسير" موضوع اللّسانيّات ومنهجها بدقة علميّة في قوله «إنّ موضوع اللّسانيّات الصّحيح والوحيد هو اللّغة في ذاتها ومن أجل ذاتها.»⁽³¹⁾ وقوله: «إنّ مادة اللّسانيّات تشمل كل مظاهر اللّسان البشري سواء أتعلق الأمر بالشّعوب البدائيّة أم الحضاريّة.»⁽³²⁾ فجعل اللّسان البشري موضوع اللّسانيّات ومادتها الجوهريّة، وجعل منها فرعا من فروع علم العلامات أو السّيميائيّات الذي يدرس جميع أنواع أنظمة التّبليغ والتّواصل. وحدّد مهمتها بالوصف العلمي لجميع اللّغات، واستخلاص قوانينها العامّة.

وعليه فالخطاب اللساني هو البحث أو الكتابة التي تتخذ من اللغة موضوعا ومادة ومن الدراسة العلمية والموضوعية منهجا لها. وبهذا المعنى ورد هذا المصطلح بهذا التركيب عند عدد من الدارسين والباحثين المتخصصين في ميدان اللسانيات في الجزائر وغيرها من بينهم (بشير إيرير) من الجزائر إذ يقول «الخطاب اللساني يمكن اعتباره لونا من ألوان الخطاب العلمي؛ يأخذ هو أيضا بحظه من بعض مميزات الخطابات العلمية (...) ويستقل بخصائص لا تتوافر في غيره، فالخطاب اللساني خطاب علمي له حد أو ماهية، مادة أو موضوع أو ظاهرة وغاية أو أهداف يود تحقيقها من خلال تطبيقاته المختلفة»⁽³³⁾، وفي قوله: «كما يتميز خطاب عبد الرحمن الحاج صالح بالدقة والإيجاز فلغته لغة علمية خاصة باللسانيات لا تتزاح عنها إلى غيرها إلا بما يقتضي المقام، وتتميز بحضور لغة التراث المتمثلة في جهود العلماء الأجلاء في علوم اللسان مثل الخليل وسيبويه والمبرد...»⁽³⁴⁾، ونلاحظ عنده أنه يقيم مفهوم الخطاب اللساني على عصب "العلمية" ويستخدمه أيضا الدكتور "حافظ اسماعيلي علوي" من المغرب بنفس المعنى فله مقال بعنوان «تدبير الاختلاف بين الخطاب اللغوي العربي القديم والخطاب اللساني الحديث اللسانيات الوظيفية نموذجا»، ونجده في المتن يستخدم للخطاب اللساني مرادفات هي (الكتابة اللسانية، الأبحاث اللسانية، الفكر اللساني) في قوله: «يتخذ هذا الصنف من الكتابة اللسانية ... مكانة الأبحاث اللسانية»⁽³⁵⁾، كما ورد عند "عبد السلام المسدي" من تونس في قوله: «ولقد حظي موضوع التداخل الدلالي في تركيب الخطاب اللساني الواحد بنصيب وافر من عناية الدارسين العرب.»⁽³⁶⁾ ويحدده بأنه الحديث عن حديثنا عن اللغة⁽³⁷⁾. كما استخدمه "عبد القادر الفاسي الفهري" من المغرب في قوله «خطاب لساني هزيل.»⁽³⁸⁾ ويشير "يوسف مقران" إلى أنه: يعد عبد القادر الفاسي الفهري من أهم الباحثين الذين

ألفوا في الخطاب اللساني ويشير إلى أنه من الباحثين الذين يميزونه عن اللسانيات، ويحيل إلى تتبع ذلك من خلال مقاله: عن أساسيات الخطاب العلمي والخطاب اللساني⁽³⁹⁾. فاللسانيون ينقسمون فئتين في تحديد مفهوم الخطاب اللساني، بعضهم يعتبره مرادفاً لللسانيات ذاتها والبعض الآخر يعتبرها دالاً على مفهوم اللغة الواصفة في ميدان اللسانيات، وقد عرض لهذه المسألة "يوسف مقران" ويلاحظ عليه أنه لا يوافق بشير إبرير- وغيره من اللسانيين الذين يعتبرون الخطاب مرادفاً لللسانيات- في مفهوم الخطاب اللساني يقول: «ونلاحظ أن مفهوم الخطاب اللساني عند بشير إبرير هو اللسانيات في حد ذاتها وإذا تعلق بشيء آخر فإنما يتعلّق باللغة التي تأتي عليها هذه اللسانيات وبالشكل الذي تتّخذها ليس أكثر، وهذا يختلف عن المفهوم الذي نقصده من مصطلح الخطاب اللساني إذ نقابل بينه وبين اللسانيات باعتباره هو السائد في العالم العربي على حساب هذه الأخيرة (اللسانيات) ثم إن تسمية الخطاب ليست مجرد قضية التحلية بالعلمية كما يعرف بشير إبرير الخطاب اللساني إذ ليس بمجرد أن يستعمل الباحث جملاً منسقة منطقياً هكذا لكي يخرج بالنتيجة التي أسند فيها ما ذكره من مفهوم الخطاب العلمي على مصطلح الخطاب اللساني ومفهومه.»⁽⁴⁰⁾ فهو إذن يميّز بين اللسانيات التي تتحدّد - كما هو متداول في عرف اللسانيين - بأنها العلم الذي يعكف على دراسة اللغة ويتعامل معها مباشرة كموضوع أو كظاهرة مادية، اللغة موجودة واللساني يصفها ويتكلّم عنها هذه هي اللسانيات عنده. وبين اللغة الواصفة التي قد تتباين من لساني إلى آخر قوة وضعفاً وتقدماً وتقهقراً لاسيما من ناحية استخدام المصطلحات المتخصصة؛ نلمس ذلك من قوله: «الخطاب اللساني بوصفه يتميز عن اللسانيات المنشودة، حيث أن ما يميز هذا العلم أي اللسانيات هو كونه ملفوفاً في خطاب بل في خطابات لا تنتهي.»⁽⁴¹⁾ عند يوسف مقران الخطاب اللساني هو الخطاب المستعمل في وصف اللغة؛ أي أن

الخطاب اللساني عنده هو اللغة الواصفة ويقدم على ذلك مثالا على المستوى الغربي جوزيت ري ديبوف (Josette Rey Debove) التي نظرت في اللغة الواصفة من منظور لساني وطبقت المقاربة اللسانية على الخطاب اللساني؛ فهو يسمى "الخطاب اللساني" اللغة الواصفة ويسميه أيضا (اللغة اللسانية) ويقصد باللغة اللسانية ما تحمله كتابات اللسانيين من مصطلحات لسانية، والملاحظ أن يوسف مقران يربط الخطاب اللساني بالمصطلح ويركّز على هذه المسألة ويجعل الخطاب اللساني في موضع آخر مدونة مكونة من مصطلحات تقترب بنسق من تعريفات منتظمة داخل فرع من أفرع اللسانيات؛ فالخطاب اللساني عنده هو اللغة الواصفة التي يستعملها اللساني وما يوظف فيها من مصطلحات لسانية. المصطلح اللساني ناقل للفكر اللساني بالدرجة الأولى⁽⁴²⁾ ولذلك فإنه لا يمكننا في الخطاب اللساني الفصل بين اللغة والفكر الذي تحمله لذلك فإننا لا نعتبر الخطاب اللساني مجرد لغة واصفة، أو مدونة مكونة من مصطلحات فالخطاب اللساني عندنا نعني به الدرس اللساني أو الكتابة اللسانية لغة ومضمونا، أي المعرفة اللسانية أو الفكر أو البحث اللساني بشقيه الفكري المعرفي واللغوي المصطلحي. وعلى هذا الأساس فإننا نميل إلى اعتبار كل خطاب عن الظاهرة اللغوية ويتصف بالعلمية خطابا لسانيا فما كتبه عبد الرحمن الحاج صالح، وخولة طالب الإبراهيمي ومصطفى حركات وغيرهم سواء من الجزائر أو غيرها، كلها نعتبرها خطابات لسانية لأنها تتخذ اللغة مادة وموضوعا، ولأنها خطابات تستند إلى معطيات منهجية محددة في البحث فهي ليست مجرد مدونة لغوية بل تفكير دقيق في ميدان اللغة محكوم بالسمات العلمية. بل الخطاب اللساني خطاب علمي موضوعه اللسانيات بوصفها «الدراسة الموضوعية للظواهر اللسانية العامة الوجود منها والخاصة بكل قوم والغاية منها هو الكشف عن أسرارها وقوانينها سواء أكان في مستوى النظام المتواضع عليه أم

في مستوى الكلام وتأدية المتكلمين لوحداته وتركيباته في المخاطبات الشفهية والكتابية⁽⁴³⁾». مادة اللسان هي اللغة وهذا بإجماع جمهور علماء اللسانيات العرب والغرب ومن هذا الباب تنوعت اللسانيات بين اللسانيات العيادية والاجتماعية والرياضية والحاسوبية التي تدرس اللغة دراسة آلية لكن تجتمع كل هذه الفروع اللسانية كونها تدرس اللغة دراسة تراتبية ما يصطلح عليه بـ "اللسانيات التراتبية" التي تقوم بدراسة اللغة دراسة تراتبية ذلك أن مستويات اللغة قائمة على ترتيب لوحدها الأساسية؛ أول وحداتها الصوتية وهي أصغر وحدة (الفونيم) وهي وحدة المستوى الصرفي، ثم تأتي الكلمة وهي أصغر وحدة في مستوى المعجم، ثم تأتي الجملة وهذا ما يسمى بالمستوى النحوي تجتمع هذه المستويات لتكون الوحدة الكبرى على مستوى الدلالة ممثلاً في النص فالنص يتألف من جمل والجمل من كلمات والكلمات من الوحدات الصوتية (الفونيمات) والوحدات الصرفية (المورفيمات)، تدرس الوحدات الصوتية الأصوات في اللغة وتنقسم إلى قسمين⁽⁴⁴⁾: علم أصوات اللغة وعلم الأصوات اللغوية الوظيفي (الفونولوجيا)، ومادة علم الأصوات عموماً هو الصوت اللغوي الأول يدرس الصوت اللغوي المفرد البسيط، والعلم الثاني يدرس الأصوات اللغوية باعتبارها عناصر تؤدي وظيفة معينة فهي عناصر وظيفية⁽⁴⁴⁾. نرى أن مستويات اللغة مترتبة يخدم المستوى الأصغر المستوى الأكبر ولما كان المستوى النصي مقاطعاً مع المستوى الدلالي ووجب الوقوف عند علم الدلالة ومصطلح العرفانية لأن المقصد من هذا الترتيب هو المعنى والدلالة التي توحى لها هذه المعاني.

3- علم الدلالة والعرفانية: ارتبطت العرفانية كمصطلح بعلم الدلالة ويرجع

هذا إلى النظريات الحديثة التي تدرس اللغة ويعدُّ "راي جاكندوف" * الذي يرى أن كل مستويات اللغة تخدم الدلالة وهو رائد في علم العرفانية السابق إلى حقل علم

النفس قبل اللسانيّات ولما كان المعنى يحتكم إلى الذّهن الذي يمثّل صورة كل الأمور كانت الذّهنيّة مرحلة سابقة لوجود العرفانيّة «تطرح الذّهنيّة أنّ معنى الكلم هو في المقام الأوّل سيرورة تصوّريّة داخلية يضطلع بها الذّهن، ولا تُنظر إلى العلاقة بين المعنى والكون إلّا في المقام الثّاني. ويتضارب هذا الطّرح الذّهنيّ مع ما يراه فلاسفة اللّغة - باستثناء <فيتغنشتاين> - الذين يعتقدون أنّ المعنى يقوم بالأساس على علاقة التّمائل أو التّضارب بين اللّغة والكون، بينما تأتي العمليات الذّهنيّة اللّازمة لحساب هذه المعالجة في المقام الثّاني»⁽⁴⁵⁾. وتتّضح بواحد المنجز العرفاني «الذي استهلّه فيتغنشتاين < في الفلسفة وعمقه > تشومسكي <في اللسانيّات> ومنها استحوذ علم النفس على اللسانيّات (حيث يقول "جاكندوف"، منذ الفقرة الثّانية من الفصل الأوّل: أن ندرس دلالة اللّغة الطّبيعيّة يعني أن ندرس علم النفس العرفان واحتلال مركز الصّدارة بعد أن كانت اللسانيّات النّمودج العلمي الذي أثر بشدّة في كلّ العلوم الأخرى تقريباً، بل كانت العلم الرائد الذي احتذت به العلوم؛ ثمّ يعتمد علم النفس على الدّلالة حاملة مشعل العلوم اللّسانية بعد أن كان قد استقل به النّظم في بدايات النّظريّة التّوليديّة على الأقل ... وقد أثارت هذه المسألة من جديد غبار المعركة لمعرفة ما إذا كان علم الدّلالة مستقلاً أو متعلقاً بالنّظم بعدما ظننا أنّ هذه المعركة خمدت مع هدوء الفتنة الدّاخلية بين التّأويليين والتّوليديين في صلب النّظريّة التّوليديّة ذاتها»⁽⁴⁶⁾. لقد تطوّر المنجز العرفاني بجهود الباحثين في علومهم الفلسفيّة واللّسانية لتبقى اللّغة عبارة عن وسيط بين هذه العلوم بوحداتها المترابطة من الوحدة الصّغرى وصولاً إلى الوحدة الكبرى وهي النّص هذه المستويات تخدم الدّلالة حيثُ «إنّ الدّلالة لم تعد مقوماً من مقومات اللّسانيّات بل إنّ العكس هو المفترض، أي إنّ كلّ مستويات التّحليل اللّغوي من نظم وفونولوجيا ومعجم وتصريف وتداوليّة، إلخ كلّها تخدم الدّلالة، ثمّ إنّ من أولويات البحث الدّلالي عند العرفانيّين الاهتمام بالدّلالة المعجميّة التي يعتبرها "جاكندوف" جزءاً

من عملية المقولة وأحد مستويات هندسة التّوازي حيث يرى "جاكندوف"، خلافا للعرفانيين الذين يعطون الاستعمال بعدا تفسيريا مهماً أنّ الألفاظ تدمج في الجمل عندما تندمج في النّظم، ولما كان النّظم مرتبطاً بالمستويات الأخرى، كانت الألفاظ عقدة الوصل بين المستويات اللّغويّة المختلفة.⁽⁴⁷⁾ يتّضح من خلال ما تقدّم تلك العلاقة بين علم الدّلالة ومستويات اللّغة من جهة وبينها وبين اللّسانيّات وكذا العلم العرفاني القائم على الدّلالة التّفسيرية للصّوت فالكلمة فالجملة فالنّص.

خاتمة:

يمثّل الأستاذ "عبد الرّحمن الحاج صالح" علماً من أعلام الجزائر فهو عالمٌ لسانيّ ولغويّ كانت بحوثه إسهاماً كبيراً أضاف للسّاحة العربيّة عامّةً والجزائريّة فقد خدم اللّغة العربيّة وأثرى علومها بالبحث ووسمت دراساته بالدقّة والموضوعيّة وكانت جهوده في الدّرس اللّغوي قائمةً على الاهتمام بإصلاح الملكة اللّغويّة التي تتمّ عبر مرحلتين متلازمتين تمثّل المرحلة الأولى طريقة اكتساب الملكة والتّعبير السّليم أمّ المرحلة الثّانيّة فهي مرحلة أرقى من سابقتها إذ تعتمد على اكتساب مهارات التّبليغ وفنّيّات الاتّصال؛ لم تتوقّف جهود "عبد الرّحمن الحاج صالح" عند إصلاح الملكة اللّغويّة بل كان له الفضل في إعداد المعاجم وصناعاتها والهدف من هذه الصّناعة ليس عدم استعمال المعاجم القديمة بل للحفاظ على مصطلحات اللّغة العربيّة وصناعة معجم يواكب متطلّبات العصر ففي كلّ زمنٍ نحن بحاجة ماسّة لمعجم عصري يعبر عن مصطلحات أمّة من الأمم وصناعة المعاجم هي الصّناعة التي سلّمت من التّقليد الأعمى للغرب. وقد اهتم "عبد الرّحمن الحاج صالح" أيضاً بالدّرس اللّساني وما أثبتّه وقد وقف موقف الوسط فلا هو متوجّه إلى اللّسانيّات الغربيّة ولا هو متعصّب للفكر النّحوي العربيّ وقد انبثق عن هذا الموقف أحدث نظريّة وهي النّظريّة الخليليّة.

أصبح العالم في تطورٍ ملفتٍ وتطوّرت اللّغة بدورها لتصبح مواكبةً لتطوّرات العصر لأنّ اللّغة أصواتٌ يعبرُ بها كل قوم عن أغراضهم ومقاصدهم فكل العلوم هي في خدمة اللّغة حيث أنّ علم الدّلالة يلتقي مع العرفانيّة التي هي حقل من حقول علم النّفس تتقاطع مع الفلسفة أيضا جاءت لخدمة اللّغة وتلبية مقاصدها ونجد أيضا اللّسانيّات التي هي عبارة عن دراسة للّغة بمستوياتها الصّوتي والصّرفي والمعجمي والنّحوي هذه المستويات لا نجدها بمعزلٍ عن علم الدّلالة لأنّ اللّغة قبل كل شيء تعبيرٌ عن مقصد وتبليغٌ عن غرض.

الهوامش:

- (1) خيرة بلجيلالي: إسهامات عبد الرّحمن الحاج صالح في ترقية اللّغة العربيّة، مجلة حوليات التّراث جامعة مستغانم، ع17، 2012م، ص53-68.
- (2) ينظر: عبد الرّحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، المؤسسة الوطنيّة للفنون المطبعية، الجزائر (د. ط)، م2012، ج2، ص54.
- (3) ينظر: عبد الرّحمن الحاج صالح: أثر اللّسانيّات في النهوض بمُستوى مُدرسي اللّغة العربيّة، مجلة اللّسانيّات، معهد العلوم اللّسانيّة والصّوتيّة، جامعة الجزائر، ع4، 1973م-1974م، ص65.
- (4) عبد الرّحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، د ط، دار موفم، الجزائر 2007م ج1، ص139.
- (5) عبد الرّحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في علوم اللّسان، موفم للنشر، الجزائر، (د. ط)، 2012م، ص203.
- (6) عبد الرّحمان الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، ج1، ص63.
- (7) خيرة بلجيلالي: إسهامات عبد الرّحمن الحاج صالح في ترقية اللّغة العربيّة، ص58-65.
- (8) راجع في هذا الباب مقال عبد الرّحمن الحاج صالح، العاميات ولغة التّخاطب الفصيحة، الفصحى وعامياتُها لغة التّخاطب بين التّقريب والتّهذيب، منشورات المجلس الأعلى للّغة العربيّة، الجزائر، 2008م ص80.
- (9) عبد الرّحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في علوم اللّسان، ص20.
- (10) صالح بلعيد: مقاربات منهجيّة، مطبعة دار هومة، الجزائر، 2004م، ص153.

- (11) ينظر: خولة طالب الابراهيمى: مبادئ في اللسانيّات، دار القصة للنشر، ط2، 2006م، ص135.
- (12) محمد صاري: المفاهيم الأساسية للنظرية الخليلية الحديثة، مجلة اللسانيّات، الجزائر، العدد 10، ص 12
- (13) بشير إبرير: أصالة الخطاب في اللسانيّات الخليلية الحديثة، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ع7، فيفري 2005م، ص 9.
- (14) عبد الرحمن الحاج صالح، المدرسة الخليلية الحديثة والدراسات اللسانية الحالية في العالم العربي بحث ألقى في ملتقى حول تطور اللسانيّات في العالم العربي الذي نظمته اليونسكو في الرباط، من 1 إلى 11 أبريل، سنة 1987م، مجموع ضمن كتاب: بحوث ودراسات في اللسانيّات العربية، ج 1، ص 217، 218.
- (15) عروة فتيحة: مضمون الخطاب اللساني عند الحاج صالح وسماته العلمية في النظرية الخليلية الحديثة، جامعة جيلالي بونعامة خميس مليانة، الجزائر، 2018م، ص8.
- (16) ينظر عبد الرحمن الحاج صالح بحوث ودراسات في اللسانيّات العربية، ج1، ص 209.
- * ينظر في هذا الشأن مقال ل: عروة فتيحة: مضمون الخطاب اللساني عند الحاج صالح وسماته العلمية في النظرية الخليلية الحديثة، جامعة جيلالي بونعامة خميس مليانة، الجزائر، 2018 ص3 وما بعدها. (بتصرف)
- (17) سورة "ص"، الآية 19.
- (18) سورة "ص"، الآية 23.
- (19) أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (ابن منظور)، لسان العرب، دار صادر، بيروت، 2003م ج 5، مادة "خطب"، ص 99.
- (20) جابر عصفور، آفاق العصر، دار الهدى للثقافة والنشر، دمشق، سوريا، ط1، 1997 م، ص 47- 48.
- (21) نفسه، ص 47.
- (22) سعيد يقطين: تحليل الخطاب الروائي، المركز الثقافي العربي، بيروت، ط 1، 1989م، ص 20.
- (23) محمد الباردي: إنشائية الخطاب في الرواية العربية الحديثة، مركز النشر الجامعي، تونس، 2004م، ص 1.
- (24) سعيد يقطين: مرجع سابق، ص2.
- (25) جابر عصفور: مرجع سابق، ص48.
- (26) رزان محمود إبراهيم: خطاب النهضة والتقدم في الرواية العربية المعاصرة، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الأردن، ص 18.
- (27) نفسه، ص 17.

(28) نفسه، الصّفحة نفسها.

(29) ينظر: عبد السلام المسدي: مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتاب الجديد، طرابلس،

ليبيا، ط 1، 2010م، ص 11.

(30) نفسه، ص 12

(31) فردينان دي سوسير: دروس في الالسانية العامة، ترجمة صالح القرمادي وآخرين، الدار العربية للكتاب، (د. ت) تونس، ص 27، وينظر، أحمد مومن: اللسانيات النشأة والتطور، ديوان المطبوعات الجامعية، ط 2، الجزائر 2005م، ص 122.

(32) أحمد مومن: المرجع السابق، ص 22.

(33) بشير إبرير الخطاب اللساني العربي بين التراث والحداثة: مجلة الرافد، الإمارات العربية المتحدة العدد: 47، 2002، ص 87.

(34) نفسه، ص 92.

(35) <http://brahmiblogspotcom.blogspot.com/2014/06/blog-post.html>

<http://www.joradp.dz/IMG/Bismi.gif>

(36) عبد السلام المسدي: التفكير اللساني في الحضارة العربية، الدار العربية للكتاب، تونس،

1986م، ط 2، ص 317

(37) عبد السلام المسدي: مباحث تأسيسية في اللسانيات مرجع سابق، ص 33 - 34 .

(38) عبد القادر الفاسي الفهري: اللسانيات واللغة العربية، نماذج تركيبية ودلالية، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، منشورات عويدات، بيروت، 1985م، ص 35، وينظر: حافظ إسماعيلي علوي، وليد أحمد العناتي: أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات حصيلة نصف قرن من اللسانيات، دار الأمان الرباط، منشورات الاختلاف الجزائر، الدار العربية للفنون ناشرون، بيروت، لبنان، (ط 1)، 2009، ص 105 - 106.

(39) ينظر: يوسف مقران، دور المصطلحيات في اللسانيات - دراسة إبستمولوجية - أطروحة لنيل درجة دكتوراه، في تخصص اللغة والأدب العربي، فرع لغوي، تحت إشراف: صالح بلعيد، ص 153

(40) نفسه، ص 160.

(41) يوسف مقران: المرجع السابق، ص 153.

(42) نفسه، ص 161 - 168 - 178.

(43) عبد الرحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في علوم اللسان دار موفم للنشر، الجزائر، ط

2007 م ج 1، ص 174.

(44) ينظر: أحمد كمال بشر، علم الأصوات، دار غريب، القاهرة، (د.ط)، 2000م، ص 33 وما بعدها - ص 471 وما بعدها.

* راي جاكندوف الباحث الأمريكي من مواليد 23 جانفي 1945م تتلمذ على الباحث اللساني "تشومسكي" درس علم النفس واللغة والموسيقى والفلسفة يشغل حالياً معهد العلوم العرفانية بمعينة "دانيال دينات" اختص في علم الدلالة فهو رائد علم الدلالة التصوري التي تبناها عدد لا بأس به من علماء اللغة وعلم النفس والفلسفة ينظر: راي جاكندوف: علم الدلالة والعرفانية، تق: عبد الرزاق بنور، مر: مختار كريم، دار سيناترا، (د.ط) تونس، 2010م، ص 5.

(45) المرجع نفسه، ص 9.

(46) المرجع نفسه، ص 13.

(47) المرجع نفسه، ص 18.

علمية اللغة العربية وتحدياتها في ظل الحوسبة والرقمنة قراءة في جهود الدكتور صالح بلعيد.

أ. موسى مخطار

ج. جيلالي ليايس سيدي بلعباس

ملخص:

لا شك أنّ اللغة العربية لا تزال بحاجة إلى جهود كبيرة، لتلحق التّجدد المستمرّ للأنظمة الحاسوبية بغية تلبية حاجاتنا اليومية في التّواصل والتّبادل الكتابي والشفوي والترجمة لذا يترتب على المهتمين والقادرين منا في مجال التقانة والحوسبة، ومجال الدّراسات اللّغوية بذل المستطاع من المجهود لـ "حوسبة العربية" وتذليل الصّعوبات في عصر الثّورة المعلوماتية هذا.

وفي هذه المداخلة الموسومة بـ "علمية اللغة العربية وتحدياتها في ظل الحوسبة والرقمنة" قراءة في جهود الدكتور الباحث صالح بلعيد. رؤية للغة العربية وجانبها العلميّ من منظور اللّسانيّات الحاسوبية وضرورة معاصرتها للواقع العلمي والتّكنولوجي، ودعوة الدكتور صالح بلعيد للاهتمام بالعربية العلمية وتجديد آلياتها واعتماد البرهان والعقلانيّة والحجاج فيها، من خلال إكمال مراحل التّعريب عامّة واعتبار تعريب التّعليم العالي من الأولويات، وتفعيل مؤسسات البحث اللّغوي لإثبات قدرة اللغة العربية على التّفاعل مع التجربة العلمية.

الكلمات المفتاحية: اللغة العربية، الحوسبة، الرّقمنة، العلميّة.

Abstract :

There is no doubt, that the Arabic Language is in a dire need of tremendous efforts, to catch the race toward modernity regarding computing programmes and software so as to fulfil our daily needs of communication, such as oral communication and translation. For that to happen, experts of culture and computing had better do their best in that field by "computing Arabic Language". Eventually, smoothing out the struggles often found within our revolutionary well-computerized world.

In this present paper , tagged "The Scientific Arabic Language and its Challenges in the Context of Computing and Digitization, Overview on Saleh Belaid's efforts " A vision of the Arabic language and its scientific aspect from the perspective of computational linguistics, and the need to contemplate the scientific and technological reality, and invite Dr. Saleh Belaid to pay attention to scientific Arabic, and renew its mechanisms and the adoption of proof and rationality and pilgrims, through the completion of the stages of Arabization in general, and the Arabization of higher education as a priority, and activate Linguistic research institutions to demonstrate the ability of the Arabic language to interact with the scientific experimentation.

Key words: Arabic, computing, digitization, scientific.

هيكلية البحث :

- 1-مقدمة البحث.
- 2- الواقع العلميّ اللّغة العربيّة، وقفة مع رأي الدّكتور صالح بلعيد.
- 3- اللّغة العربيّة بين العلميّة والحوسبة. قراءة في فكر الدّكتور "صالح بلعيد".
 - ✓ اللّغة العلميّة وخصائصها.
 - ✓ اللّغة العربيّة لغةً علميّة.
 - ✓ حوسبة اللّغة العربيّة.
- 4- مقترحات الدّكتور " صالح بلعيد " لتطوير علميّة اللّغة العربيّة وحوسبتها.
- 5- خاتمة البحث.

مقدمة البحث:

في بوصلة برلين السيّاحية "بيبر" الرَّجل الآلي يستقبل النَّاسَ، يبتسم معهم يحدثهم ويوجههم "صوفيا" هي الأخرى آليّة شهيرة لها العديد من المقابلات التّلفزيونيّة وصاحبة جنسية سعوديّة لا تتكلم فقط بل تشعر كذلك الآن وفي وقفة تأمل قد تطول أو تقصر نستغرب الحدث لنعيّ بعد ذلك أنّنا نعيش في عصر السّرعة والتّكنولوجيا واستغلال البيانات تقنيّاً حواسيبنا، هواتفنا المحمولة الإنترنت... كلها مظاهر تعكس واقعا متطوّرا وسريعا، لم يكن كالآن قبل عقدين من الزّمن ولعل الوصف المناسب لكل هذا يُختصر في عبارة واحدة هي الذّكاء الصّناعي والبيانات الضّخمة.

والحقيقة أنّ الحديث اليوم عن ثقافة جديدة هي النّقافة العلميّة، وعن مجتمع جديد هو المجتمع العلميّ النّقني وربط ذلك كلّه بمجتمعنا ولغتنا، ليس بالأمر الهين في نظر الدّكتور صالح بلعيد⁽¹⁾ إذ يتطلّب ذلك مراجعة نقديّة شاملة لوجهات نظرنا عن اللّغة العربيّة أولاً، والمضنيّ قدماً في طريق تحديث المجتمع في اتّجاه الاستدامة، وتحقيق الرّهانات والتّحديات الملقاة على عاتق الباحث العربي في كافّة الاتّجاهات الأكاديميّة ومن هنا فإنّ محاولة بعث اللّغة العربيّة وبرمجتها من جديد لتستوعب تحديّات العولمة أمر يركّز على بلورة المفاهيم - مفاهيم جديدة تربط اللّغة بالحاسوب -، وتوصيف العربيّة إلى لغة رقميّة تواكب التّطور العلميّ والتّكنولوجي.

1-الواقع العلميّ للّغة العربيّة: "وقفة مع رأي الدّكتور صالح بلعيد":

يأسف كلّ غيور على عربيّته إذا تأمل وضعها الرّاهن المزري، لأنّها وبالأمس فقط قالت كلمتها كما يجب، في حين أنّها تشهد الآن فقراً مصطلحيّاً في زحام العولمة هذا، حيث "إنّ الحديث عن حاضر اللّغة العربيّة يدمي القلب، من منظور تشخيص واقع اللّغة العربيّة التي أضحت عالية اقتصاديّاً على اللّغات التي لا

ماضي لها ولا تاريخ، وهي لغات هجينة تكوّنت في عصر السرعة، ونالت المكانة العلمية التي أهلتها لذلك، بفضل الفكر العلمي والرياضي الذي سيطر على نخبها ومفكرها وبالتطبيقات التقنية التي مست منظوماتها الفكرية".⁽²⁾

وينوّه الدكتور إلى ضعف اللغة العربية حتى في مؤسساتنا وجامعاتنا، هذه الظاهرة التي عمّت وشاعت درجة الاستغراب " إنّ الذي دفعني للكتابة في هذا الموضوع هو استفحال الظاهرة، وكان يجب أن تحملنا الغيرة على واقع اللغة العربية المتدهور، بغية الإسراع في إنقاذها مما يصيبها من ضعف متتال ومنتدأ إلى ضرورة الإنقاذ الفوري المبني على دراسة واعية".⁽³⁾

فواقع العربية اليوم يفرض على أبنائها النهوض والاستفاقة، ويدعوهم لشحد الهمم وتشمير السواعد ولأنّ الأزمة تلد الهمّة، والمسألة مسألة هويّة أصبح لزاماً علينا تحقيق الحق، وتأمين أنفسنا لغويّاً وفي هذا الصّد يقول الدكتور صالح بلعيد " إنّنا في موقف يُحسد عليه، ون هنا لسنا في حاجة إلى العزف على عالميّة وحضارة اللّغة العربية ودورها في المعرفة الإنسانية، ولكننا الآن في حاجة إلى كيفة إبراز الدور الجديد لهذه اللّغة في هذا الوقت، وكيفة تفعيلها خارج أوطانها".⁽⁴⁾

والمطلع على أعمال المؤلف، إنّما يلحح مسحة أمل في ثنايا كتبه هامسة للقارئ بمستقبل أفضل تُشرق فيه شمس العربية من جديد، وتبشر بالانتصار وعودة المجد لأنّها-العربية- أصبحت القضية الرّاهنة، والمسألة الفاصلة في الهوية والانتماء فالطمّوح مشروع إذا بُني على حق وإنّما نبغي من هذا كلّه رفع لواء العربية واستردادها من جديد".⁽⁵⁾

كما يُشجع "بلعيد" إلى المبادرة في تفعيل علميّة اللّغة، ويزكي كل تجربة جديّة من شأنها إحداث التّغيير الإيجابي فيقول : " ومع كل ذلك أرى أنّه لا مبرر من

التخوف الذي يشعر به البعض اتجاه العولمة عامة واللغوية خاصة، إذا أخذنا نمطاً جديداً للتفعيل في هذا التغيير الجديد، وأخذنا منطق اللغة على أنها أداة تعبير وتفكير وهوية وإنتاج، لأنّ العولمة تحتاج إلى إبداع، وإلى تفعيل المؤسسات الإنتاجية والثقافية، ونحن نتوفّر عليها، وإلى رؤوس أموال تعمل لصالح المدّ الإعلامي النشط والصناعي الدائم، ونحن نملك المال.⁽⁶⁾

2- اللغة العربية بين العلمية والحوسبة:

- قراءة في فكر الدكتور "صالح بلعيد": يفرّق الباحثون بين الأسلوبين الأدبي والعلمي؛ من حيث إنّ الأول يصور فيه الكاتب أفكاره على نحو تظهر فيه عواطفه وأحاسيسه، ويلجأ إلى الصور والأخيلة ليغلّف فيها فكره، ويستعين بالتلوين الصوتي والجرس الموسيقي في بعض ألفاظه الموحية، في حين أنّ الأسلوب العلمي ينأى عن العاطفة والانفعال والخيال المجنح، فيعرض أفكاره بكلّ موضوعية مستخدماً اللغة العلمية وهي في نظر الدكتور صالح بلعيد: "اللغة التي تمتاز بمواصفات مستقلة عن اللغة الأدبية لما لها من خصائص فكرية دقيقة منطقية لا توجد في اللغة الأدبية فهي لا تستعمل من نحو لغة ما إلا الميسر ولا توظف مثلاً كلّ حالات الابتداء بالنكرة"⁽⁷⁾

ويرى الدكتور محمود أحمد السيّد أنّها: "اللغة المكوّنة من ألفاظ وتراكيب ومبانٍ والمتّسمة بالوضوح والدقة والإيجاز، وهي التي تركز على شدة الوضوح في المعنى بتجنّب التّرادف، وتوظف المصطلحات الموحدة معتمدة على المنطق، وتقصد في التعبير، وتستخدم الرّموز البيانية التّوضيحية والجدول"⁽⁸⁾ يتّضح من خلال ما سبق أنّ اللغة العلمية لغة متخصصة، ولها من الخصائص والسمات ما يميّزها عن غيرها حيث إنّ لغة العلم تتّصف بما يلي:

✓ خصائص اللغة العلمية:

1-الوضوح: الذي لا يحمل اللبس، فالغرض الأساسي للغة العلم هو تفسير ظاهرة أو شرح طريقة ولا يمكن تحقيق ذلك بلغة غير مباشرة أو بكلمات مبهمه أو تحتمل التأويلات

2-سلامة البنية اللغوية وتوخي الإيجاز: ولتحقيق هذا الأخير لابدّ من اللجوء إلى:

أ- الرّموز وهي عدد من حروف الهجاء تستخدم للتعبير عن أشياء متعارف عليها كرموز العناصر الكيماوية ووحدات القياس وما إلى ذلك.

ب- المعادلات الرياضيّة: وهي صيغ رمزيّة للتعبير عن علامة معينة أو قانون.

ج- الرّسوم: وهي رسوم تخطيطيّة توضّح بنيّة معينة كالدوائر الكهربائيّة أو الإنشاءات المعماريّة، أو النّصميمات الهندسيّة، وغيرها.

1-المصطلحات: "والمصطلح العلميّ كلمة أو أكثر يتمّ الاتفاق على تخصيصها لتعني مفهوماً محدّدا." (9)

والسؤال الجدير بالطّرح هنا: هل تستوعب اللّغة العربيّة هذه الخصائص؟ وهل تملك من الإمكانيات ما يؤهلها لتصبح لغة علميّة؟

✓ اللغة العربيّة لغة علميّة: رؤية في وجهة نظر الدّكتور "صالح بلعيد".

إنّ المتنبّع لتاريخنا الحضاري والعلميّ في عصوره الزّاهرة، يدرك تمام الإدراك أنّ اللّغة العربيّة لم تكن أداة العلوم اللّغويّة والأدبيّة فحسب، بل أنّتج بها علماء كبار في مختلف التّخصّصات العلميّة وأبدعوا بها وخلفوا مؤلفات شاهدة على إنجازاتهم.

يطرح الدكتور صالح بلعيد قضية التشكيك في علمية اللغة العربية ويُفندها قائلاً: ' تُطرح جملة من الشكوك في هذه النقطة على اعتبار أنّ هذه اللغة غير صالحة علمياً وهي التي أقصت التراث اللغوي للغة الأمازيغية، وحلت محلها ويدخل هذا في باب الحملات العدائية على حركة التعريب، الذي يجد معارضة كبيرة. (10)

ويؤكد أنّ العربية لغة قابلة للعلمية وقادرة على مواكبة عصر التكنولوجيا ويمكن أن تنتقل من الأدبية إلى العلمية بشكل بسيط، إذا ما تمّ الاهتمام بمتنها اللغوي الذي يراعي الفروق بين السياق الأدبي والسياق العلمي. " فجانِب العلم أو ما يسمّى باللغة العلمية يحتاج إلى نمط جديد يقع على عائق الباحثين اللغويين والباحثين في البرمجيات، لجعل اللغة العربية لغة علمية تقبل الاختصار والتشفير ولغة الحساب والعلوم (11)

✓ حوسبة اللغة العربية: إجابة الدكتور "صالح بلعيد" على الإشكال: هل من الممكن حوسبة اللغة العربية؟.

المقصود بحوسبة اللغة " تصور نظريّ يتخيل الحاسوب عقلاً بشرياً، محاولة استكناه العمليات العقلية والنفسية التي يقوم بها العقل البشري لإنتاج اللغة وفهمها وإدراكها" (12) أي دراسة لمشكلات التوليد والفهم الآلي للغات الإنسانية الطبيعية بمعنى تحويل عينات ونماذج من اللغة الطبيعية إلى تمثيل شكليّ صوريّ، يسهل على الحاسوب فهمه وبالتالي تطويعه أكثر لخدمة الإنسان.

ومن يتأمل هذا الفرع من اللسانيات، يجد اللغة العربية الأضعف بين اللغات في الوقت الذي نحن فيه بأمس الحاجة إلى "حوسبة العربية"، خاصة في ظل عدم قدرتنا على عدم مواكبة النظم الحاسوبية التي هي في تجدد مستمر. ويطرح

الدكتور " صالح بلعيد " إشكالا رئيسا هو: كيف نجعل الحاسوب يترجم النصوص العربية محترما الخصائص الدلالية والتركيبية لها؟

ويجب الدكتور على هذا التساؤل مقترحا ما يلي: "

- 1- قراءة جديدة للتراث الفكري العربي بناءً على معطيات الابتكار والتطور التقني.
- 2- معالجة قواعد العربية بالتركيز على المستعمل منها.
- 3- معالجة طرائق تلقينها لأهلها ولغير الناطقين بها.
- 4- معالجتها آليا بحيث تكون في مستوى اللغات الأخرى الحاملة للرصيد المعرفي من خلال المعلوماتيات وشبكة الاتصال والترجمة الآلية ووجود المنطقيات.
- 5- تفعيل مؤسسات البحث العلمي.
- 6- ضمان حرية التعبير، وعدم مصادرة الآراء.
- 7- العمل بلغتنا العربية أولاً في ذاتها، ومن خلال مناهجها، ولا مانع من اعتماد اللغات الأخرى فهي ضرورية.
- 8- دخول المنافسة العلمية والعملية مهما كانت النتائج.
- 9- التفعيل داخل شبكة الانترنت. «(13)

إن، لحوسبة اللغة العربية وإحاقها بالركب الحضاري، وجب توصيفها آليا وإنشاء برنامج حاسوبي قادر على قراءة وتحليل الجمل والمفردات دلاليا وتركيبيا وتداوليا، وبلوغ هذا لابد من العناية بالجانبين النظري والتطبيقي، لأن الأول يكمن في معرفة النظريات اللسانية والخصائص الدلالية والتركيبية للغة العربية، وصورتها لإدماجها في الحاسوب ومعالجتها آليا وهذا ما يبحث فيه الجانب التطبيقي. فالجانبان النظري

والتطبيقي متلازمان متكاملان في معالجة اللغة العربية، وخلق برنامج حاسوبي يُحاكي قدرة الإنسان على فهم وتحليل دلالات الكلام.

3- مقترحات الدكتور "صالح بلعيد" لتطوير علمية اللغة العربية

وحوسبتها:

يضع الدكتور "بلعيد" في كتابه "في النهوض باللغة العربية" يده على أهم المحطات التي ينبغي المرور بها للوصول إلى هذه اللغة العلمية، ولردم تلك الفجوة التي حدثت بين اللغة والعلم وهو مظهر معاصر أملتته معطيات العصر الحديث لما عاشته اللغة العربية من تأخر معروف الأسباب. ونجده في هذا الصدد يقترح:

1- ضرورة الاهتمام باللغة العربية: ويكون ذلك بجعل اللغة العربية لغة البحث العلمي، لتصبح لغة المنطق والرقمنة والعصر، فمازلنا نستعمل لغة أدبية مفرغة من العلمية، ولم نسع بقوة لتجديد آلياتها، فتصبح لغة علمية بمصطلحات علمية، لغة قائمة على البرهان والعقلانية والحجاج. وفي هذا السياق يرى الدكتور "بلعيد" أنه لا بد من: "الاهتمام بالنصوص الأصلية العلمية ومهارات التحرير والتطورات الشاملة لمهارات الاتصال، وحسن الدراية، وتحليل قرائن الكلمات، وإظهار كيفية استخدام الكلمات الجديدة في السياقات المختلفة." (14)

وأبرز مجال لتطبيق تلك اللغة في واقعنا اليوم هو شبكة الانترنت، من حيث البرمجة وطريقة الحياة والاسترجاع، ومادامت لغتنا العربية قابلة للتجديد كان لزاما عليها مواكبة هذا التطور العلمي الحاصل في تلك الشبكة ومحاولة الانغماس فيه. ومن جانب آخر يدعو إلى العمل الجماعي العربي المشترك وتفعيله، كأن تكون هناك مبادرة عربية تعمل على تجسيد مشروع عربي لغوي علمي، يُوطن للغة العربية في مجال البحث العلمي.

ومن هنا فإنّ محاولة بعث اللّغة العربيّة من جديد لتستوعب تحديّات العولمة أمر يرتكز على أسس ثلاث:

✓ **أولها:** ضرورة العودة بها إلى أصلاتها، فكلّ بناء جديد يجب أن يؤسّس على أصل متين وثابت.

✓ **ثانيها:** إثبات قدرة اللّغة العربيّة على التّفاعل مع التّجربة العلميّة العالميّة الحديثة، واستيعابها للحضارة الغربيّة قديماً وحديثاً.

✓ **ثالثها:** تفعيلها من أجل التّعبير عن تطلّعات وآمال الشّعوب العربيّة، بتحقيق وحدة قوميّة لها خصائصها ومقوماتها المتميّزة. " (15)

فلا حاصر لتلك اللّغة بعيدا عن ماضيها، ثمّ إنّ إثبات قدرتها على استيعاب التّجربة العلميّة العالميّة يستدعي جهودا أكاديميّة جادة فطالما غُيّبت تلك اللّغة في البحث العلميّ الجامعيّ في الوطن العربيّ، وكلّ محاولة بعيدة عن هذا في رأي الدّكتور تعدّ جهداً مهدوراً.

2- **ضرورة الاهتمام بالكتابة العلميّة :** يلحّ الدّكتور في هذه النّقطة على ضرورة مواكبة العصر الذي تعتبر أبرز سمة غالبية عليه هي السّرعة، عصر التّأليص والإشارات والمختصرات والرّموز، ومن هذا المنطلق، كان لزاماً علينا تعريب العلم لا مجرد ترجمته، ويقترح: "الإفادة من مصطلحات ISO⁽¹⁶⁾ ووضع منهجيّة رمزيّة تتماشى مع خطّة التعريب واستعمال حروف الأبجديّة، واختيار الحروف المعقوفة كبيرة، واتّخاذ بعض أشكال الحروف المقطوعة، وتخصيص مجموعات منتخبة من الحروف العربيّة للدّلالة على الكمّيّات الفيزيائيّة، وإضافة بعض الأصوات التي تعتمد كثيراً أثناء ترجمة المصطلحات الأجنبيّة في منظومة الخطاطة العربيّة، وهي: VPG".⁽¹⁷⁾

ولهذا فالمسؤوليّة الكبرى تقع على كاهل الباحثين العرب في مجالي الدّراسات اللّغويّة والرّقمنة من أجل نمذجة اللّغة العربيّة وتفعيل برنامج حاسوبيّ يفهم تلك الرّموز ويفعلها ميدانياً.

3- تفعيل مؤسّسات البحث اللّغوي:

ويتم ذلك على مستوى المجامع والمؤسّسات ومعاهد ومكاتب التعريب وغيرها باعتماد المنهجيات التّربويّة المعاصرة، والتّفكير في الاتحاد بالعمل على استراتيجية عربيّة موحّدة ترى العربيّة بها النّور العلميّ، ويرى الدّكتور أنّه على: "المركز العربيّ للتعريب والترجمة والتّأليف والنّشر أن يواصل جهده في المجال العلميّ الذي سطره في دفتر المهام بالعمل على إمداد اللّغة العربيّة بما تحتاج إليه من المصطلحات العلميّة وبوضع الخطط الاستراتيجية نحو التعريب الشّامل في العالم العربيّ"⁽¹⁸⁾

إنّ، التّحضر يبدأ باللسان، وتعريب البحث العلمي إنّما هو من واجب الجامعة العربيّة التي ومهما كانت ظروفها تبدو مقصّرة في ذلك.

4- إكمال مراحل التعريب عامة بما في ذلك التّعليم الجامعي:

لعلّ التّعليم الجامعي من أولى الأوليات، وذلك لأنّ التّلميذ يتلقّى تعليمه القاعدي باللّغة العربيّة، ثم إذا ما تخصّص وولج أبواب الجامعة اصطدم بلغة جديدة في مجال العلوم! ممّا قد يؤدي به إلى الشّعور بالنّقص وازدراء لغته واعتبارها لغة أدبيّة لا تعيش عصرها أو إلى التّحويل إلى التّخصصات الأدبيّة تجاوزاً منه لعقبة العائق اللّغوي، ومن هنا يرى الدّكتور بلعيد أنّ: "مسألة تعميم استعمال اللّغة العربيّة تتطلّب استكمال مرحلة التعريب الشّامل لما له من استكمال لشخصيّة التّلميذ"⁽¹⁹⁾

5- تفعيل المؤسسات التربوية:

للمدرسة دور عظيم في تكريس علمية اللغة، فهي المكان الذي يمدّ التلميذ بلغة أدبية تكسبه الرّصيد المعرفي، وتلقّنه أساسيات اللغة العلمية عن طريق الرّسوم والمختصرات ومحاولة ربطها بمحيطه، ويشير الدكتور صالح بلعيد إلى أنّه على المدارس العربية أن تفكّر جيّداً في تأسيس ما يعرف بـ **مدارس الأقطاب**، فلا تقدّم بلا نخبة، وقد آن الأوان للاهتمام بالنّخب بأن " تعطى لهم فرص أكثر، وتمنح لهم إمكانيات تطوير معارفهم، وتجمعهم مؤسسات تتولّى شؤون ترقية مداركهم ومنها تأتي النّخبة، فإنّه لا تقدّم للبلد دون نخبة منتجة؛ تعمل على التّطوير، وفي كلّ بلاد العالم لا يبدع كلّ النّاس، وإنّما هناك نخبة وفّرت لها الإمكانيات فهي المبدعة دون غيرها من العوام".⁽²⁰⁾ ومن هنا كان لزاماً على الإنلجنسيا العربية Intelligentsia العمل على التّغيير نحو الأفضل، لصنع مجتمع مدنيّ يزاوج بين الأصالة والمعاصرة، لا يذوب في الآخر وينطلق نحو التّطوّر بخطى ثابتة تعكس تفردّه وتميّزه عن غيره.

6- دور وسائل الإعلام :

إنّ الوظائف العديدة المنوطة بالاتّصال في حياتنا المعاصرة جعلت منه معلماً بارزاً ومرفقاً أساسياً يشكّل محوراً للعديد من الأنشطة التي تعرفها مجتمعاتنا الحديثة وذلك من خلال دوره في التعريف بهذه الأنشطة وتعزيزها وتوظيفها في خدمة الإنسان والمجتمع.

ونستطيع القول، إنّ وسائل الاتّصال الجماهيريّ باتت تهيمن على حياة الإنسان المعاصر بإمكانياتها الكبيرة، ووسائلها المختلفة التي تعتبر الأكثر قوّة واستخدماً ومعايشة في عصرنا الحاضر. وعلى هذا الأساس يحاول الدكتور صالح بلعيد لفت

الانتباه إلى ما يمكن أن تؤديه المؤسسة الإعلامية من خدمة في سياق ما نتحدث عنه، حيث "إنّ لوسائل الإعلام دوراً متميزاً من حيث العمل على إشاعة المختصرات أو اللغة العلمية، والعمل على خلق لغة اقتصادية تتماشى واقتصاد السوق، وما تدرّه العولمة التي تعمل على تفعيل اللغات لتتماشى مع العصر، وإلاّ سيكون مآل اللغات المنزويّة الانقراض. ومن هنا فإنّ تفعيل الإعلام والمحيط والإيمان القويّ بأنّ اللغة لا تنمو إلاّ في وسط يتعامل بها، فيه عوامل تؤدي إلى البحث الحقيقي، ومن ورائه نحصل على النتائج الإيجابية التي تضيف جديداً للغة العربيّة. "(21) وينوّه الدكتور في ختام هذه الدراسة التي تُعنى بتفعيل اللغة العربيّة العلميّة والنّهوض به، إلى أنّ الغرض منها لم يكن تتبّع مشكلات البحث العلميّ في بلداننا فحسب، وإنّما التّنبية إلى تلك الأزمة التي يعيشها واقع البحث العلميّ في أوطاننا، ففي حين استطاعت البلدان القويّة أن تحلّ ذات المشاكل في وقت وجيز، لا نزال نحن لم ندرك بعد ومنذ أمد موطن الداء! أو لعلنا نرى الأمراض لكننا عاجزون عن إيجاد علاج لها، لأننا ننظر إلى البحث العلميّ على أنّه من الكماليات وأهمّناه في العمليّة إلى التّعليميّة، فاختزلت واجبات الأستاذ الجامعي في المحاضرة فقط، بل ونسخها للطلبة دونما نقاش أحياناً !!!

من هنا إذن وجب الإقرار بوجود ضعف كبير في الإنتاج والإبداع العلميّ في المجتمعات العربيّة نظراً لإهمالنا للبحث العلميّ وصبغ لغتنا علميّا، الأمر الذي جعلنا نتخلّف عن الرّكب الحضاريّ، لأنّ صراع العولمة اليوم لم يبق بالماديّ فقط " فالعولمة اللّغويّة تعمل على دحر اللّغات المختلفة، ولا تعدّ إلاّ باللّغة الأقوى واللّغات المنتجة للعلم، باعتبار اللغة تحيا حين تنتج العلم وتزدهر به. "(22) وعليه وجب التّخلي عن الأساليب التّقليديّة والاستتساخ والتّكرار، فلا يمكن استدراك هذا التّخلّف إلّا بالبعد عن أساليب التّعليم التّقيني وإطلاق العنان للفكر والتأمّل والإبداع،

والعمل على غرس ثقافة البحث الجدّي، وسدّ الثَّغرة الفاصلة بين أنشطة المؤسسات البحثيّة ومتطلّبات التّميّة. هذا ولا بدّ من حضور التّحدّي والتّنافس والانفتاح على الآخر، كما لا يمكن تحقيق التّقدم في البحث العلميّ دون الاهتمام بلغتنا أولاً لأنّها وقبل كل شيء تمثل الهوية إضافة إلى غياب التّجسيد الحقيقيّ لمدارس الأقطاب وانعدام الإغداق المادّي وإهمال التّرجمة.

4- خاتمة البحث:

وبنا إلى هذا كلّه، ومن خلال ما ذكر آنفا يمكننا استخلاص ما يلي :

✓ الواقع العلميّ للغة العربيّة مؤسف يدعو للنّهوض والعمل الجاد.

✓ اللّغة العربيّة لها من الإمكانيات ما يؤهلها أن تكون علميّة، لا يمكن تجاهل شيء من الذي طرحه الدّكتور، أو تغييب بعضه، ذلك أنّ عمليّة النّهوض بالبحث العلميّ وبث الرّوح فيه من جديد تستدعي جهوداً جبّارة، ومواقف جادة إن على مستوى الأفراد أو الهيئات أو المعاهد أو الحكومات.

✓ حوسبة اللّغة العربيّة من الضّروريات الملحة من أجل مواكبة ما يعيشه العالم من ثورة تكنولوجيّة هائلة.

✓ لا بدّ من أن تتضافر الجهود لتعود الأمّة العربيّة إلى الصّدارة كما كانت في عصرها الذّهبيّ رائدة في مجال العلم والمعرفة، مع الإفادة من اللّغات الأخرى بفكر حر لا تبغي، لأنّ لغتنا العربيّة تملك من المؤهلات الكثير، لكن تعوزنا الجدّيّة في أخذ الخطوة فحسب.

قائمة المصادر والمراجع:

- (1) صالح بلعيد، دكتور باحث جزائري في اللسانيات وقضايا الهوية، رئيس المجلس الأعلى للغة العربية وأستاذ جامعي بجامعة مولود معمري ببنيزي وزو، من مؤلفاته : في الأمن اللغوي، اللغة العربية العلمية، ضعف اللغة العربية في الجامعات الجزائرية، علم اللغة النفسي.
- (2) صالح بلعيد، اللغة العربية العلمية (النسخة الإلكترونية)، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، ص142.
- (3) صالح بلعيد، ضعف اللغة العربية في الجامعات الجزائرية، ، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع الجزائر، ص11.
- (4) اللغة العربية العلمية، المرجع السابق، ص144.
- (5) يُنظر صالح بلعيد، في الأمن اللغوي، ، دار هومة للنشر والتوزيع. الجزائر 2012 ط2، ص 08.
- (6) اللغة العربية العلمية، المرجع السابق، ص148.
- (7) في النهوض باللغة العربية، صالح بلعيد، دار هومة للنشر والتوزيع. الجزائر 2008 ص 44.
- (8) بحث للأستاذ الدكتور محمود أحمد السيد، مجمع اللغة العربية بدمشق، ص 02.
- (9) رمضان هدارة، لغة العلم - مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة 1981 - الجزء 47، ص 130-131.
- (10) اللغة العربية العلمية، المرجع السابق، ص148.149.
- (11) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص44.
- (12) جلايلي سومية، مجلة الأثر، اللسانيات التطبيقية مفهومها ومجالاتها، العدد 29، سبتمبر 2017 ص131.
- (13) اللغة العربية العلمية، المرجع السابق، ص 151، 152، 156.
- (14) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص45.
- (15) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص46.
- (16) المنظومة الدولية للمعايير.
- (17) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص47.
- (18) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص49.
- (19) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص48.

- (20) صالح بلعيد "هل نكتسب الكفاءة أم تورث؟" مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة تيزي وزو أعمال ملتقى في جامعة تيزي وزو، يومي 6 و 7 مارس 2005.
- (21) في النهوض باللغة العربية، المرجع السابق، ص 50.
- (22) صالح بلعيد، هموم اللغة العربية في ظل العولمة، محاضرات الملتقى الدولي للغة والعولمة، مجلة الدراسات اللغوية، مختبر الدراسات اللغوية، جامعة قسنطينة، العدد الثامن 2013 ص 200.

مكانة اللغة العربية بين لغات البرمجة العالمية

أ. ناصر موسى

جامعة الشاذلي بن جديد-الطارف

أ. منى بوشموخة

جامعة محمد الصديق بن يحيى-جيجل

ملخص:

يعمل اللسانيون العرب بالتعاون مع المختصين في مجال المعلوماتية على الارتقاء باللغة العربية وجعلها في المكانة التي تستحقها؛ حيث يعمل هؤلاء- إضافة إلى رقمنة المؤلفات العربية- على جعل اللغة العربية واحدة من لغات البرمجة التي تعتمد في إنشاء البرامج والمواقع على شبكة الأنترنت، وذلك حتى يسهل على المستخدم فهم الطريقة التي تشتغل بها هذه البرامج، ومعرفة التعليمات المختلفة التي تتحكم بعمل المواقع الالكترونية، فيتمكن بعد ذلك من التسجيل والتفاعل والحصول على ما يفيد من المعلومات التي تحتويها شبكة الأنترنت في مختلف المجالات؛ ولأن الباحث العربي مجبر على التعامل مع البرامج والمواقع الالكترونية المختلفة أردنا أن نبين مكانة اللغة العربية بين لغات البرمجة العالمية.

الكلمات المفتاحية: اللغة، اللسانيات الرتائية، البرمجة، لغات البرمجة.

تمهيد:

أضحى الحاسوب اليوم عنصرا أساسيا في الحياة؛ حيث لا تخل مؤسسة منه ولأن الباحث أكثر استعমা للحاسوب فإن عليه معرفة الطرق التي يشتغل بها، والكيفية التي تعمل بها مختلف البرامج والمواقع، وبما أن الباحث في مجال

اللّسانيّات يدرس اللّغة والتّواصل بين الأفراد؛ فإنّ عليه أن يعرف اللّغة التي تسمح بتواصل الإنسان مع البرامج والمواقع الإلكترونيّة، كما عليه أن يعرف اللّغة التي تتحكّم في عمل البرامج ويعرف مختلف التّعليمات التي تسمح بوصوله إلى ما يريد من معلومات وهذا ما يضعنا أمام إشكاليّة رئيسة مفادها: ماهي مكانة اللّغة العربيّة بين لغات البرمجة العالميّة؟

والتي تتفرّع بدورها إلى عدد من التّساؤلات هي:

- * ما مفهوم البرمجة؟ وماهي المكونات البرمجيّة؟
- * ما مفهوم لغات البرمجة؟ وما هي أنواعها وأسسها؟
- * ماهي أهم لغات البرمجة العالميّة؟
- * ماهي أهم لغات البرمجة العربيّة؟

01/ مفهوم البرمجة:

مع اختراع آلة الحاسوب، صار على المستخدمين اللجوء إلى البرمجة بغرض تنفيذ العمليات المطلوبة ببسر وسهولة، وتعرف البرمجة بأنّها: >> مجموعة من الأوامر والتّعليمات مرتبة بتسلسل معين ويقوم الحاسوب بتنفيذها لتحقيق الهدف من البرامج. << (1)

كما تعرف أيضا بأنّها: >> عمليّة كتابة تعليمات وأوامر لجهاز الحاسوب أو أي جهاز لتوجيهه وإعلامه بكيفية التّعامل مع البيانات، وتكون عمليّة البرمجة متبعة لقواعد محدّدة باللّغة التي اختارها المبرمج، وكل لغة لها خصائصها التي تميزها عن الأخرى وتجعلها مناسبة بدرجات متفاوتة لكل نوع من أنواع البرامج. << (2)

أي أن البرمجة عبارة عن مهام وعمليات على جهاز الحاسوب. والتي تتم عبر خطوات عديدة منها: (3)

- تحديدها من المخرجات outputs التي يتوقع خروجها من البرنامج، وما المهمة التي يجب أن تُنجز.

- تعريف البيانات identifiers، والمدخلات لأهميتها في تحديد المخرجات
- تحديد كيف تتم معالجة المدخلات processing للحصول على المخرجات المطلوبة؛ وذلك لتحديد ماهي الصيغة أو الطريقة التي يمكن أن تستخدم للحصول على المخرجات المطلوبة.

والمبرمج هو <>شخص قادر على كتابة أوامر الحاسوب لجعله قادرا على تنفيذ مهمة معينة. <(4)> ومنه فإن المبرمج يختلف عن مستخدم الحاسوب <> فمستخدم الحاسوب يعتمد ويستفيد مما ينتجه له المبرمج من برامج تطبيقية أو برامج ترفيهية أو تعليمية أو حتى برامج لإدارة أمور الدولة. <(5)>

2 / المكونات البرمجية:

تتكوّن منظومة البرمجيات من: (6)

نظم التشغيل operating system: وهي عبارة عن مجموعة برامج تعمل كوسيط بين المستخدم والمكونات المادية، تمكن المستخدم من استخدامها بيسر وسهولة، كما تُمكنه من التحكم فيها وإدارتها، ومن أمثلة نظم التشغيل:

- ويندوز windows

- لينيكس Linux

- يونكس Unix

- دوس Dos

- توفل نتوير Novel Netware

- سولارس Solaris

لغات البرمجة Programming languages: وهي وسيلة التّخاطب بين الإنسان والحاسب، وهي أداة بيد المبرمج، يستخدمها لكتابة وتصميم وتنفيذ برامج لحل مشاكله البرمجية.

البرامج التطبيقية applications: >> البرنامج التطبيقي يسمح لمستخدم الحاسب تحقيق غرض معين مهما كان تخصصه، وهو على نوعين:

- برامج تطبيقية مجهزة حسب الطلب.

- برامج تطبيقية جاهزة. <<(7)

3/ مفهوم لغات البرمجة:

يقصد بلغات البرمجة بأنّها: >> لغة يتم كتابة البرامج بها ليقوم جهاز الحاسوب بتنفيذها. تقسم لغات البرمجة للحاسوب لعدة أجيال أو أنواع، بناء على قربها من اللّغات الإنسانية، وتقسم أحيانا بناء على الأغراض لهذه اللّغة. <<(8)

كما تعرف بأنّها: >> طريقة تسهل للمبرمج كتابة برنامج في هيئة تعليمات وأوامر يفهمها الحاسوب بغرض تنفيذ العمل المطلوب، ومن المعروف أنّ الحاسوب يحوّل اللّغة المكتوبة بها البرمجة إلى سلسلة من [0، 1] يبدأ أساسها عمله <<(9) أي أنّ لغة البرمجة هي اللّغة التي تسمح للمستخدم أن ينشئ برامج تسمح له بالتّواصل مع الآلة.

4- أنواع لغات البرمجة:

يمكن تصنيف لغات البرمجة إلى ثلاثة أنواع هي: (10)

1- لغات برمجة ذات مستوى منخفض low level languages والتي تعدّ من أوائل لغات البرمجة، وقد سميت باللغات المنخفضة المستوى لأنّ صائغي البرامج يكتبون أوامر البرنامج بمستوى قريب من مستوى فهم الحاسوب؛ حيث تستخدم هذه اللغة (0، 1) وهي من اللغات صعبة التّعلم حتى بالنسبة للمبرمجين أنفسهم، وتتخاطب مع ال hard ware مباشرة، ومن أمثلتها: لغة الآلة machine language، ولغة التّجميع assembly language.

2- لغات برمجة ذات مستوى عال high level language: سميت بهذا الاسم لأنّه أصبح بإمكان المبرمج كتابة البرامج دون معرفة تفاصيل كيفية قيام الحاسوب بهذه العمليات، كمواقع التخزين وتفاصيل الجهاز الدقيقة، وتعبيرات اللّغات ذات المستوى العالي تشبه بدرجة كبيرة اللّغة البشريّة التي يستخدمها الإنسان في التّخاطب مع الآخرين، وتتميّز بسهولة اكتشاف الأخطاء وتصحيحها ويمكن تشغيلها على أكثر من جهاز، كما يمكن استخدام أكثر من لغة برمجة على جهاز واحد.

3- لغات الجيل الرابع fourth generation languages: وتسمى أيضا باللّغات العالّية المستوى بصورة كبيرة جدا (very high level languages) حيث إنها لغات سهلة الاستخدام والفهم، وقريبة جدا من لغة الإنسان كما يمكن للمبرمج القيام بكثير من العمليات بسهولة تغنيه عن صياغة صفحات من أوامر البرامج؛ فما كان يستلزم مئات الأسطر بلغة بيسك، وآلاف الأسطر بلغة كوبول يكتب باستخدام عدد قليل من الأسطر بهذه اللّغات، وبذلك يهتم المبرمج بما يريده من أمثلة (D base, SQL)

5- أسس لغات البرمجة :

يقوم لغات البرمجة على أسس وقواعد لتؤدّي عملها وتُسهّل على المبرمج كيفة إعطاء أوامر للحاسوب، وتتمثل هذه الأسس في: (11)

* المعلومات وتخزينها: يتم تخزين المعلومات بأرقام على نظام العد الثنائي وبصفة عامّة فإنّ المعالجات الحديثة لا تقوم بالتعامل مع البت الواحد مع مجموعات البتات يمكن أن تضم: 8 بت = بايت وهي أصغر وحدة تخزين معلومات في الحواسيب الحديثة.

2- الأوامر وتنظيم سيرها: حيث يقوم المبرمج بإجراء عمليات على وحدات المعلومات، كتخزينها قراءتها ومقارنتها وإجراء عمليات حسابية عليها، وتتبع العمليات القواعد المحددة للغة وللغة البرمجة، دورها التحكم في تنظيم إجراء العمليات؛ حيث تحرص على إجرائها بنفس تنظيم كتابتها من طرف المبرمج، كما تمكّن اللغة من إجراء عملية اختيار؛ فلو افترضنا أنّ البرنامج الذي يريد المبرمج صنعه يقوم بقسمة عددين يختارهما المستعمل، وإظهار النتيجة على الشاشة، إذا كان القاسم مخالفا للصفر فإنّ البرنامج يقوم بإجراء العملية ويعطي النتيجة، أما إذا كان القاسم صفرا فإنّ البرنامج لا يجري العملية بل ينبّه أنّ المستخدم حاول القسمة على صفر، كما يمكن تنظيم الأوامر بصفة أخرى؛ حيث يمكن تنفيذ أمر أو مجموعة أوامر بصفة متكررة (Loop) وتُقسّم الأوامر إلى وحدات؛ حيث تقوم كل وحدة بإنجاز عمل محدّد الهدف، وتقسم العمل إلى أجزاء يسهل العمل عليها كل على حدة (loops)

3- التصميم الخاص: حيث إن لكل لغة تصميم خاص يختلف عن طريقة كل لغة في التعامل مع المعطيات، وعن طبيعة الطرق والتسهيلات التي توفرها اللغة للتعامل مع المشكلات.

6 / أمثلة عن أهم لغات البرمجة العالمية:

تعددت تصنيفات و أنواع لغات البرمجة من حيث طريقة بناء البرامج إلى: لغات إجرائية (Basic, Fortran) وهي لغات تسلسلية، أساس بنائها هو الإجراءات المطلوب تطبيقها مع الأشياء والمتحولات، ولغات شينية (Delphi, C, Java) وهي لا تسلسلية، تقوم على أساس العناصر والمتحولات المستخدمة ضمن البرنامج المطلوب تحويلها، من خلال تطبيق مجموعة معينة من الإجراءات عليها. ومن أمثلة لغات البرمجة العالمية مايلي:

Fortran language: تعد لغة فورتران من أقدم لغات البرمجة وتتكوّن من اختصار كلمتي " ترجمة الصيغ" (formula translating) لأنّ الهدف الأساسي كان تسهيل عملية كتابة المعادلات الرياضيّة في الأكواد البرمجيّة. وقد قام بتطويرها مجموعة من المبرمجين في IBM بقيادة "جون باكوس" John Backus؛ حيث كان أوّل ظهور لها سنة 1957م. وتحتل فورتران منزلة خاصة بين لغات البرمجة لكونها أول لغة برمجة عالية المستوى، بالإضافة إلى استخدامها أوّل مترجم على الإطلاق، فقبل ظهورها كان المبرمجون يبرمجون باستخدام "اسمبلي" التي كانت تحتاج مجهودا في الكتابة، وكذا في تصحيح الأخطاء⁽¹²⁾

ومع التطور ظهرت مشكلة تعدّد إصدارات فورتران مما حدا بالمنظمة الأمريكيّة للمعايير إلى إصدار معايير موحدة سنة 1966م عرفت ب "فورتران 66"

لحقها إصدار "فورتران 77" سنة 1978م، وإصدار "فورتران 90" سنة 1990م مع مزيد من الإضافات والمزايا⁽¹³⁾

ومن خصائص لغة فورتران:⁽¹⁴⁾

- لغة مترجمة وإجرائية.
- غير محصورة بجهاز معين.
- توفر تحكم قوي للتخاطب مع الهاردوير.
- قوِّية جدا في التعبير عن المعادلات والتعابير والدوال الرياضية.
- كفاءة وسرعة عالية جدا لتطبيقاتها، أقل ب 20٪ فقط من كفاءة برنامج الأسمبلي.
- Basic language: هي لغة بسيطة عامة الأغراض، وسهلة التعلّم يستخدمها المبتدئون في جميع الأعمال خاصة في التطبيقات العلمية، وهي اختصار لعبارة

Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code

ولبسطة هذه اللغة واستخدامها في التعلّم ظهرت لها عدة إصدارات منها:

Basica, Quick Basic, Gw Basic, Turbo Basic⁽¹⁵⁾

كما ظهرت لغة فيجوال بيسك (البيسك المرئي) "Visual Basic" وهي لغة برمجة مرئية مطورة من لغة البيسك، خاصة لإنتاج برمجيات ذات قدرة عالية⁽¹⁶⁾

Java Language: لغة "جافا" عبارة عن >> امتداد للغة Oak، حيث ظهرت هذه

اللغة في بداية التسعينات من قبل شركة صن ميكرو سيستمز Sun Micro systems

لتكون لغة سهلة الاستعمال والتنقل، وكانت تستهدف التواصل بين أجهزة التّسلية

مثل أجهزة الألعاب و VCR<<⁽¹⁷⁾

كان الهدف الأساسي منها هو استثمار اللغة في أجهزة التلفاز التي تقدّم خدمة الفيديو حسب الطلب، وفي هذه الفترة بدأت الإنترنت بالرواج⁽¹⁸⁾

من خصائص لغة جافا مايلي⁽¹⁹⁾

- لا تعتمد على نظام معين، حيث يقوم الكومبايلر الخاص ب java بإنتاج بايت كود تحوله JVM إلى لغة الآلة، فبرامج جافا تعمل على أي نظام توجد فيه JVM.

- لغة برمجة كائنيّة.

- أسلوب الكتابة مشابه للغة ++C

-تحتوي على جامع قمامة Garbage collection

لغة باسكال Pascal language: هي لغة البرمجة التي طُورت من طرف نيكولاس ورث "Niklaus Wirth" (أحد أعضاء الفيدرالية لمعالجة النصوص IFIP)؛ حيث قام بتطوير باسكال ليحتوي على المميّزات التي تخلو منها لغات البرمجة في ذلك الوقت، وكان هدفه: ⁽²⁰⁾

* لغة ذات كفاءة في مرحلتي التطبيق والتّنفيد.

* لغة تسمح بتطوير برامج ذات هيكلية جيدة وتنظيم رشيق.

* لغة لغرض تعليم مبادئ البرمجة الأساسيّة والمهمة.

وقد سميت باسكال بهذا الاسم نسبة للعالم الفرنسي "Pascal Blaise" وهي أحد لغات البرمجة الرّئيسية، يرجع تاريخها إلى سنة 1973م، وتستخدم للأغراض العامّة، ولغة تعليميّة، وهي أصعب من لغة البيسك رغم وضوح بنائها، وقد أصبحت تُدرّس لطلبة المدارس والجامعات؛ لوضوح السمّات الأساسيّة لتخطيط البرامج البنائيّة بها Structured Programming⁽²¹⁾

ومن مميزات لغة باسكال في مجال البرمجة الهيكلية: (22)

* احتوائها على Data Types وهي أنواع البيانات الموجودة سلفا في اللغة مثل الأعداد الصحيحة والمنطقية والحروف. . . الخ.

* إضافة إلى ذلك يمكن إنشاء أنواع جديدة يحددها المستخدم.

* احتوائها على مجموعة جيدة من قوالب البيانات الهيكلية مثل القوائم والريكورد sets.

* استخدام البرامج الضمنية أو ما يعرف بال Procedures and functions

وتتمتع لغة باسكال بجملة من الخصائص، أهمها: (23)

- النموذج أمري، هيكلي، إجرائي.

- لغة مترجمة، أغلب الترجمات كتبت بلغة باسكال نفسها، لكن جنو باسكال مكتوب بلغة سي (c).

- أسلوب الكتاب قوي وصارم.

- تدعم ال pointers.

يوجد لها مفسر أيضا.

لغة سي C language: تعد لغة سي من أشهر لغات البرمجة، وقد قام "دينيس ريتشي" Denis Ritchie من معامل بل Bell Labs سنة 1972م بتطويرها، التي كانت تقتبس من سابقتها لغة B وسابقات لغة B مثل CPI و CBPL⁽²⁴⁾

وقد أعيد نظام التشغيل يونيكس Unix عندما ظهرت قوة C وقابليتها للتطويع بعد أن كان مبرمجا بلغة اسمبلي، وانتشرت لغة C في المدارس والكلّيات في

السبعينات لارتباطها بنظام Unix، وتوفر أدوات التصنيف complers الخاصة بها؛ وهو ما دفع المعهد الأمريكي الوطني للمواصفات ANSI إلى تشكيل لجنة خاصة لتبني تعريف ومواصفات موحدة للغة C (25)

ومن أبرز الخصائص التي تتميز بها لغة سي C أنها :

* لغة مترجمة تستخدم Compiler تتميز بالسرعة.

* لغة تتيح الوصول إلى الأوامر والمهام التحتية "low level" مع أسلوب كتابة عال المستوى، فهي لذلك تصلح لبرمجة نظم التشغيل جنبا إلى جنب مع برمجة التطبيقات المعتادة.

* أغلب الميزات مفصولة من قلب اللغة وتضاف كمكتبات جاهزة للاستخدام.

* لغة منظمة وإجرائية.

لغة كوبول Cobol language: لغة كوبول هي إحدى أوائل لغات البرمجة عالية المستوى، وهي اختصار لعبارة (Common Business-Oriented Language) وقد خضعت إلى جملة من التعديلات والتحسينات من طرف مجموعة من محترفي الكومبيوتر سنة 1959م (26)

وقد قامت المنظمة الوطنية الأمريكية للقياسات بإصدار نسخة موحدة للغة سنة 1968م لحل مشكلة عدم التوافقية بين إصدارات كوبول المتعددة؛ وقد عُرف هذا الإصدار بـ ANSI Cobol (27)، وفي سنة 1974 أعادت المنظمة طرح نسخة معدلة من كوبول تحتوي على المزيد من المزايا والإضافات الجديدة، وتكررت هذه العملية سنة 1985م، أما في الإصدار الرابع المسمى بـ "كوبول 97" أضيفت خصائص البرمجة الكائنية، توجد الآن العديد من الترجمات رغم كل محاولات التوحيد في هذا المجال (28)

وتمتاز لغة كوبول بجملة من الخصائص أبرزها:

- لغة مترجمة.
- مخصصة لإدارة الأعمال للشركات.
- إمكانية التمازج مع تطبيقات الويب.
- بيئة تطوير مرئية.
- التفاصيل في تعريف المتغيرات مثل عدد الكسور المتغير وموضع نقطة الكسر.
- تعنى بتفاصيل الملفات ومعلوماتها مما يجعلها خيارا ممتازا لطباعة التقارير.
- نمط الكتابة صارم.

مكانة اللغة العربية بين لغات البرمجة العالمية: تحتل اللغة العربية مكانة هامة بين لغات العالم التي يعتمد عليها الانسان في التواصل مع غيره، ومع انتشار الأجهزة الرقمية المختلفة والتي تشغل أيضا وفق نظام لغوي معين؛ بات لزاما على المستخدم العربي لهذه الأجهزة أن يتقن اللغة التي تتحكم في عملها واشتغالها، وهو ما دفع الباحث العربي إلى إنشاء برامج خاصة به تفهم اللغة العربية وتعالج المعلومات انطلاقا من مبادئها، ثم ما لبث العرب حتى أضافوا اللغة العربية إلى لغات البرمجة العالمية فباتت البرامج الإلكترونية والمواقع على شبكة الأنترنت تبنى بتعليمات عربية اللغة مثل: لغة غريب (1978م)، لغة خوارزمي (1978م)، لغة باسكال العربي (1988م)، لغة زاي (1998م)، لغة جيم (2001م)، وقد كانت بعض هذه اللغات موجهة إلى نوع واحد من الحواسيب قبل حقبة الحواسيب الشخصية لـ-أي. بي. أم IBM-PC clone، ثم تطورت لتصبح ترجمة ومحاكاة للغات برمجة عالمية معروفة مثل "باسكال Pascal" و"كوبول Cobol"، و"بيسك Basic" (29)

ومن لغات البرمجة العربيّة نذكر:

* **لغة جيم:** هي لغة برمجة رفيعة المستوى تستخدم اللّغة العربيّة، تتميّز بالسهولة؛ إذ يمكن لأي شخص تعلّمه، وهي أول لغة عربيّة متكاملة تحتوي على كل خصائص لغة البرمجة الأجنبية مثل سي، وباسكال؛ إذ يتكون برنامج لغة ج من سلسلة من الجمل، تبدأ كل منها بكلمة مفتاحيّة تعبّر عن نوع الجملة ووظيفتها وتقسّم الجمل فيها إلى ثلاثة أنواع: الأولى هي الجمل التعريفية التي تُعرّف الأسماء والأنواع المستخدمة في البرنامج، والثانية هي الجمل التنفيذيّة وينتج عن تنفيذها قيام البرنامج بأعمال مختلفة، والثالثة هي ايعازات المترجم، وينفذها مترجم ج أثناء قيامه بترجمة البرنامج إلى شيفرة تنفيذيّة⁽³⁰⁾

ولها برامج فرعيّة لأن المبرمج يستخدم عددا من الجمل في أكثر من موضع في نفس البرنامج لذلك تمَّ >> إضافة الخوارزمية كبرنامج فرعي باسم خاص، وجسم خاص فيه جمل تنجز عملا محددا، وأيضا هناك التّوابع، والتّابع في لغة ج هو خوارزمية كأي خوارزمية أخرى، إلّا أنّه يتميز عن الخوارزمية العادية بأنّ له قيمة حسابيّة أو منطقية. <<⁽³¹⁾

برنامج بلغة ج لتحويل الأعداد من النظام العشري إلى النظام الثنائي
جميع الحقوق محفوظة للمؤلف: د. محمد عمار السلوك ، 1420 هـ - 2000 م

*)

المتحول ص : صحيح

المتحول ع : صحيح

المتحول عدد_المراتب : صحيح

أكتب "أدخل عدد_المراتب:"

أقرأ عدد_المراتب

أكتب "أدخل عدداً لتحويله إلى النظام الثنائي:"

أقرأ ص

أكرر طالما $0 < \text{ص}$

}

إذا $\text{ص} < 2^{\text{عدد_المراتب} - 1}$

أكتب "العدد أكبر من أن يمكن تمثيله بـ " ، عدد_المراتب ، " مرتبة ثنائية" ، سطر

والا

}

أجعل $\text{ع} = 0$

أكرر طالما $0 < \text{ع}$

}

أجعل $\text{ع} = \text{ع} + 1$

أكتب ص - (ص/2) × 2 ، " "

أجعل $\text{ص} = \text{ص} / 2$

{

أكرر (عدد_المراتب - ع) مرة

أكتب 0 ، " "

}

لغة الأسس البرمجية: يقصد بلغة الأسس البرمجية أنها: >> لغة صممت

لتكون لغة لكل ما يتعلّق بالبرمجة، وهي مفتوحة المصدر، ويمكن استخدامها لبناء

أي برنامج مهما كان اختصاصه أو بيئة عمله وفق الموقع، فإن شمولية اللغة

تطلّبت منهم تصميم قواعد اللغة بناء على معايير فلسفية، وليس المعايير العلمية

المبنية على بيئة عمل أو مجال محدّد <<(32)

اشمل "متم/طرقية. أسس"؛

عرف مقروب: حزمة

}

عرف مقروب: دالة (س: صحيح) <= (صحيح)

}

إذا $s = 0$ أرجع 1 وإلا أرجع $s * \text{مقروب}(s - 1)$ ؛

{

عرف بداية: دالة

}

متم. طرقية. اطبع ("مقروب")؛

متم. طرقية. اطبع (5)؛

متم. طرقية. اطبع (" = ")؛

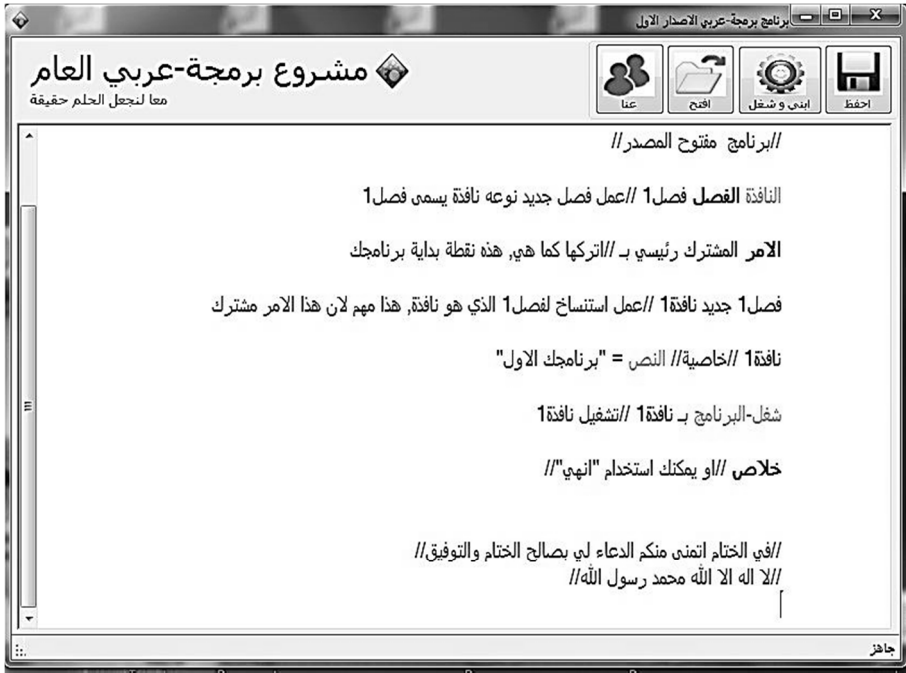
متم. طرقية. اطبع (مقروب(5))؛

{

{

لغة لوغو العربي: وهو عبارة عن << برنامج بسيط قليل الأوامر ومفرداته، تشبه إلى حد ما اللغة الإنجليزية، هذا كان في البداية ثم لاحقاً يتم الانتقال إلى مستويات أكثر صعوبة تُمكن المستخدم من فهم مفاهيم البرمجة الأولية.>>⁽³³⁾

لغة واضح: من أهم لغات البرمجة العربية، أطلق عليها "المطور أحمد صالح" "لغة واضح" حيث يقول عنها: << لغة برمجة لكل من يحب أو يتمنى أن يبرمج باللغة العربية، ويرى الكمبيوتر يفهم لغته، ويستمتع بهذا ونعلم الأطفال بها و لكل من لا يجيد اللغة الانجليزية ويريد أن يبرمج بلغته الأم، اللغة الآن تحتوي على الأمور الأساسية للغة البرمجة، ولم تصمم لعمل برامج كبيرة.>>⁽³⁴⁾ ويوضح "المطور أحمد صالح" هدف لغة البرمجة العربية بقوله: << هدف لغة البرمجة العربية هي أن نكمل لغات البرمجة بعمل لغة برمجة بلغتنا الأم، وليس أن ننافس اللغات العالمية، هدفنا التكميل والكمال لله وحده.>>⁽³⁵⁾



لغة إبداع: صممت لغة البرمجة إبداع لتكون >> لغة تتمتع بأكبر كم ممكن من القدرات ضمن أبسط القواعد، هي لغة احترافية تحتوي على أقل من العيوب لكونها بسيطة وسهلة التطبيق؛ لذلك يمكن للمبتدئين وحتى لصغار السن تعلمها. <<(36)

لغة عموريا (عرب): وهي أول لغة برمجة عربية بالكامل؛ إذ تكتب كل الجمل البرمجية باللغة العربية، وهي مفتوحة المصدر لأن الذين طوروها يريدون فتح المجال لكل من يملك الخبرة بالمساهمة في تطويرها وتحديثها (37)

والمعلوم أن البرامج المفتوحة المصدر هي البرامج التي تكون الشفرة المصدرية لها متاحة للجميع؛ حيث يستطيع البرمجيون الآخرون تعديل هذه البرامج، وذلك لإنشاء برامج قوية ليست ملكا لأحد. <<(38)

الخاتمة:

إنّ اللغة العربيّة واحدة من اللّغات الأكثر انتشاراً واستعمالاً في العالم، وهذا ما دفع بعلماء اللّغة والمختصين في علوم الحاسوب إلى إدخال اللّغة العربيّة إلى الحاسوب، ثم جعلها أساساً في إنشاء البرامج والمواقع، وذلك حتى يتمكّن المستخدم العربي من دخول عالم البرمجة والتّعامل مع مختلف البرامج ببسر وبساطة، ولكن لغات البرمجة العربيّة لم تبلغ بعد ذلك الانتشار الذي عرفته لغات البرمجة العالميّة؛ وهذا راجع إلى العديد من الأسباب لعل أهمها غياب تعليم البرمجة في المؤسسات التّعليميّة، وكذا الاعتماد شبه الكلي على لغات البرمجة العالميّة حتى في إنشاء المواقع العربيّة، وهو ما يدعو إلى التّركيز على اعتماد لغات البرمجة العربيّة وتطويرها وتيسير التّعامل معها.

الهوامش واحالات البحث:

-
- (1) زياد خلف ناصر العبادي: لغات البرمجة Programming languages، جامعة بابل، 2016/2017، ص1.
 - (2) أنور طواف: الشّامل في لغات البرمجة، اليمن، دط، ص4.
 - (3) طلال حسن أمين حسين: المرشد في البرمجة، جامعة أم درمان الإسلاميّة، السّودان، 2012، ص2، 3.
 - (4) زياد خلف ناصر العبادي: لغات البرمجة Programming languages، ص1.
 - (5) المرجع نفسه، ص1.
 - (6) عبد الرّحمن عباس إبراهيم: أساسيات البرمجة، جامعة النّيل الأزرق، كليّة الدّراسات الإضافيّة، ج1 2007 ص4، 5.
 - (7) زياد خلف ناصر العبادي: لغات البرمجة Programming languages، ص10.
 - (8) المرجع نفسه، ص4.

- (9) محمد عادل يس محمد: علوم حاسوب، 2014، ص2.
- (10) أنور طواف: الشّامل في لغات البرمجة، ص4.
- (11) المرجع نفسه، ص4.
- (12) علي آل ياسين: مختصر دليل لغات البرمجة، 2014/1435، ص78.
- (13) المرجع نفسه، ص78.
- (14) المرجع نفسه، ص80.
- (15) زياد خلف ناصر العبادي: لغات البرمجة Programming languages، ص8.
- (16) المرجع نفسه، ص8.
- (17) علي آل ياسين: مختصر دليل لغات البرمجة، ص62.
- (18) المرجع نفسه، ص 63.
- (19) المرجع نفسه، ص63.
- (20) المرجع نفسه، ص98.
- (21) زياد خلف ناصر العبادي: لغات البرمجة Programming languages، ص8.
- (22) علي آل ياسين: مختصر دليل لغات البرمجة، ص98.
- (23) المرجع نفسه، ص99.
- (24) المرجع نفسه، ص68.
- (25) المرجع نفسه، ص68.
- (26) المرجع نفسه، ص69.
- (27) المرجع نفسه، ص 83.
- (28) المرجع نفسه، ص84.
- (29) محمد عادل يس محمد: لغات البرمجة العربيّة، علوم الحاسوب، 2014، ص2.
- (30) موقع إلكتروني: [www. arrajol. com](http://www.arrajol.com) بتاريخ 2019/09/12، على السّاعة 15:10.

(31) المرجع نفسه.

(32) المرجع نفسه.

(33) المرجع نفسه

(34) محمد عادل يس محمد: لغات البرمجة العربيّة، ص3.

(35) المرجع نفسه، ص3.

(36) موقع إلكتروني: www.arrajol.com، بتاريخ 2019/09/12، على الساعة 15:10.

(37) المرجع نفسه.

(38) المرجع نفسه.

نظم ترجمة اللغة العربية ألياً وتحدياتها في ضوء اللسانيات الحاسوبية

نظر في البرامج الرائدة البانية لقاعدة معلومات ووقوف على عوائق تفعيلها.

د نجوى فيران

ج. محمد أمين دباغين - سطيف 2

تمهيد:

لقد بدأت فكرة الترجمة المستعينة بالآلة (الحاسوب) في السبعينيات، حينئذ ما فتئ الاهتمام ينصب على الاستعمال المتكامل لشتى الأدوات في الترجمة المحوسبة، أي التي يسخر فيها الإنسان الحاسوب.

ويرتكز هذا المشروع على الفكرة التي تقول إن "المصطلح المستقبلي لابد أن يكون اصطلاحاً مرتبطاً بالتوليد الآلي، لأن الباحث والمترجم العربي في حاجة ماسة إلى كم هائل من المصطلحات، ولن تتأتى المواكبة إلا بالتحوسب"⁽¹⁾

1 / تعريف الترجمة الآلية:

هي ميدان بحثي وتطبيقي يقوم على أساس الترجمة من لغة طبيعية إلى لغة طبيعية أخرى باستخدام الحاسوب والأنظمة الحاسوبية⁽²⁾، أي أنها تضطلع بمهمتي: الترجمة للحصول على المعلومات، والترجمة بغرض نشر المعلومات.

إن، يتحدّد مفهوم الترجمة الآلية بدايةً في نقل النص من لغة إلى أخرى باستخدام الآلة انطلاقاً من مجموعة من النظم اللغوية المعقدة التي تحوي قواميساً ومعاجمًا وقواعد لغوية، إذ تقوم نظم الترجمة الآلية "بتفهم الجملة في اللغة المصدر وتحليلها بناء على القواعد الموضوعية للغة المصدر ونقلها إلى اللغة الهدف، ثم

تقوم بتوليدها في اللغة الهدف بناء على القواعد الموضوعية للغة الهدف⁽³⁾، كما يستعين المترجم بهذه النظم لتقديم العون إلى الحاسبات عند إنتاج الترجمة، بما في ذلك العمليات المتنوعة لتحضير النصوص للترجمة والمحاورة الآتية خلال الترجمة نفسها، وكذا المراجعات اللاحقة للنصوص الناتجة عنها.

تعد الترجمة الآلية أحد التطبيقات الأساسية للسانيات الحاسوبية والتي تتناول الآليات الأساسية التي تقوم عليها اللغة والعقل بوصفها وصياغتها رياضياً باستخدام اللغات الصورية والاصطناعية لوضعها في نماذج، ومن ثم محاولة محاكاتها في البرامج الحاسوبية⁽⁴⁾.

فالتّرجمة الآلية -وفق ذلك- ليست علماً مستقلاً، بل تستلهم أفكارها وتطبيقاتها من علوم اللسانيات، وعلوم الحاسب والمعلوماتية والذكاء الاصطناعي ونظريات الترجمة، وغيرها من الحقول التي يمكن أن توظف لخدمة تطوير النظم الحاسوبية فهي تنتمي بشكل أساسي إلى البحوث التطبيقية التي توظف التقنيات والمفاهيم لمعالجة اللغات الطبيعية بواسطة الحاسوب.

2/ نظم الترجمة الآلية:

لقد أصبحت الترجمة الآلية حقيقة واقعة من حيث توفر عدد متزايد من البرمجيات والنظم التي تساهم في ترجمة النصوص، ويمكن تصنيفها انطلاقاً من طبيعة المهمة التي تتولاها إلى:

أ- نظم شاملة للترجمة الآلية: وهي نظم مبرمجة للقيام بعملية الترجمة دون تدخل بشري، وقسمتها سناء منعم إلى نوعين:

أ- نظم غير مقيّدة بموضوع معيّن، تستخدم حالياً عبر شبكة الانترنت لتقديم خدمات ترجمة سريعة دون اعتبار لمستوى الدقة (مثالها نظام Sysgram).

ب-نظم مقيّدة بموضوع معين ذات جودة مقبولة، وتتميّز هذه النظم بتعاملها مع عدد محدود نسبياً من أنماط الجمل والمصطلحات الفنية، أي تقوم على "تقليص مدى اللبس الذي يعتري التراكيب النحويّة والألفاظ المعجميّة بما يجعل الترجمة الآليّة أقل صعوبة"⁽⁵⁾

ب - نظم دعم المترجم البشري: وهي مجموعة من النظم التي تطمح إلى مساعدة المترجم للقيام بعمله الترجمي، وتركز معظمها على توفير الأدوات اللغويّة والمعجميّة المتعلّقة أساساً بلغة المصدر، وترتكز أساساً على: "القواميس ومعاجم المرادفات والموسوعات، وذاكرات الترجمة ومحرّرات النصوص والمصححات الإملائيّة والقواعديّة"⁽⁶⁾

فالهدف من هذه النظم ليس تقديم ترجمة آليّة صرفة، بل إنّ الترجمة هاهنا تكون على عاتق المترجم، ويرتكز دور الآلة والمعلوماتيّة على توفير أرضيّة عمل حاسوبية متخصصة توفر للمترجم كل الأدوات البرمجيّة والمواد اللسانية التي يحتاجها في عمله بشكل متكامل.

ج - نظم برمجيّة لبناء المصطلحات والمعاجم المتخصصة: وهي نظم توفر وسائل علميّة للمترجم البشري لتمييز المصطلح في لغة المصدر، وانتقاء أنسب مقابل له في لغة الهدف، وكذا إمكانيّة إضافة مصطلحات جديدة أو بديلة، وتقوم هذه النظم على:⁽⁷⁾

- الترجمة بين لغات عدّة في الاتجاهين.
- تعزيز الأسس اللغويّة التي تبنى عليها نظم الترجمة الآليّة.
- التركيز على المعجم بوصفه قاعدة معارف تضم عدداً هائلاً من المعطيات اللغويّة.

- المزج بين الأساليب الرياضيّة والمنطقيّة للحصول على معرفة لغويّة يمكن
للآلة التعامل معها.

3/ مراحل الترجمة الآليّة: يختزل نشاط الترجمة الآليّة شأنه شأن الترجمة

البشريّة خطوات رئيسة هي:

أ- إعداد النص قبل الترجمة: ويتطلّب ذلك مجموعة من النظم هي: (8)

- نظم آليّة لمراجعة أسلوب النص للتأكد من اتساقه وقابليته للترجمة .

- وسائل آليّة للتأكد من اكتمال الرّموز التي يتمّ بها توصيف النص من حيث

العناوين وبداية الفقرات والجداول والصّور...

ب- تحليل نص لغة المصدر: ويقوم التحليل على ثلاث مراحل جزئيّة هي

التحليل الصّرفي، النّحوي والدلالي ويتم تطبيقها تبعاً على النص المصدر المراد

معالجته وفي نهاية مرحلة التحليل يكون نظام الترجمة الآليّة قد قام ببناء تمثيل

للنص المصدر مصاعاً وفق قواعد اللّغة الهدف.

ب1- التحليل الصّرفي: يتم الاستعانة بقواميس أحاديّة اللّغة تساعد في التّعرف

على الخصائص الصّرفيّة والنّحويّة والدلاليّة لمفردات اللّغة الأصل، من خلال

الوقوف على: (9)

- فئة الألفاظ الصّرفيّة والإعرابيّة وفئاتها الممكنة في حالة الإبهام: اسم، فعل، صفة...

- الخواص النّحويّة الجزئيّة، أهو فعل لازم أم متعدّد، اسم مؤنث أو مذكر، أو

مثنى أو جمع.

- التّعرف على خصائصها الدلاليّة.

ب2-التحليل النحوي: وفيه يتم تطبيق القواعد والعلاقات النحوية على المعلومات اللسانية (الصرفية، النحوية، والدلالية) التي تمخضت عن مرحلة التحليل الصرفي السابقة، ويقوم التحليل النحوي على فحص جمل النص انطلاقاً من العلاقات التالية:(10)

1-التسلسل: فالصفات مثلاً في العربية تتبع الموصوف، أما في الانجليزية فتسبقها.

2-التعلق: أي العلاقات التي تقيمها الألفاظ ضمن الجملة.

3-التركيب: أي مكونات الجملة وعناصرها التي تحدد طبيعتها (اسمية، فعلية).

ب3-التحليل الدلالي: يعتمد البرنامج الحاسوبي في هذا المستوى على تحليل عميق للجمل للحصول على المعنى الصحيح للكلمات، وذلك بحسب العلاقات التي ترتبط بها، "ويعاد تصنيف الوظائف النحوية وفقاً لأدوارها الدلالية، وكثيراً ما نجد للكلمة الواحدة مرادفات عدة يجب تمييزها بحسب سياق الكلام"(11).

أشرنا إلى أنه يتم التعرف على الخواص الدلالية لمفردات النص في مرحلة التحليل الصرفي، لكن في حالة الإبهام المفرداتي، يتم إعطاء بعض المفردات أكثر من معنى مما يؤدي في النهاية إلى إبهام الجملة فيتم تحليلها إلى عدة بنى ممكنة قواعدياً، وهكذا فالتعرف على الخصائص الدلالية لعناصر الجملة يساعد على إزالة هذه الإبهامات.

ج- مرحلة التحويل: بعد مرحلة التحليل يكون نظام الترجمة الآلية قد قام ببناء تمثيل مبدئي للنص المصدر، أين يتم الانتقال في مرحلة التحويل من تمثيل أولي للمصدر إلى تمثيل مبدئي مكافئ له في النص الهدف، وهو الذي يشكل الأساس في المرحلة اللاحقة (التوليد).

وتتكوّن هذه المرحلة من خطوتين:

ج1- التحوّل المعجمي: "وتستخدم الترجمة الآليّة في هذه المرحلة قواميس ثنائية

اللغة لوصف النّقال بين مفردات اللّغتين المعنيتين بالترجمة، وتسمّى عادة بقواميس النّقل أو التحوّل أين يتمّ بالاستعانة بها للبحث عن المفردات الهدف المكافئة للمفردات المصدر واختيار المناسب منها"⁽¹²⁾

وفي هذا النوع من التحوّل يتم دراسة ومعالجة مشاكل تعدّد المعاني من جهة نظر اللّغتين المعنيتين المصدر والهدف، من خلال إيجاد تقابلات المعاني فيما بينها.

ج2- التحوّل البنيوي: ويسعى إلى تحويل بنى النّص المصدر النّحويّة

والقواعديّة إلى مكافئاتها في اللغة الهدف لإخراج النّص الهدف كما تفرّضه قواعد هذه اللغة وتستخدم الترجمة الآليّة في هذه المرحلة جداولاً أو قواميس ثنائية اللغة لوصف النّقال بين القواعد التي تحكم تركيب الجمل في اللّغتين المعنيتين بالترجمة، وتدعى بجدول النّقل القواعدي"⁽¹³⁾

وتسبق هذه المرحلة عمليّة جوهريّة تتأسس عليها باقي المراحل، وهي تمثيل بنيّة جملة النّص الأصلي على هيكل شجرة تضمّ البنى النّحويّة والقواعديّة المميّزة للغة المصدر، كما يقام لكل شجرة في اللغة الأصل شجرة مقابلة لها في اللغة الهدف وانطلاقاً من هذه العمليّة يتم البحث عن البنى القواعديّة المكافئة لبنيّة الجملة المصدر في جملة اللغة الهدف أو ما يسمى بجدول النّقل القواعدي.

د- مرحلة التّوليد: ومرحلة التّوليد متناظرة مع مرحلة التّحليل حيث يتم إجراء

عمليات التّحليل الصّرفي والنّحوي والدّلالي في الإتجاه المعاكس لما سبق، وتتم مرحلة التّوليد انطلاقاً من مجموعة من وسائل الدّعم منها:⁽¹⁴⁾

- بناء قواعد بيانات للتّقابلات النّحويّة بين لغة المصدر والهدف.

- وسائل صرفية آلية لتوليد مشتقات الألفاظ وتصريفها في صورتها النهائية.
- مولدات نحوية آلية تستخدم قواعدًا رياضية لضمان سلامة التراكيب المولدة.

لابدّ من الإشارة إلى أنّ التمثيلات الأولية التي تمخّضت عن مرحلة التحويل التي تعكس البنية اللسانية لجمل النصّ المصدر هي التي تشكّل أرضية الانطلاق والعمل في هذه المرحلة من المعالجة أي توليد النصّ الهدف.

هـ- مرحلة تهذيب النصّ بعد ترجمته: يحتاج النصّ المولّد في المرحلة السابقة إلى مراجعة للتحقق من صحته وسلامته واكتماله، وحددت سناء منعم مجموعة نظم الدّعم تتضمّن "وسائل آلية للتحقق من اكتمال التّرجمة من حيث عدم إغفال المترجم لبعض فقرات النصّ، وكذلك عدم قيامه بإضافات من عنده دون قرينة من النصّ الأصلي" (15)

وتجدر الإشارة إلى أنّ التّرجمة الآلية بمراحلها الخمس تتمخّض عنها قواعد ل ذخيرة النصوص التي تعدّ مرجعاً أساسياً للدراسات المقارنة والتقابلية، وهذا كلّه يعزّز نظم التّرجمة الآلية بقدرات جديدة قصد زيادة قدرتها التركيبية، وتوسيع نطاقها المعجمي والمصطلحي.

4 / أنواع التّرجمة الآلية:

أ- التّرجمة الآلية المدعومة بالإنسان: وهي المنظومات التي يتولّى فيها الحاسب مسؤولية ترجمة النصّ المدخل إليه، مع السّماح للإنسان المترجم بالتّدخل من خلال شاشة الحاسوب لمساعدته على فكّ الغموض أو اللبس لبعض الكلمات أو العبارات (16)، أي أنّه في حالة حدوث التّباس في المعنى المطلوب، أو عدم وجود معنى للكلمة المطلوبة يتمّ الاستفسار على الشّاشة، ويطلب هذا الحاسوب الإنسان بإزالة الالتباس أو تحديث القواميس المخزّنة، من خلال إضافة المعنى المطلوب

وفي نهاية الترجمة يقوم المترجم باسترجاع النص المترجم عن طريق برنامج تحديث ليراجعه في النهاية، وفي هذه الحالة لديه الحرية، في إدخال التعديلات التي يراها ضرورية.

ب- الترجمة البشرية المدعومة بالآلة: وتسمى أيضاً بالترجمة الآلية بمساعدة الحاسوب، وفيها يقوم الإنسان بالجهد الأكبر أثناء عملية الترجمة إذا صادفته كلمات لا يعرف معناها، التي تتكفل بمهمة تزويده بالمعاني الممكنة لهذه الكلمات في اللغة المطلوبة بعد أن تصفّ على شكل تقرير.

ويمكن أن نحدّد الآليات والأدوات التي يوفرها الحاسوب للمترجم في هذه الحالة في: (17)

- مسائلة بنوك المصطلحات.
- المعاجم الإلكترونية*
- البريد الإلكتروني الذي يشغله المترجم في تبادل النصوص الأصلية والمترجمة مع دور النشر.
- ذاكرة الترجمة التي تحتفظ بنتائج الترجمة لاستخدامها في نصوص متشابهة أو متطابقة.
- معالج النصوص (Word Processor) وهو نظام حاسوبي يساعد المترجم على كتابة النصوص المترجمة وتعديلها بسهولة وسرعة كبيرة.

ج- الترجمة الآلية البحتة: ويقوم هذا النوع على "إدخال النص المطلوب ترجمته إلى الحاسوب، حيث يقوم البرنامج المعد للترجمة الآلية بإصدار نص مترجم باللغة المطلوبة، ويتطلب هذا النوع من الترجمة نظاماً متكاملًا ومعقدًا" (18) فالترجمة الآلية البحتة تتم باستخدام منظومات معقدة، وبلاستعانة بالقواميس الآلية

الشاملة إضافة إلى مجموعة من القواعد النحوية والدلالية التي تغطي اللغتين المصدر والهدف.

5/ الأنظمة العالمية في مجال الترجمة الآلية:

سنذكر أهم النظم المشهورة في الترجمة الآلية أو ما يسمى بالبرامج الحاسوبية المتعلقة بالترجمة الآلية:

1- سيستران (Systran): وهو من أوائل نظم الترجمة الآلية من الروسية إلى الإنجليزية، وهو يستخدم على نطاق واسع، كما أن وكالة الفضاء الأمريكية ناسا (Nasa) قد استخدمته⁽¹⁹⁾، ويعدّ من نظم الجيل الأول، والذي يمثل الجهود الأولى التي بذلت منذ أوائل الخمسينيات في مجال الترجمة الآلية، وقد طور سيستران ليشمل ترجمة الإنجليزية إلى الفرنسية، ثم تلتها أنظمة أخرى وصلت إلى أزيد من 23 لغة، وهذا يدلّ على قدرة النظام على التكيف مع عديد اللغات أبرزها اللغة العربية غير أن البحث في مجال اللغة العربية قد توقف لأسباب فنية ومادية وإدارية وقانونية "كما أن بعض التجارب التي أجريت على النظام أظهرت أنه نظام ضعيف اللغة ويحتاج إلى مجهودات جبّارة لتحسين قدراته باللغة العربية من جهة، ولجعله يعمل على الحاسوب الشخصي من جهة ثانية"⁽²⁰⁾

ويعتمد هذا النظام على نوعين من المعاجم: معجم مزدوج اللغة، ومعجم أخرى سياقية.

2- لوغوس (Logos): يعدّ برنامجاً منافساً لـ"سيستران" من حيث الترجمة بالاعتماد على معجم واسع، ويتعامل مع لغات عدة، ويعمل هذا النظام "على الترجمة من الإنجليزية إلى الفيتنامية، وبدأ العمل به لاستخدامه في سلاح الجو الأمريكي عام 1971 في ترجمة كتب الصيانة للمعدات العسكرية"⁽²¹⁾، وقد طوّرت لوغوس الشركة الأمريكية في الثمانينات برنامجاً متخصصاً للترجمة من الألمانية

إلى الإنجليزية، ثم ظهرت إصدارات لاحقة خاصة باللغات الفرنسية والاسبانية والايطالية ولغات أخرى.

3- سبانام (Spanam): وهو برنامج يترجم من اللغة الانجليزية إلى الاسبانية والعكس، وقد أعدّ خصيصاً لمنظمة الصحة الأمريكية في واشنطن، وقد بدأ البحث حول البرنامج في جامعة جورج تاون لكن الفكرة طوّرت "في منظمة الصحة الأمريكية، لكنّ العمل به سارة بوتيرة سريعة، فظهرت أول الإصدارات نحو الاسبانية في 1976، أمّا النسخة الانجليزية فهي قريبة العهد، ودخلت مجال التطبيق في 1984" (22)

4- غيتا (Geta): ويسمى أيضاً بنظام أريان78 (Ariane78)، وتمّ تطويره في جامعة غرونوبل Grenoble في فرنسا بدعم رسمي، وقد بدأ بالترجمة من الروسية إلى الفرنسية، "كما حاولت جماعة غرونوبل العمل على عدد آخر من اللغات سواء في فرنسا أو خارجها (ماليزيا وتايلاند)، وتشير إحدى الدراسات المسحية أنّ أريان78 به إمكانيات الترجمة بين الروسية والإنجليزية والايطالية والفرنسية، كما أنّها قابلة للتطبيق على اليابانية والماليزية" (23)

كما سعت هذه الجامعة (غرونوبل) في محاولات عدّة لتطوير نظام هذه الترجمة الآلية من الانجليزية إلى العربية.

إضافة إلى هذه الأنظمة، توجد أنظمة حاسوبية أخرى لها من الأهمية البالغة (24) وكل نظام يختص بلغات معينة، ويسعى إلى الترجمة في مجال معين كالنسيج والطب والاقتصاد...

6 / الترجمة الآلية إلى اللغة العربية ونظمها:

إنَّ التطورات التكنولوجية الحاصلة على مستوى آليات الاتصال والمواصلات ساهمت في تغيير أغراض الترجمة وصورها وسرعتها، ومع دخول الشبكات حياة الإنسان أصبح هذا المستخدم يتوقع ترجمة النص بمجرد ضغطه على لوحة المفاتيح و"العربية لم تكن في منأى عن ذلك التطور الذي مس لغات العالم، وكان من انعكاس ذلك على مستوى الوسائل (Media) أن عرفت العربية النشر الإلكتروني والاسترجاع الآلي، كما عرفت اللغة العربية الميكرو إلكترونيات التي تفجرت منها علوم الحواسيب وعلوم الفضاء"⁽²⁵⁾، غير أن الحال في المنطقة العربية غير مرض لاسيما على مستوى الأعمال البحثية في مجال الترجمة الآلية، التي مازالت في طورها الأول بالرغم من أنها قد تجاوزت عشرات الأعوام، ومرجع ذلك يعود إلى عدم استيعاب الباحث العربي لهذا الفرع العلمي الجديد، وكذا فردية هذه الأعمال البحثية وعدم وجود الدعم المادي لها ومحدودية إمكانيات العمل من معدّات وأجهزة.

غير أن ذلك لم يمنع بعضهم من وضع أنظمة لترجمة اللغة العربية آلياً على الانترنت وهي محاولات جسورة وجب الوقوف عليها.

أ-نظمها:

1-ترانسفير (Transphere) : وهو نظام وضعته شركة أبتيك (Aptik) بالولايات المتحدة الأمريكية، ويعتمد على برنامج ترجمة من الانجليزية إلى العربية، ويضم قاموساً حجمه حوالي 100 ألف كلمة إلى جانب قواميس متخصصة ومدقق إملائي.

وقد طوّر هذا النظام بمساهمة عدد من المتخصصين في اللسانيات بالو.م.أ وبمعية ثلّة من المستشارين في جامعات الأردن والمغرب، و"يعدّ ترانسفير أول نظام للترجمة الآليّة إلى العربيّة، فقد اعتمد مقارنة لسانية متطورة (النحو الوظيفي المعجمي) جعلته يتلاءم مع ما تتطلبه الحياة العمليّة من ترجمة كمّ هائل من النصوص في مجال التطبيقات الصناعيّة والتجاريّة"⁽²⁶⁾.

ويتمّ هذا النظام بالمردوديّة لأنه يقبل الملفات الالكترونيّة أيّا كانت، ويتكيّف مع النصوص مهما كانت المعالجة النصيّة المعتمدة، ويشغل على أرضيات متنوّعة تحت برنامج Windows-NT.

2- برنامج سيموس (Cimos): "يشمل البرنامج مصادر معجميّة وتراكيب وعبارات اصطلاحيّة تشكّل مدوّنة هامة، وأداة مساعدة للترجمة البشريّة والآليّة ويعالج حوالي 6000 كلمة في السّاعة، ويقدم لمستخدميه ترجمة مفهومة ومناسبة وقابلة للتّطوير والتّحسين"⁽²⁷⁾، ويعمل هذا البرنامج من الانجليزيّة إلى العربيّة والعكس، ومن الفرنسيّة إلى العربيّة والعكس.

ويتوفّر البرنامج على معالج نصوص يساعد المستخدم على مراجعة النصوص المترجمة، كما تمكّنه من تلقين البرنامج قواعد معرفيّة جديدة تساعد على تحليل عميق للجمل وإنشاء علاقات دلاليّة.

ويتميّز هذا النظام بمجموعة من المواصفات:⁽²⁸⁾

1- قاعدة النصوص المترجمة.

2- مستوى التحليل الصّرفي.

3- مستوى التحليل النّحوي.

4- مستوى التحليل الدلالي.

5- مستوى التّحويل.

6- مستوى التّوليد.

3- أراب ترانز (Arabtrans): وهو نظام من إنتاج شركة (Arab Net)

ويعمل في بيئة ويندوز Windows، وله مدقّ للكلمات (Spell Cheker)، وقاموس به مليون كلمة، وهو يقوم بالترجمة الآليّة من الانجليزية إلى العربيّة⁽²⁹⁾.

4- ترجمان: ويهدف هذا النظام إلى "ترجمة البنيات الأساسيّة الانجليزية دون

حصرها في مجال محدّد، مع الاعتراف بوجود قيم خلافيّة دلاليّة وتركيبية، تتعلق بمجال التّخصيص الذي ترد فيه هذه الجمل"⁽³⁰⁾.

ويعدّ ترجمان من التجارب الرائدة عربيا، والتي قام بها معهد المعلوماتيّة والاتّصالات بتونس، فهو مدعوم بالحاسوب إنجليزي عربي، ويتميّز باستغلاله للأدوات اللسانية بالإضافة إلى الأدوات التقنيّة المتاحة.

5- صخر: وهي برمجيات صادرة عن شركة صخر الكويتيّة، وقد صمّمت

"لتحاكي الخطّاط العربي الأصل، ولتمييز الوثيقة العربيّة عن اللاتينية"⁽³¹⁾

ويعتمد هذا البرنامج على أسلوب التّحويل اللّغوي من خلال تحليل النّص الأصلي

لغوياً ثم تحويل عناصره إلى العربيّة لتوليد النّص العربي السليم في النّهاية.

ويقدم النظام أربع خدمات هي:⁽³²⁾

1- التّرجمة الآليّة من الإنجليزيّة إلى العربيّة.

2- قاموس ثنائي اللّغة والاتّجاه.

3- معجم المصطلحات المتخصّصة.

4- ترجمة الملفات.

وتعتمد صخر على الترجمة التفاعلية أين يشارك الإنسان مباشرة في عملية الترجمة.

ب- الهدف من حوسبة اللغة العربية: تتجلى الغاية من حوسبة اللغة العربية في بناء قاعدة معلومات لتنظيم الثروة اللغوية في جميع مستوياتها الصرفية والنحوية المعجمية والدلالية وقاعدة المعلومات هي الوسيلة العملية لتخزين هذه الثروة، وهي واحدة من الأسس الحضارية الهامة في هذا العصر، لأن المعلومات قوة وتوزيعها وتسهيل الحصول عليها وتبادلها ضروري لتعزيز المجتمعات⁽³³⁾.

لذلك تسعى قاعدة البيانات إلى بناء موسوعة إلكترونية للغة العربية ويساهم ذلك في تصميم برامج صحيحة للترجمة الآلية بمراعاة خصوصية وطبيعة ونظام اللغة العربية صوتا وصرفا، نحوا ودلالة.

هذا وقد شملت قاعدة البيانات اللغوية العربية:

1- قاعدة معلومات على المستوى المعجمي: وتأسست أساساً على فكرة أن "كل وحدة معجمية تضم بالضرورة مكونين أساسيين وضروريين في الأعمال المعجمية هما المدخل من جهة، والمعلومات من جهة أخرى"⁽³⁴⁾

وتم في هذا التوصيف المعجمي مراعاة الصرف من حيث طبيعة الفعل والاسم والحرف وحالاته، وكذا المرور بالحقل النحوي لتحديد سماتها من حيث البناء والإعراب، والّلزوم والتّعديّة، مع الاستعانة بالحقل الدلالي لتحديد معانيها وحولها المعجمية.

2- قاعدة بيانات على المستوى الصرفي: "ويعني بالخصائص الصورية لبناء الكلمات والوصول إلى تحديد الموضوعات الصرفية"⁽³⁵⁾، وهذا ما يتعلّق بالجذور.

وتتحدّد المعالجة الصرفية في:

أ- اشتقاق الكلمة أي تحديد مشتقات الجذور الثلاثية والرّباعية ومزيداتها.

ب- تحليل الكلمة من خلال إعادة الكلمة المزیدة إلى أصلها، وتحديد معاني الزيادة وإعرابها.

3- قاعدة بيانات على المستوى النحوي: وفيه يتمّ التعرف على النظام النحوي الذي تنتهجه اللغة العربيّة في القواعد التي تنظم تأليف الكلمات في عبارات أو جمل⁽³⁶⁾.

ويمس التحليل النحوي:

أ- الكلمة مفردة من خلال الوقوف على الخصائص التركيبية للفعل والاسم والحرف.

ب- الجملة (التركيب): ويتعلّق بالكلمات المشكلة لهذا التركيب، من بيان لرتبتها ونظر في العلاقات التركيبية التي تقيمها مع غيرها من الكلمات داخل هذا التركيب.

4- قاعدة بيانات على المستوى الدلالي: وفيه يهتم بالطرق التي تأخذ الكلمات المستقلة معانيها وفقاً لها، سواء كانت منعزلة أو بورودها ضمن سياق⁽³⁷⁾.

فالتعرّف على معاني الكلمات ومن ثمّ الجمل يستلزم التعرف على خصائصها الدلالية وتحديد طبيعتها، أي دلالة المباني، ودلالة المعجم ودلالة السياق.

7/ المشاريع الرائدة في المعالجة الآلية للغة العربيّة (مشروع الذخيرة اللغويّة):

طرح فكرة هذا المشروع على مؤتمر التعريب الذي انعقد بالعاصمة الأردنيّة سنة 1986، ثمّ عرضت على المجلس التنفيذي للمنظمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم، أين تمّ تبنّيه أما المجمع الجزائري للغة العربيّة الذي يترأسه الباحث عبد الرّحمان الحاج صالح صاحب المشروع، فقد نظّم ندوة تأسيسية بين 26 و 27 ديسمبر 2001 وجمعت تسع دول عربيّة، تمخّضت عنها عدة توصيات أنشأت على إثرها لجنة دائمة للمتابعة والتّخطيط والتنسيق. ثم رشحت 18 دولة عربيّة ممثلاً لمشروع الذخيرة العربيّة ونظّمت الإدارة الثقافية للجامعة العربيّة اجتماعاً للممثّلين انعقد بالجزائر يومي

16-17 جوان 2006، نوقش فيه النظام الأساسي للمشروع والوثائق التأسيسية وتمّ إقرارها، ثمّ انطلق العمل بالفعل في الكثير من الدول العربية.

وقرّر المجلس الوزاري للجامعة العربية سنة 2008، تحويل المشروع إلى منظمة تابعة لجامعة الدول العربية، سنة بعدها اختيرت الجزائر كمقرّ للهيئة العليا للذخيرة وصدر مرسوم رئاسي للمصادقة على النظام الأساسي للذخيرة بتاريخ: 2010/09/16 ونشر بالجريدة الرسمية رقم: 45، بتاريخ 14 أوت 2011⁽³⁸⁾ وأنشأت على إثرها لجنة وطنية وعيّنت رئاسة الجمهورية رئيسا لها، مهمتها الإشراف على انجاز حصة الجزائر وتسييره للأعمال المتعلقة بذلك.

أ- **التعريف بالذخيرة:** هوّ بنك نصوص لا بنك مفردات [...]. وهي نصوص من اللغة الحية الفصحى المحررة أو المنطوقة⁽³⁹⁾، وتمثّل الذخيرة العربية اقتراحا حضاريا وإضافة علمية نوعية "تسهم في تقدّم العلم، ويرسم استراتيجياته المستقبلية فالمشروع يعنى بلمّ شتات المعارف الموجودة سابقا لإعطاء تصوّر لها في المستقبل، وهذا التّصوّر يتفاعل ويؤسّس لاقتراحات سابقة وأخرى لاحقة"⁽⁴⁰⁾.

نشأ هذا المشروع من فكرة الاستعانة بالحاسوب، واستغلال سرعته لعلاج المعطيات ثم تخزينها في ذاكرته لإنشاء بنك آلي من المعطيات، يمكن الباحث العربي من العثور على معلومات شتى من واقع استعمال العربية بكيفية آليّة وفي وقت وجيز، وهذا لن يتحقّق إلّا بإنجاز بنك آلي للغة العربية المستعملة بالفعل يتضمنّ أمهات الكتب التراثية الأدبية والعلمية، وعلى الإنتاج الفكري العربي المعاصر، وأهمّ شيء في ذلك هو أن يكون هذا الاستعمال الذي سيخزّن بشكل النّصّ كما ورد في ذاكرة الحواسيب هو استعمال العربية طوال خمسة عشر قرنا في أروع صورته⁽⁴¹⁾.

وهذه القاعدة من المعطيات المخزنة في ذاكرة الحاسوب، قادرة على الإجابة عن أي سؤال يلقي عليها، فهي ليست مجرد مكتبة إلكترونية بل جهاز متفاعل بينها وبين مستعمل اللغة السائل، فهي وفق هذا أنترنت عربي قبل كل شيء . تتضمن إضافة إلى ما قلناه سابقا، الأفكار العلمية والنظريات والانتقادات الموجهة لنظريات سابقة ومسميات التقنيات الجديدة مما ينشره العلماء باللغات الأجنبية، وهذا ما يميز هذه الذخيرة اللغوية عن الذخائر الأخرى كالذخيرة الفرنسية مثلا كونه بنك مفتوح غير مغلق بل قابل للزيادة والتصحيح.

إنه مشروع يعتمد على الوسائل التكنولوجية الحديثة من حاسوب وأنترنت، حيث يتم تخزين وحيارة الكتب والمؤلفات العربية القديمة والحديثة بواسطة الحواسيب وبعدها تربط بمحرك يوضع تحت تصرف كل باحث عبر موقع في الأنترنت، فعليه أن يختار كتابا أو عصرا معينا أو كاتباً بعينه، وله أن يختار الكل ثم تسخر له خانة تسمى مربع النجاح ليكتب فيها الكلمة أو الجملة، ليقوم محرك البحث بتزويده بكل الكتب أو المقالات الواردة فيها الكلمة أو الجملة، ويظهر له عدد التكرارات إن على مستوى المؤلف الواحد، أو عدة مؤلفين، وبالتالي فهي مدونة لغوية شاملة، أي مشروع علمي حضاري فكري لغوي من شأنه أن يسهل عمل الباحثين والدارسين⁽⁴²⁾ لأنه مصدر موثوق من المعلومات العلمية والأدبية واللغوية.

ب-مرامي الذخيرة اللغوية: يرمي مشروع الذخيرة اللغوية إلى:

1-الذخيرة كبنك آلي للمعلومات يهدف إلى تمكين الباحث العربي من الوصول إلى معلومات متعددة من واقع استعمال العربية بكيفية آلية و بأوجز وقت⁽⁴³⁾.

2- كما يهدف مشروع الذخيرة إلى حصر جميع الطرائق التعليمية المتعلقة بتحصيل مهارة ما، من خلال تعليم اللغة العربية حسب أعمار المتعلم ومستواه ولغة المنشأ.

3- يهتم المشروع بحيازة القواميس والمعاجم اللغوية وحيدة اللغة، ومزدوجة اللغة بين اللغة العربية ولغات أخرى، وهذا من شأنه تعزيز تعلّم اللغات الأخرى، لاسيما وأنّ المشروع يحوز على معجم آلي جامع اللغة العربية مع المقابل الفرنسي والانجليزي.

4- يسعى المشروع إلى توحيد المصطلحات العلمية في الوطن العربي ووضع حد لتداخل المعاني الدلالية للألفاظ⁽⁴⁴⁾.

5- كما يعزّز المشروع الجوانب الدلالية للألفاظ، إذ يسمح بتصفّح معاني الكلمات من خلال سياقاتها وتحديد بعد ذلك الألفاظ التي انقرضت، الألفاظ المولودة المترادفات والأضداد... كما يساعد المشروع كذلك على وضع حدود فاصلة بين بعض التداخلات الدلالية للألفاظ.

6- ومن أهمّ فوائد المشروع تناوله للاستخدام الحقيقي للغة العربية من أقدم العصور وحتى عصرنا الحالي، لأنّ السياقات هي التي ستعتمد في تحديدها معاني المفردات، ولا يكتفى بالمعاجم الموجودة⁽⁴⁵⁾، وأعظم فائدة لهذا المشروع هو الفهرسة الشاملة لكلّ ما أنتجه الفكر العربي قديماً وحديثاً، وإنّ الحاسوب سيمدّ الباحث بالمعلومة من حيث وجود الكلمة ومعانيها وسياقاتها، ومدى تكرارها في نص أو جميع النصوص في وقت قياسي.

جـ-توظيف معطيات الذّخيرة:

ولا يتمّ توظيف معطيات الذّخيرة اللّغويّة عملياً إلّا إذا تمّ الالتزام بصفتي الحيويّة النّابعة عن الاستعمال الحقيقي، ثمّ الصّفة الآليّة في مباشرة الذّخيرة والتّفاعل معها وهذه أهمّ الوظائف التي تقوم بها الذّخيرة أو أحد معاجمها⁽⁴⁶⁾:

1- تحصيل معلومات الكلمة العربيّة عاديّة كانت أم مصطلحاً من خلال هذه الأسئلة التي يمكن أن يطرحها الباحث: هل توجد كلمة س الآن في الاستعمال المكتوب أو المنطوق أو كليهما؟ وأين ظهرت؟ وفي أيّ معنى في كل واحد من مصادر وجودها؟ وما هي السياقات التي وردت فيها بالنّسبة لكل كتاب أو نص أو بالنّسبة لكل عصر أو بلد؟ ما هو المجال المفهومي الذي تنتمي إليه (س)؟ وهل لها مرادفات وما هي؟ ما هي مقابلاتها باللّغة الفرنسيّة لآخر مرة إن خرجت عن الاستعمال بهذا المعنى أو بغيره من المعاني؟

2- تحصيل معلومات تخصّ الجذر وصيغ الكلام ومن الأسئلة التي تطرح: هل وردت المواد الأصليّة في الاستعمال عند مؤلف أو متكلّم ما؟ وما هي الكلم التي صيغت عليها واستعملها هذا المؤلف؟... بهذا يتمّ التعرّف على المعاني الأساسيّة الشّائعة لكل صيغة دون استثناء.

3- تحصيل معلومات تخصّ أجناس الكلم، من الأسئلة المعقول طرحها: ما هي الأسماء الأعلام أو المصادر أو الأفعال الثّلاثيّة أو الرّباعيّة المجرّدة و المزيّدة؟ والصّفات الخاصّة بمجال مفهومي ما؟ ما هو تردّد كلّ منها في نص ما أو عدّة نصوص؟ وما هي سياقاتها؟.

4- تحصيل معلومات تخصّ حروف المعاني، والأسئلة ذاتها.

5- تحصيل معلومات تخصّ المعرّب الذي ورد في الاستعمال، أسئلتها: ما هي قائمة المعرّبات وميادينها التي وردت في عصر معين أو مؤلف أو عبر العصور؟

6- تحصيل معلومات تخصّ صيغ الجمل والأساليب الحيّة والجامدة منها، والصّور البيانيّة العربيّة، الأسئلة نفسها.

7- تحصيل معلومات تخصّ بحور العروض والضّرورات الشعريّة، أو الزّخرفات والقوافي وغيرها.

8- تحصيل معلومات تخصّ المفهوم الحضاري أو العلمي من خلال البحث عن الألفاظ عربيّة لتغطية مفاهيم علميّة، ومن الأسئلة الممكن طرحها: هل توجد كلمة عربيّة للدلالة على مفهوم خاص بالطّب أو الهندسة المعبر عنه بالفرنسيّة أو الانجليزيّة بالمفهوم (س)؟ وهل يوجد هذا المفهوم في النّص قديم من كتب القدامى؟ ما هي الألفاظ العربيّة التي كانت تدلّ عند القدامى على مفاهيم لا يكون لها مقابل باللّغات الأجنبيّة؟ وما هي الألفاظ الدّخيلة التي لها ما يقابلها في العربيّة وما مدى شيوعها؟

وتكون الإجابة عن الأسئلة السّابقة مرفوقة بذكر جميع السيّاقات التي ورد فيها اللفظ في عصر أو مؤلف ما، مع ذكر مصدر كلّ واحد منها، أو كلّ مجموعة منها (الكتاب الصّححة، الجزء، تاريخ الطّب، والمكان).

8 / عوانق ترجمة اللّغة العربيّة آلياً:

بالرّغم من استعار التنّافس العالمي حول التّرجمة الآليّة ونظمها، إلّا أنّ هذا المجال مازال فنيّاً، بل متأخراً في الهيئات العربيّة، ما دفع غير العرب إلى الخوض في مجال العربيّة وبرامج حوسبتها.

تواجه الترجمة الآلية للغة العربية إشكالات جمة يمكن حوصلتها في الآتي:

1- ظاهرة الترادف التي تؤثر أساساً على عملية الاسترجاع أين يتم توزيع الكلمات التي تحمل المعنى نفسه إلى مواقع متعدّدة، نحو: قوانين، أحكام، تشريعات، أنظمة.

2- الاشتراك اللفظي أين تأخذ الكلمة الواحدة أثناء الترجمة الآلية معان عدّة بحيث لا يمكن تمييز المعنى الصحيح أو المطلوب في السياق.

3- كثرة المفاهيم المركّبة فـ "تتغيّر دلالة المفهوم المركّب بسبب تبادل مواقع المضاف والمضاف إليه"⁽⁴⁷⁾ من نحو (إدارة العلوم-علوم الإدارة)، (تصنيف الوظائف-وظائف التصنيف).

4- خروج اللّغة عن الاستعمال الحقيقي إلى المجازي.

5- اللبس الصّرفي والدّلالي، فيمكن الخلط أثناء التحليل الصّرفي بين كُتَب، كُتِبَ كُتُبٌ، أمّا اللّبس الدّلالي فيكون حينما نجد للكلمة الواحدة الموجودة في نتيجة بحث واحد معانٍ مختلفة مثل كلمة حامل: امرأة حامل- رجل حامل لسيفه.

6- المسكوكات: وهي متواليات لغوية تتضمّن جزءاً ثابتاً غير قابل للاستبدال بعناصر أخرى، ودلالاتها لا تستخلص من معاني المفردات المكوّنة لها، وإنّما يعوّل في فهمها على تجربة الفرد وطريقة توظيفه لها في سياقات معينة⁽⁴⁸⁾، فمثلاً: (ضرب أخماساً في أسداس) أو (صلى الله عليه وسلّم) لا تفهم إلّا وهي مجتمعة ولن تكون ترجمتها إلّا بتعابير مسكوكة هي الأخرى من اللّغة الهدف تطابقها دلالة وإيحاء.

أضف إلى السابق، جملة من الصّعوبات الكامنة في عمليّة الترجمة الآليّة:

- 1- تعقيد نظم البحث وآليات استرجاع المعلومات في المحتوى العربي.
 - 2- كلفة الترجمة الآليّة الباهضة.
 - 3- فرديّة المبادرات في هذا المجال.
 - 4- ندرة مراكز البحوث الأكاديميّة النظريّة والتّطبيقية في مجال اللّسانيّات الحاسوبية.
- لكنّا رغم ذلك لا نبخس حق تلك الجهود الواعيّة رغم قلّتها، التي حاولت إدراك الكيفيّة التي تشغل بها الآلة لترجمة حاسوبية من وإلى العربيّة.

خاتمة:

تعد الترجمة الآليّة للغة العربيّة من المواضيع الرّاهنة التي تسعى إلى استغلال ما توفره تقنيات المعلومات الحديثة من إمكانيات لتحقيق معدّلات عاليّة في سرعة التّرجمة الآليّة، قصد تطوير نظمها التي تحتاج إلى مزيد من الجهد لتحسينها وتقويمها، قصد الإسراع بعملية نقل المعرفة وتداولها بين الشّعوب.

الإحالات والهوامش:

-
- (1) محمّد النّيدوي: منهاج المترجم، المركز الثقافي العربي، الدّار البيضاء، المغرب، ط1، 2005 ص129.
 - (2) سناء منعم: اللّسانيّات الحاسوبية والترجمة الآليّة، ص140.
 - (3) سلوى حمادة: المعالجة الآليّة للغة العربيّة -المشاكل والحلول-، دار غريب، القاهرة، ط1، 2009 ص244.
 - (4) عبد الله بن حمد الحميدان: مقدّمة في التّرجمة الآليّة، مكتبة العبيكان، الرّياض، ط1، 2001، ص16.
 - (5) مجموعة من الباحثين: التّرجمة في الوطن العربي -نحو إنشاء مؤسسة عربيّة للترجمة-، مركز دراسات الوحدة العربيّة، بيروت، ط1، 2000، ص210.

- (6) ينظر عبد الله الحميدان: مقدمة في الترجمة الآلية، ص76.
- (7) ينظر، الترجمة في الوطن العربي، ص212.
- (8) ينظر المرجع نفسه، ص147.
- (9) ينظر، عبد الله الحميدان: مقدمة في الترجمة الآلية، ص111.
- (10) ينظر، السابق، ص112.
- (11) الترجمة في الوطن العربي، ص322.
- (12) الحميدان: مقدمة في الترجمة الآلية، ص116.
- (13) الحميدان: ص118.
- (14) ينظر: سناء منعم، ص148.
- (15) المرجع نفسه، ص149.
- (16) ينظر، أمينة أردور والسعدية آيت الطالب: الترجمة الآلية ومحطة عمل المترجم، مجلة التوليد والنسقية والترجمة الآلية، 2001، م1، ص105.
- (17) ينظر، سناء منعم، ص172.
- * المعاجم الإلكترونية هي معاجم محوسبة أحادية أو ثنائية اللغة، تقدّم للمترجم جميع المقابلات المخزّنة في ذاكرة الحاسوب، وتكون هذه المعاجم على شكل أقراص مدمجة (Cd-Rom) أو ضمن برامج معالجة النصوص.
- (18) المرجع السابق، ص17.
- (19) سلوى حمادة: المعالجة الآلية للغة العربية، ص262.
- (20) الترجمة في الوطن العربي، ص183.
- (21) سلوى حمادة: المعالجة الآلية للغة العربية، ص262.
- (22) سناء منعم، ص155.
- (23) محمود إسماعيل الصيّني: الترجمة الآلية واللغة العربية، مجلة التّواصل اللّساني، ع1-2، 1994 ص85.

- (24) للاستزادة في غيرها من الأنظمة، عد إلى: سلوى حمادة: المعالجة الآليّة للغة العربيّة، ص 263-264.
- (25) صالح بلعيد: دروس في اللّسانيّات التّطبيقية، ص 208.
- (26) التّرجمة في الوطن العربي -نحو إنشاء مؤسسة عربيّة للترجمة-، ص 307-308.
- (27) سناء منعم: اللّسانيّات الحاسوبية والترجمة الآليّة، ص 165.
- (28) التّرجمة في الوطن العربي، ص 318.
- (29) سلوى حمادة: المعالجة الآليّة للغة العربيّة، ص 264.
- (30) لمياء العابد وآخرون: ترجمان، برنامج التّرجمة بالحاسوب إنجليزي-عربي، مجلة التّواصل اللّساني 1996، م 3، ص 101.
- (31) صالح بلعيد: دروس في اللّسانيّات التّطبيقية، ص 208.
- (32) سناء منعم، ص 163.
- (33) سناء منعم، ص 181.
- (34) محمّد عبد المنعم حشيش: معالجة اللّغة العربيّة بالحاسوب، مجلة التّواصل اللّساني، م 1، ص 14.
- (35) عبد القادر الفاسي الفهري: البناء الموازي -نظرية في بناء الكلمة وبناء الجملة-، دار توبقال، الدّار البيضاء، ط 1، 1990، ص 33.
- (36) سناء منعم، ص 187.
- (37) الحميدان: ص 112.
- (38) حوار مع عبد الرّحمان الحاج صالح، جريدة أخبار اليوم، الأربعاء 25 يونيو 2014.
- (39) عبد الرّحمان الحاج صالح: بحوث و دراسات في اللّسانيّات العربيّة، دار موقف للنشر، الجزائر، 2007 ج 1، ص 397.
- (40) عبد الحليم ريوقي: أهداف مشروع الذّخيرة العربيّة في رفع المستوى العلمي والتّقافي للمواطن العربي، مجلة المجتمع الجزائري للغة العربيّة، عدد نوفمبر 2010، ص 72.
- (41) ينظر، عبد الرّحمان حاج صالح: بحوث و دراسات في اللّسانيّات العربيّة، ص 396-397.
- (42) ينظر، عبد الحليم ريوقي، الصّفحة نفسها.

- (43) ينظر، عبد الرّحمان الحاج صالح: بحوث و دراسات في اللّسانيّات العربيّة، ص 396.
- (44) ينظر، عبد الحليم ربوقي: مرجع سابق
- (45) نفلا عن بوعلام طهراوي: الاستثمار في اللّغة العربيّة على مستوى المؤسسات اللّغويّة الرّسميّة -المجلس الأعلى للغة العربيّة بالجزائر، و مجمع اللّغة العربيّة بالقاهرة أنموذجين-، فعاليات المؤتمر الدّولي الثّالث للغة العربيّة، دبي
- (46) ينظر، عبد الرّحمان الحاج صالح، بحوث و دراسات في اللّسانيّات العربيّة، ج1، ص 401-403.
- (47) سلوى حمادة، ص119.
- (48) ينظر، سناء منعم، ص255.

قائمة المراجع:

1-الكتب:

- 1- إبراهيم الجبلاني: علم التّرجمة وأفضال العربيّة على اللّغات، المكتب العربي للمعارف، مصر، ط1، دت.
- 2- جورج مونان: علم اللّغة والتّرجمة، تر إبراهيم أحمد زكرياء، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2002.
- 3- حسيب إلياس حديد: أصول التّرجمة-دراسات في فن التّرجمة بأنواعها كافة-، دار الكتب العلميّة، لبنان ط1، 2013.
- 4- روجر-ت-بيل: التّرجمة وعملياتها: النّظريّة والتّطبيق، تر: محي الدّين حميدي، مكتبة العبيكان، الرّياض ط1، 2001.
- 5- سالم العيس: التّرجمة في خدمة الثّقافة الجماهيريّة -تاريخها، قواعدها، تطوّرها، آثارها وأنواعها- منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، دط، 1999.
- 6- سلوى حمادة: المعالجة الآليّة للغة العربيّة -المشاكل والحلول-، دار غريب، القاهرة، ط1، 2009.
- 7- سناء منعم اللّسانيّات الحاسوبيّة والتّرجمة الآليّة، منشورات مختبر العلوم المعرفيّة وعالم الكتب الحديث الأردن، ط1، 2015.

- 8- صادق خشاب: التعريب وصناعة المعجم -دراسة تطبيقية في القواعد والإشكالات-، عالم الكتب الحديث الأردن، ط1، 2016.
- 9- صالح بلعيد: في النهوض باللغة العربية، دار هومة، الجزائر، 2008.
- 10- صالح بلعيد: مقاربات منهجية، دار هومة، الجزائر، 2010.
- 11- صالح بلعيد: دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة، الجزائر، ط7، 2012.
- 12- عبد الرحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، دار موفم، الجزائر، 2007، ج1.
- 13- عبد القادر الفاسي الفهري: البناء الموازي-نظرية في بناء الكلمة وبناء الجملة-، دار توبقال، الدار البيضاء، ط1990، 1.
- 14- عبد الله بن حمد الحميدان: مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، الرياض، ط1، 2001.
- 15- عمر شيخ الشبّاب: التأويل ولغة الترجمة -نحو نظرية لغوية لدراسة الإبداع والإتباع في الترجمة، دمشق سوريا، ط2، 2000.
- 16- فوزي عطية محمد: علم الترجمة : مدخل لغوي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، ط1، 1989.
- 17- مجموعة من الباحثين: الترجمة في الوطن العربي -نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة-، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2000.
- 18- محمد الديدلوي: منهاج المترجم، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2005.
- 19- محمد عناني: فن الترجمة، الشركة المصرية العالمية للنشر، ط6، 2003.
- 20- محمد نجيب عز الدين: أسس الترجمة من الإنجليزية إلى العربية وبالعكس، مكتبة ابن سينا، القاهرة ط1، 2001.
- 21- ناعوموفيتش: علم الترجمة المعاصر، تر: طحينة عماد حسن، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث (كلمة) أبو ظبي، ط1، 2010.

2-المقالات والرسائل:

- 1-أمينة أردور والسعدية آيت الطالب: الترجمة الآلية ومحطة عمل المترجم، مجلة التّوليد والنّسقيّة والترجمة الآليّة، 2001، م1.
- 2- سعيدة كحيل: إستراتيجيات الترجمة الأدبيّة -رواية البؤساء لفكتور هيغو، دراسة تحليليّة نقدية-، رسالة ماجستير في الترجمة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2013-2014.
- 3- عبد الحليم ربوقي: أهداف مشروع الذّخيرة اللّغويّة في رفع المستوى العلمي والثقافي للمواطن العربي، مجلة المجمع، الجزائر، نوفمبر 2010.
- 4- عبد الرّحيم جزل: الترجمة بين النظريّة والتّطبيق، مجلة الترجمة والاصطلاح والتّعريب، ع55، 1999.
- 5- عبد الرّحمن الحاج صالح: مشروع الذّخيرة العربيّة المحوسبة أو الأنترنت العربي، منشورات المجلس الأعلى للغة العربيّة، 2003.
- 6- عبد الرّحمن الحاج صالح: مشروع الذّخيرة العربيّة المحوسبة، ندوة الحوسبة اللّغويّة، الجزائر ديسمبر 2001.
- 7- محمد عبد المنعم حشيش: معالجة اللّغة العربيّة بالحاسوب، مجلة التّواصل اللّساني، م1، 1993.
- 8- محمود إسماعيل الصّيني: الترجمة الآليّة واللّغة العربيّة، مجلة التّواصل اللّساني، ع1-2، 1994.
- 9- محمود إسماعيل الصّيني: "الحاسوب والترجمة"، مجلة التّواصل اللّساني، 1996، م3.
- 10- لمياء العابد وآخرون: ترجمان، برنامج الترجمة بالحاسوب إنجليزي-عربي، مجلة التّواصل اللّساني، 1996، م3.

التحليل العرفني للخطاب في تنمية القدرات الفكرية للمتكلم

أ. زايدي لمين

ج. محمد خيضر بسكرة

تمهيد:

تمثل اللسانيات العرفنية تياراً جامعاً للكثير من الروافد النظرية، وشاملاً بالوصف والتحليل للكثير من الظواهر اللغوية في مستوياتها بما فيها الخطاب وهي فرعاً ذهنياً جديداً، إذ يعتبر في نظر اللسانيين علماً ضرورياً يفيد كثيراً في تطوير الملكات اللغوية للمتحدث، ويعتقد أصحاب اللسانيات العرفنية أن معالجة الظواهر اللغوية بالاعتماد على مفاهيم من علم النفس والفلسفة والإناسة والإعلامية لها فائدة بينة، وقد حاولنا من خلال هذه الدراسة توضيح الدور الذي يلعبه التحليل العرفني في تطوير القدرات الفكرية لمحدث اللغة.

وستحدث في هذه الدراسة عن العناصر التالية:

- مفهوم اللسانيات العرفنية
- أسس اللسانيات العرفانية
- مفهوم التحليل الخطاب العرفني
- والخطاب العرفني اللساني
- وآليات التحليل العرفني للخطاب
- دور الإطار العرفني في تحليل الخطاب

-دور التحليل العرفني في تطوير الملكة اللسانية لمتحدث اللغة

أما هدفنا من طرح الموضوع هو البحث في الآليات الخطابية العرفنية والمحاولة الوقوف على مساهمة التحليل العرفني للخطاب في تسريع العمليات الفكرية لمتحدث اللغة.

كما نهدف من خلال هذه الدراسة البحث عن الاستراتيجيات العرفنية في تحليل الخطاب الإنساني.

ومما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية: والتي تتمحور حول أثر المقاربات العرفنية في دراسة الخطاب في إطار العرفني العام.

نتفرّع عن الإشكالية مجموعة من التساؤلات نذكر منها:

- ✓ ما تعريف اللسانيات العرفانية؟
- ✓ ما هي خصائص اللسانيات العرفانية؟
- ✓ وما المقصود بالتحليل العرفني للخطاب؟
- ✓ ما هي آليات التحليل العرفني للخطاب اللساني؟
- ✓ كيف يساهم التحليل العرفني للخطاب في تطوير الملكة اللغوية للمتعلم؟
- ✓ وهل تحليل العرفني للخطاب يساهم في تنظيم التفكير المنطقي للمتعلم؟

أولاً: مفهوم اللسانيات العرفنية:

تتجاوز اللسانيات الإدراكية بنية اللغة الشكلية لتخترق أعماق صورها الإدراكية التي تتمثل في عقل الإنسان واللسانيات العرفنية تبحث في العلاقة بين الثقافة والمعرفة حيث تعتمد اللسانيات العرفنية في البحث عن دلالة اللغة، على الأسس الإدراكية والتجريبية التي تساهم في تجسيد الفكر واللغة⁽¹⁾ ولقد عبرت اللسانيات العرفنية من

عدم رضاها عن التقاليد اللسانية المهيمنة في القرن العشرين ومنها تقليد البنيويين وتقليد التوليديين والصوريين، الذي هيمن على البحث في علم التركيب⁽²⁾.

1- الأسس النظرية اللسانيات العرفانية: ومن الأسس النظرية للسانيات العرفانية "أنّ المعنى ديناميكي ومرن، فهي لا تنظر إلى اللغة بوصفها بنية ثابتة كما كان الأمر في لسانيات القرن العشرين، بل يجب أن ننظر إلى المعنى بوصفه متأصلاً في التجربة؛ مما يعني أن المعنى اللغوي يتكامل مع جوانب التجربة أو الخبرة الأخرى ويعد هذا الأمر تغييراً جوهرياً في المجرى العام للدرس اللساني الذي ساد في القرن العشرين"⁽³⁾ إذ كان ثمة اتجاه عام يهدف إلى التمييز التركيبي للغة ومستوى الاستعمال وهو التمييز الذي مثله ثنائية دي سوسير للغة والخطاب⁽⁴⁾ ستمر الاهتمام باللغة بوصفها نظاماً تركيبياً تجريبياً محايثاً وأهملت دراسة الخطاب في الإرث اللساني التوليدي، وغالبا ما يشير اللسانيون العرفانيون إلى التمييز بين المناهج الشكلية والمناهج الوظيفية لدراسة اللغة؛ إذ يرون أن النحو التوليدي بوصفه منهجاً شكلياً يقترن بنظرة محدّدة إلى اللغة والإدراك وتنص على أنّ معرفة البنى اللغوية والقواعد تشكل مقدرة مستقلة عن السيرورات الذهنية، مثل الانتباه والذاكرة والتحليل اللساني بصوره المختلفة صوتياً وصرفياً ونحوياً ودلالياً، ويشكل قدرات مستقلة وطبقاً لمثل هذه النظرة فإن الاختلاف هو اختلاف نوعي وهو تشخيص يركز على المضامين الإستمولوجية للمناهج الشكلية عموماً، أمّا المناهج الوظيفية التي يتماشى معها اللسانيون العرفانيون، فهي تتطوي على نظرة مختلفة للغة، فخارجياً هناك مبادئ إدراكية عامّة تشمل المنبهات العقلية وتكوين المنظور ومنها عمليات تتخلل اللغة وتتدخل معها بقوة، وعليه فإنّ البحث في العمق الداخلي ينبغي تحليل العناصر ضمن نطاقه وتعدّي حواجز مستويات التحليل

اللّساني النّمْطِيّة، ومحاولة تجسيد التّكامل بين المنظومتان الدّاخلِيّة والخارجِيّة الدّهنيّة، وقد أثبتت كثير من التّجارب هذا الأمر⁽⁵⁾.

وقد تتوّعت مجالات اللّسانيّات العرفانيّة بين "غلبة المكون الدّلالي التّصوري على الدّرس اللّساني العرفني وضمور العناية بالمكونات اللّغويّة المعهودة فمن النّظريات اللّسانية العرفانيّة ما ينصب على النّحو ومنها ما يمثل نظريات تنصب العناية فيها على المظهر الدّلالي"⁽⁶⁾.

-اللّغة ليست قدرة إدراكيّة مستقلّة.

-النّحو هو عمليّة خلق للمفاهيم، وهذا يعني أن اللّغة رمزيّة بطبيعتها.

-المعرفة باللّغة تأتي من الاستعمال اللّغوي.

وهذه الفرضيات الثلاث تمثل رد اللّسانيّات الإدراكيّة على النّحو التّوليدي الذي يفصل بين الملكة الإدراكيّة والقدرات الإدراكيّة غير اللّغويّة⁽⁷⁾.

"ومن المبادئ للسانيّات العرفنيّة هما مبدآن، الالتزام بالتّعميم والالتزام العرفني وهما مبدآن سطرهما لا يكوف.

ويتمثّل الالتزام بالتّعميم في أن يستوعب الدّرس اللّساني العرفني جميع المظاهر في النّشاط اللّغوي.

ويتمثّل الالتزام العرفني في السّعي إلى إقامة حقائق لغويّة توافق الحقائق العرفنيّة الثّابتة.

ومن بين المبادئ التي وجّهت الدّرس اللّساني العرفني عامّة، وعليه قامت بعض النّظريات فيها نجد الفرضيّة الرّمزيّة والفرضيّة القائمة على الاستعمال، وقوام الفرضيّة الرّمزيّة كون اللّغة تقارنا بين الصّوت والمعنى وقوام النّحو تنظيم ذلك التّقارن الرّمزيّ على درجات مختلفة من التّركيب والبناء، وهو جلي ظاهر في

نظرية النحو العرفني عند لانفاكر وطالمي وقوام فرضية الاستعمال أن النحو الذهني عند الفرد إنما هو تجريد لاستعمالات عديدة في الواقع فلا مجال للفصل بين المعرفة والاستعمال فالمعرفة هي الاستعمال⁽⁸⁾.

ثانياً: تحليل الخطاب العرفني:

إنّ تحليل الخطاب هو الحقل البحثي الذي يعنى بتتبع مظهر خطابي معيّن للوقوف على درجة تكراره من أجل صياغة أطّراد، فهدفه هو الوصول إلى اطّرادات وليس إلى قواعد معيارية، باعتبار أن معطياته خاضعة للسياق الفيزيائي والاجتماعي وأغراض المتكلمين واستجابة المستمعين ولذلك يتبنّى محلّ الخطاب المنهجية للسانيات عرفنية محاولاً وصف الأشكال اللغوية التي ترد في معطياته دون إغفال المحيط الذي وردت فيه، فمحلّ الخطاب يحاول أن يكشف الاطّرادات الذهنية داخل ذهن المتكلم في معطياته وأن يصنفها.

وتحليل الخطاب هي مقارنة منهجية للعلوم الاجتماعية والإنسانية إنها مقارنة متعدّدة الاختصاصات ذهنية ولغوية تدرس سياق الخطاب الشفوي أو المكتوب ومحتواه⁽⁹⁾.

وإذ كان لابد كل بناء نظري أو معطى إبستمولوجي من خلفية معرفية يستند عليها في القيام داخل حقل الخطاب العلمي، فالتحليل العرفني للخطاب ينطلق من مسلمة بأنّ المعنى في اللغة الطبيعية عبارة عن بنية معلومات مرزمة في الذهن البشري، وترتبط هذه المسلمة بفكرة أنّ الكائن البشري مزود بمستوى ذهني موصول سببياً بحالات الجهاز العصبي دون أن يطابقها⁽¹⁰⁾.

ثالثاً: الخطاب العرفي اللساني:

لبناء خطاب عرفاني يجب أن تتوفر فيه مجموعة من الضوابط منها:

1- التوليفية:

يمثل النحو في التصور التوليدي ، خوارزمية تشتغل على أساس التوازي مكوناتها ثالثاً يضم الدلالة والإعراب والصوتية ويمثل الواحد من تلك المكونات نحواً توليدياً في ذاته، فالتوليفية مهارة يتجاوز بها الدماغ البشري قصوره عن حفظ العدد اللانهائي من الأقوال، بأن يكون المنطلق أدوات محدودة يمكنه استيعابها وطاقته توليفية بها يكون توليد اللامحدود من ذلك المحدود: فالأدوات وحدات تمثل مادة التوليف وهي المعجم بعناصره والطاقه هي قواعد التوليف ممثلة في النحو تركيباً واشتقاقاً وتضميناً وإدراجاً وتحويلاً ونقلًا وما ذلك.

وفي ضوء هذا التصور يكون النص أو الخطاب خاضعاً لنفس العمليات التوليفية يتولد بها ويحتكم إليها بصرف النظر عن إطاره المنشئ له، وعن السمات الفردية المقامية التي ينطبع بها في الإجراء المخصوص بالمقام وبغايات تواصلية تفاعلية مخصصة⁽¹¹⁾.

2- تواصلية الخطاب العرفي: النص حدث تواصلية تتحقق به الوظائف الدنيا في تبادل البسيط من المعلومات والوظائف العرفية العليا من إنتاج للمعرفة والثقافة بما تختصره من التجارب الجماعية، و يتجذر النص في محيط إنتاجه وتأويله فيكون هذا أو الخطاب نتاجاً ثقافياً اجتماعياً غير حاجي ، وما الحاجة إليه إلا حتمية اجتماعية من زاويتين تواصلية مخصصة وتفاعلية عامة. فالوظائف الأساسية في الخطاب تواصلية بها تقوم تمثيلات للكون في الأذهان، وبها يكون التفاعل

الاجتماعي ما بين الأفراد، وبها يكون الخطاب ذاته حدثاً لغوياً تواصلياً وذهنياً واجتماعياً.

3-الانسجام بنوعيّة (الإحالي والعلائقي): والشرط في جميع ذلك قيام النصّ على الانسجام بنوعيّة (الإحالي والعلائقي)، ويكون الإحاليّ باستمرار الإحالة واستقرارها على عدد من المفاهيم أو المراجع في كامل أجزاء الخطاب، وذلك بأدوات مؤشرة تيسر المعالجة الذهنيّة بتوجيهها أو بقيادتها، ويكون الانسجام العلائقي بالتّرابط الدّلالي بين مختلف المفاهيم مفردة أو مجموعة، في مختلف المقاطع في الخطاب وهي روابط منطقيّة دلاليّة منها ترابط السبب بنتيجته أو ترابط الأبعاد بالكل وما إلى ذلك

ومن أبرز ما سطر في ذلك قيام الانسجام بنوعيه الإحالي والعلائقي في التمثيل الذهني الذي يكون للنص عند السّامع/القارئ، لا في النصّ نفسه، وهذا ممّا تركّز بالتّناول النفسي للنصّ على أساس عمليات المعالجة الذهنيّة التي يكون بها الفهم فالفهم هو أن ينشأ في الدّهن تمثيل منسجم، وانسجام الخطاب أو النصّ في المجمل قائم على التّرابط ما بين العناصر في النصّ وما بين الخلفيّة المعرفيّة العامة يقوم له تمثيل ذهني منسجم⁽¹²⁾.

ولعلّ أفضل ما يمكن أن نختم به هذا العنصر، ما لخصه فانديك في قوله متحدّثاً عن تجربته ورحلته باحثاً في الخطاب "ولقد حاولت تبعا لذلك أن أرتق عددا من الفجوات أولها ما بين اللّغة ودراسة الأدب، ثم ما بين نحو الجملة ونحو الخطاب وذلك ما بين مختلف النظريات المتعلّقة بالعلاقات ما بين العمل والخطاب وما بين الخطاب والعرفنة في نهاية المطاف بين العرفنة والمجتمع كذلك"⁽¹³⁾.

من أفضل ما يمكن أن يضاف إلى برنامج فاديك ما كتب فاكلاف: أرى في النصوص طرقاً في تمثيل المظاهر الكائنة في العالم: العالم المادي بما فيه من العمليات والعلاقات والأبنية والعالم الذهني بما فيه من الأفكار والمشاعر والمعتقدات وما إليها، والعالم الاجتماعي، وقد يجري تمثيل النصوص مظاهر مخصصة من العالم بطرق مختلفة ولذلك نكون في العموم في موقع يقتضي منا الانتباه إلى العلاقة ما بين النصوص المختلفة، وتمثل النصوص المختلفة زوايا نظر مختلفة إلى الكون وترتبط بالعلاقات المختلفة التي تكون للناس بالعالم، وهذه التي ترتبط بدوره بمواقعهم في العالم وبهوياتهم الاجتماعية والفردية والعلاقات الاجتماعية التي تكون لهم بسائر الناس، ولا يقتصر دور النصوص على تمثيل العالم كما هو، وإنما تكون كذلك منشئة متخيلة تمثيلاً لعوالم ممكنة تختلف عن العالم الواقعي ومشدودة إلى مشاريع في تغيير الكون في اتجاهات مخصصة فالعلاقات ما بين النصوص المختلفة إنما هي عنصر من العلاقات الكائنة ما بين الناس المختلفين، إذ يمكن أن تتكامل وأن تتنافس وأن يسيطر الواحد منها على سائرها وما إلى ذلك، وتمثل النصوص قسماً من الموارد التي يعود إليها الناس في تعالقهم من حيث تباعدهم وتعاونهم وتنافسهم وسيطرة بعضهم على بعض، وفي سعيهم إلى تغيير الوجوه التي بها يتعالقون⁽¹⁴⁾.

وعليه فإن المتكلمين يمتلكون موارد ذهنية ينهل الجميع منها لإنتاج النصوص وتأويلها فالخطاب هو مورد من موارد التصوير الذهني جارياً على المضامين المعرفية، موفرة للمتكلم المعرفن أنماط في التعبير مختلفة لاختلاف زوايا التناول الذهن لتلك المضامين.

رابعاً: آليات التحليل العرفي للخطاب:

يمثل إنتاج الخطاب وفهمه مظهرين لعملية واحدة وإن اختلفا في الحدوث من حيث تبادل الأدوار التخاطبية ما بين المتكلم والسماع، ومن المتصور نظرياً جريانها على أساس التناظر ما بين الطرفين وذلك مفتاح التفاهم والتواصل، أو بعبارة أخرى تتناظر المضامين في ذهنيهما أو تتقارب ضمناً للحد الأدنى والضروري من التفاهم.

وقوام هذا التفاهم مسلمات عند الطرفين أساسها أن المتكلم يتصور أنه "يبنى خطاباً منسجماً متناسقاً وأن سامعه يفهمه لذلك يتمثله منسجماً ومتناسقاً، وكذا السماع يفترض ما قبلها أن المتكلم (كاتباً كان أو محاوراً أو قارئ نشرات الأخبار) يبنى خطاباً منسجماً ومتناسقاً، وهذا في المطلق وإن حدثت عوارض وما إلى ذلك، يكون حلها باستراتيجيات هي في الأغلب كائنة في ذهن السماع المحلل الفاهم باعتماد ما يتوفر في الخطاب من أدوات ومفاتيح عليها يقوم الحل والاستنتاج أو بالقياس أو باستكمال الناقص من مصادر سياقية مقامية متنوعة.

ومما ثبت الأبحاث النفسية المهمة بفهم الخطاب أن الفهم أساسه المعالجة المرحلية، وقوامها أن القارئ/السماع يفهم الجملة الجديدة في النص على أساس العناصر التي يوفرها السياق الذي ترد فيه وخاصة في ما سبقها من الجمل.

وأنّ الذاكرة تمهل التفاصيل الواردة فيها ولا تحفظ منها إلى الأساسي الوظيفي أي ما يعين على فهم الجمل اللاحقة في مستوى أول وعلى ضمان الانسجام والتوافق في النص في مستوى ثان.

وفي العموم تمثل عملية الفهم بناء لمناويل ذهنية في إطارها يكون تمثيل المضامين الواردة فيه تمثيلاً ذهنياً منسجماً متسقاً ومن أمثلة ذلك أن يقيم السماع

منوالا ذهنيا فيه تمثيل لمكان أو لشيء أو لمشاهد باعتماد خطاب يسمعه من شخص آخر وهو لا يرى ما يراه المتكلم، كأن يكون الشخص-مثلا في قصة أو شريط سينمائي-محبوسا في غرفة ولا يعرف موقعها من البناية ولا من الحي ولا من المدينة وعنده من النافذة بعض المعطيات تصله إبصارا أو سماعا يبني عليها باعتماد العبارة اللغوية جملة من المقاطع الخطابية ويهاتف شخص آخر-من المفترض أنه منقذه .وهو ما باعتماده يقيم هذا الشخص السامع منوالا ذهنيا يتضمن تمثيلا للمكان الذي يحبس فيه مخاطبه باعتماده عدد من العناصر يوفرها الخطاب وتكملها معرفته بالمدينة أو بالحي. وفي الأغلب يكون الانطلاق من دليل جزئي لافتة إشهار على بناية مرتفعة أو لون القطارات المارة من المكان وما إلى ذلك من القرائن الجزئية-يتضمنه خطاب المحبوس وتكملة معرفة المخاطب بالتخطيط العام في المدينة. وهذا يؤدي إلى إقامة منوال ذهني في موقع المحبوس مصدره الخطاب بصرف النظر عن مطابقته للواقع ونجاح عملية الإنقاذ أو فك الأسر أو عدم مطابقته للواقع وفشل عملية الإنقاذ⁽¹⁵⁾.

وتتمثل أهم الاستراتيجيات العامة، في فهم الخطاب ، في الاستدلال القائم على اشتغال الخطاطات الذهنية. وعماد ذلك المعارف العامة وعناصر السياق أو المقام. وتشغل آلية الاستدلال، بما تتضمن من عمليات منطقية، عندما تنشط في الذهن المعلومات التي لم يرد ذكرها صريحة في الخطاب، فتستدعي أو تستحضر من المعارف العامة منتظمة في خطاطات أو مناويل مشابهة لما يقوم منها في الخطاب موضوع الفهم أو التحليل.

والعمليات الاستدلالية بنائية في طبيعتها من حيث كانت ناشئة متدرجا بعضها من بعض وذلك بالربط ما بين مقاطع الخطاب ومفاصله وإن تباعدت في الزمان أو فضاء النص شفويا كان أو مكتوبا⁽¹⁶⁾.

وقد يحدث أن يبني المتقبل -قارئاً أو سامعاً أو مشاهداً- عدداً من المناويل الذهنية متوازية متبارية ينجح بعضها ويثبت فيرسخ و وقد ينتفي سائرهما.

1- **الإطار العرفية في الخطاب:** الإطار في الدراسات العرفية -وعند فيلموز أساساً- مفهوم ذهني عرفني وهو جملة المعارف (المفاهيم التمثيلات، الصور) المترابطة المنضدة المحفوظة في النظام العرفني. وهو مفهوم نحوي في اتصاله بدلالة الوحدات اللغوية من حيث انتظامها في أطر تتربط فيها معان عديدة ترابطاً يجعل منها كلا منضداً، فالإطار مفهوم واحد ذو مظهر عرفني تصوّري صرف وذو مظهر لغوي دلالي وكلاهما يعاظم الآخر.

فالإطار أبنية مفهومية معقدة تجري لتمثيل المقولات بجميع أنواعها بما فيها الأحياء والأشياء والأحداث المادية الفيزيائية والمواضع والعمليات الذهنية الرمزية وما إلى ذلك.

وقد أقام فيلمور عدد من المبادئ يشتغل في ضوئها الإطار نوردها بإيجاز:

- لا قيام للمفاهيم أو المقولات أو الوحدات إلا بالإطار، ولا يفهم معنى الوحدة المعجمية إلا في إطار فإذا ما انتفى الإطار انتفى الفهم.

- وكذلك لا معنى لوحدة معجمية ما لم يتوفر الإطار في الذهن الشخص أمّا بحصوله ما قبلها أو بتمكنه منه آن المعالجة، فالكلمة المدرجة في إطار حاضر فاعل لا تثير إشكالا في إنتاج الخطاب أو تأويله.

2- **الإطار في دراسات تحليل الخطاب:** توسع مفهوم الإطار العرفني عندما جرى تطبيقه في مجال تحليل الخطاب ليشمل من جملة ما يشمل تجارب المشاركين في عملية التّخاطب والمحاورة أو إنشاء الخطاب عموماً لما في ذلك مضامين اجتماعية ثقافية تساهم في بناء المقام.

يمثل التّخاطب حدثاً يستوجب التّأطير، وهو ما يطلق عليه إطار حدث القول. يضمّ هذا الإطار كلّ المعارف المتعلقة بملايسات القول من حيث التّفاعل ما بين المتخاطبين في العموم ومن حيث الأطر المخصوصة بأجناس الخطاب من قبيل ما يكون من تنوّع في المقام على أساس أنواع الخطاب، كلّاً بخصوصياته، كالأطر المميّزة ما بين الخرافات والمحاضرات والخطب الدّينيّة والمحاورات التّفزيونيّة والمرفعات القضائيّة والمقال الصّحفي والريّبور تاج (النّقل المباشر) والتّقرير والنّشرات الجويّة، ونشرة الأخبار... الخ.

ولكلّ من هذه الأطر أدوات لغويّة مؤشّرات عليه من قبيل البسمة وما إليها من فواتح الخطب، أو تسميّة المكان وتنقسم الأطر العاملة في مستوى الخطاب وكذلك في مستوى المفردة، إلى أطر فاعلة خلفيّة وأخرى فاعلة ظاهرة: الفاعل إطار ناشط أن القول ، يكون محط الوعي والانتباه يتغيّر ويتجدد بنقّدم البناء في الخطاب والخلفي ما اندرجت فيه⁽¹⁷⁾ الأطر الفاعلة أن القول دون أن تحصر حصورا ظاهرا، تتضمّن كل ماله صلة بالأرضيّة المعرفيّة العامة المشتركة بين المتخاطبين، تقوم أساسا يتجذّر فيه الإطار الناشط فينبني بناء مستقيماً يكون له تمثيل ذهني مناسب.

3-اشتغال الأطر في الخطاب: نماذج وفي ما يلي نعرض ثلاثة نماذج من أنواع مختلفة يحضر الإطار فيها بشكل متميّز عن قرينه من حيث عناصره وطبيعة الحضور: الأوّل خبر سردي من التّراث والثّاني نص شعري من التّراث من الحديث والثّالث لوحة كاريكاتوريّة يبين في الواحد منها دور الإطار في بناء الخطاب وتأويله وذلك حسب العناصر المكوّنة له وانتظامها عرفانيا تبعا لذلك.

-الإطار مفتاحا قادحا لفهم الخطاب:

خبر جسر الرّصافة

قال ابن المبارك بن أحمد:

خرجت راجلا على سبيل الفرحة فقعدت على الجسر، فأقبلت امرأة من جانب الرّصافة متوجّهة إلى الجانب الغربيّ فاستقبلها شابّ.

فقال لها: رحم الله عليّ بن الجهم.

فقلت المرأة في الحال: رحم الله أبا العلاء المعريّ.

وما وقفا ومرّا مغربة ومشرقا فتبعت المرأة

وقلت لها: إن لم تقولي ما قلتما وإلا فضحتك وتعلّقت بك.

فقلت: قال لي الشابّ رحم الله عليّ بن الجهم أراد به قوله:

"عيون المها ما بين الرّصافة والجسر جلين الهوى من حيث أدري ولا أدري

وأدت أنا بترحمي على المعريّ قوله:

فيادارها بالحزن مزارها قريب ولكن دون ذاك أهوال" (18)

حيث يضمّ الإطار في الخبر جملة من الأعلام ومن عناصر المقام ومن الأوضاع وجميعها مفتاح للتّفاهم ما بين الفتاة والفتى، ويكفي أن يذكر عنصر من الإطار متضافرا مع بعض عناصر المقام ليستصحب الغائب المسكوت عنه فيقوم التّواصل بين المشاركين الفاعلين وهو ما لا يتوفّر عند المشاهد المشارك، وكان استكمال الإطار بسؤال الفتاة وجوابها فكان ذلك مفتاحا للرجل المشاهد أوّلا وللقارئ ثانيا.

فالإطار في الخبر مستويان: الإطار القادح والإطار الجواب.

أما الإطار القادح فإطار حقيقي مقامي يتمثل في الجسر ممرا ما بين الرصافة والجانب الغربي من بغداد، وينشط هذا الإطار مشهد الفتاة بجمالها مرة على الجسر في ذهن الشاب، بيتا شعريا لابن الجهم وعوض أن ينشده إياها اكتفى بالدعاء لعل بن الجهم بالرحمة، وجميع ذلك قائم على عملية عرفانية كان بها إجراء نوع من الإسقاط ما بين المقام المادي المباشر والإطار الثقافي متضمنا لبيت ابن الجهم⁽¹⁹⁾ وذلك على أساس تطابق التضاريس قادحا لتطابق الإطار والمقام ومفتاحا لتفاهم ما بين الفتاة والفتى فالإطار المصدر في الإسقاط يتضمن عناصر فيزيائية هي موقع في المكان (جسر الرصافة) وامرأة كل ما نعرف عنها كونها مقبلة من الرصافة والإطار الهدف مضمون لبيت ابن الجهم وفيه تكتمل صفات المرأة وهي مصاحبة عيون المها جالبة الهوى، ويمثل علي بن الجهم القادح الهادي إلى مضمون البيت بفعل علاقة مجازية أساسها النسبة يحضر بمقتضاها القول بحضور صاحبه.

وأما جواب الفتاة فإطار جواب بمعنى منقح بالإطار الأول فكان بالترحم على المعري، وهو نوع من الإسقاط آخر ما بين إطار مصدر هو حال ذهنية للمرأة مضمونها بيت شعر للمعري من الإطار الهدف وهو ما يتضح باستكمال مفتاحا بعد ذلك إذ يفهم إن دارها قريبة ولكن مزارها من أصعب ما يكون لأنها حرة حصان يستحيل الوصول إليها.

والمهم أن الفتاة والفتى تفاهما بشذر من الكلام ولذلك لم يقفا ومرا مشرقة ومغربا ومال فهم المشاهد شيئا إذ كان خالي الذهن من الشفرة أو مفاتيح ذلك

التّفاهم، ومن ورائه القارئ أو السّامع يمضي في القراءة أو السّماع إلى حدود سعيه إلى افتكاك المفتاح بالتهديد بالتّشهير أو التّعلّق بها ففضحها.

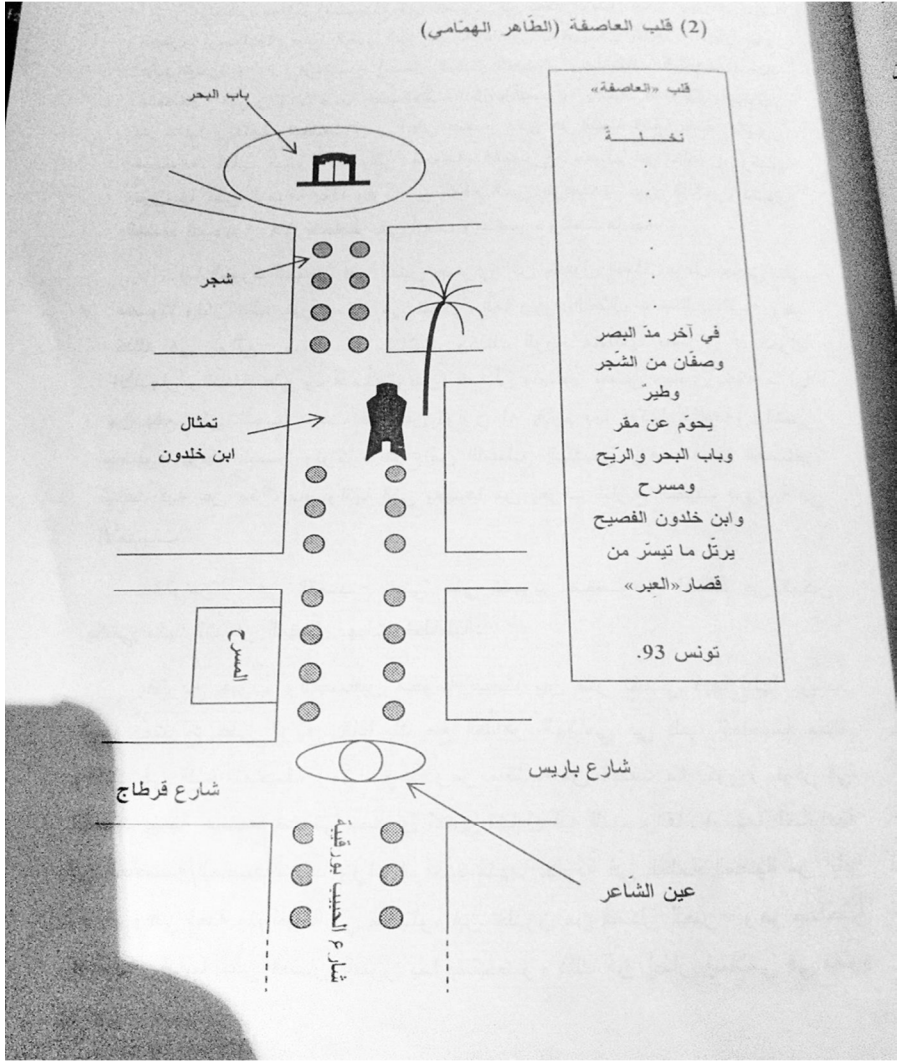
وهذا النّوع من الإطار ثقافي بيئي محدود بمجتمع فيه استحضار للشعر أو الأقوال الجاهزة وما إليها تمثل نوعاً من المناويل الذهنيّة مشتركة ما بين النّاس تجري بعض عناصرها نائبة كافيّة عن الكل ، فالحاضر المباشر الفوري وإن كان مقتطعا مجتثا سبيل إلى الغائب الكامن البعيد بتوسّط عمليات من الاستلزام أو النّسبة أو ما إلى ذلك من العلاقات المجازيّة. وهو استحضار قائم على الإسقاط المطابقي ما بين أفضيّة ذهنيّة حاضرة وأخرى مستحضرة لأن حديثنا عن الحضور والغياب وإنّما كائن في مستوى النّص أو الخطاب فقط وأمّا المنوال كاملاً فهو حاضر دوماً في الدّهن.

الإطار مرسوماً بالكلمات: من الخطاب ما ينسخ إطاراً ويرسمه بالكلمات ولعلّ أبرز النّماذج في ذلك النّصوص في ذلك النّصوص الجغرافيّة وما إليها من النّصوص الوصفيّة التي تنقل المكان بتضاريسه. ومن النّصوص الشعريّة ما يندرج في هذا القبيل. فقد اتخذ الطّاهر الهمامي في قصيدة قلب العاصمة من شارع الحبيب بورقيبة الشّارع الرّئيسي بتونس العاصمة إطاراً يرسمه نوعاً من الرّسم يبين في التّمثيل (2) حيث نعرض القصيد وهندسة الشّارع مستوحاة منه إزاءه مرجعاً له في العالم الواقعي (20).

لا يخفى انبناء القصيدة الهندسي، أي في توزيعه البصري على الصّقعة البيضاء على شاكلة نخلة. ومن يعرف الطّاهر الهمامي شاعراً يعرف أنّه كان من المجريين لهذا التّوجه الشعري ومن يعرفه إنساناً يعرف أنّه كان - رحمه الله - نخلة طويلاً نحيفاً. وأمّارات تلك الهندسة قائمة على وجود كلمة نخلة في السّطر الأوّل.

ثم سلسلة النقاط المسترسلة عموديا وبعدها تكون الجمل الشعريّة متباينة طولا وقصرا فكأنّها جذع النخلة بنتواته المتباينة (انظر تصنيف القصيد في التمثيل)(2) أما عناصر الإطار فهي: نخلة وشجرة وعصافير ومسرح وتمثال ابن خلدون قوس باب البحر ويجري تنضيد العناصر على أساس الخطاطات التي تتوزع وفقها في المكان الحقيقي إن كانت ثابتة بأبعادها ومسافاتهما فيه أو حركتها فيه إن كانت من المتحرّكات من قبيل العصافير المحوّة وهي من خصائص شارع الحبيب بورقيبة تسكنه لكثافة الأشجار فيه، فاجتماع هذه العناصر ما كان منها اسما عاما مشتركا(نخلة، ريح، مسرح، شجر) وما كان منها علما مخصوصا(باب البحر، ابن خلدون) موزعة على شاكلتها في الواقع(صفان الشجر، طير تحوم عن مقر) كاف ليتعيّن الإطار الجغرافي المكاني في شارع الحبيب بورقيبة. فيكون لنا نخلة في منتهى ما يبلغه البصر علوا وارتفاعا، ثم أشجار مصفوفة صفيين، فطير يحوم ما بينهما باحثا عن مبيت ليلة، هذا في حركة تصويريّة نازلة.

تتخلّل العدسة صفي الشجر ليكون في منتهاهما باب البحر علما وموقعا معروفا قائما في آخر مدّ البصر أفقياً فبناية المسرح البلدي يسارا وإزاءها ساحة كبيرة فيها تمثال ابن خلدون ممسكا بكتاب يقرأه كما عرضنا في التمثيل (2) حيث القصيد والمعالم المذكورة فيه مثبتة على الخارطة التمثيليّة.



(2) قلب العاصفة (الطاهر الهمامي): فتنزيد عناصر الإطار يعكس زاوية منها رصدت عين الشاعر المشهد بالعيان أولاً فالتصوير الذهني ثانياً، تكون تقريباً في موقع ما في المكان أمام بناية البالماريوم ووجه الشاعر مغرب إلى باب البحر، وهذا موقع في خارطة مكانية ذهنية تتوزع فيها تلك المعالم، وإذ تمثل اللغة صوغاً رمزياً لمضامين ذهنية، وإذ كانت مصادر المضامين الذهنية إدراكية حسية

متموضعة في المكان، كان الإطار منقولاً من زاوية تموضع الذات المدركة فيه، هي الزاوية التي تمثل لها بالعين في التمثيل⁽²¹⁾.

الإطار مكوناً لغوياً وإيقونوغرافياً في الكاريكاتور: يتكون النص الكاريكاتوري من عدد من الأركان بعضها لغويّ وهو مدخل العناية به في مثل هذا العمل، وبعضها إيقونوغرافي بصري يمثل الأساس الذي ينهض عليه المكون اللغوي ويكمّله من حيث يختزل الإطار الذي ينقص المكون الإيقونوغرافي.

ومن الثابت في الدراسات المهمة بالكاريكاتور على اختلاف مداخلها فيه أن يتوفر في اللوحة الكاريكاتورية عدد من المفاتيح توجه الفهم والتأويل تجتمع في ما يطلق عليه إطار التّجدير ويضم هذا الإطار جملة المسلمات المقامية والعناصر بما فيها الأحداث و الأمكنة والأزمنة والمشاركون فيها والوسائط والظروف المحيطة لجميع ما يتوفّر من مكونات في اللوحة الكاريكاتورية. فيكون في الإطار التّجذيري جميع ما به يكون إنشطاء مظاهر المعرفة الكامنة عند القارئ، وما به يكون استحضار المظاهر المقامية التي تساهم في بناء المعنى وهو، في الجملة ما به يكون التّجذر الإبستيمي في الذّهن القارئ عموماً.

وللمكون اللّغوي: على اقتضابه في الكاريكاتور - دور أساسي في ذلك الاستحضار فالخطاب حاضر بشكّلين أمّا مقولاً وارداً على لسان واحد من الأشخاص أو في شكل لافتة أو لافتات تعين الأطراف المشاركة في المشهد تخاطبياً كان أو غير ذلك.

والإطار التّحذيري: يتضمّن جملة ما يتصوره الرّسام حاصلًا عند القارئ إطاراً عاماً يتطّرح فيه مبحث اجتماعي سياسي قوامه هجرة الأدمغة.

فالمشاركون في المشهد يقدمهم المكون الإيقونوغرافي

-المسؤول وراء مكتب التوظيف: وهو مركز اللوحة ذو الرأس أصلع، وهذه الجلسة ما وراءها من المعاني من قبيل عدم العناية واللامبالاة، هو العالم العربي مختصرا في الشخص في الصور.

-حامل الشهادة طالب الشغل: الدماغ العربي وقد حمل ورقة دكتوراه وهويته على بذلته(الأدمغة العربية)وهو يعرضها على صاحب مكتب التوظيف في هيئة المتذلل المسكين يطلب الشغل.

-صياد السمك: ذراعان تتخللان النافذة تمسك الواحدة منها بقصبة عند طرفها شصّ يتدلّى في دماغ طالب الشغل وتحمل الواحدة منهما لافتة تحدد هويتها الجماعية هي أوروبا.

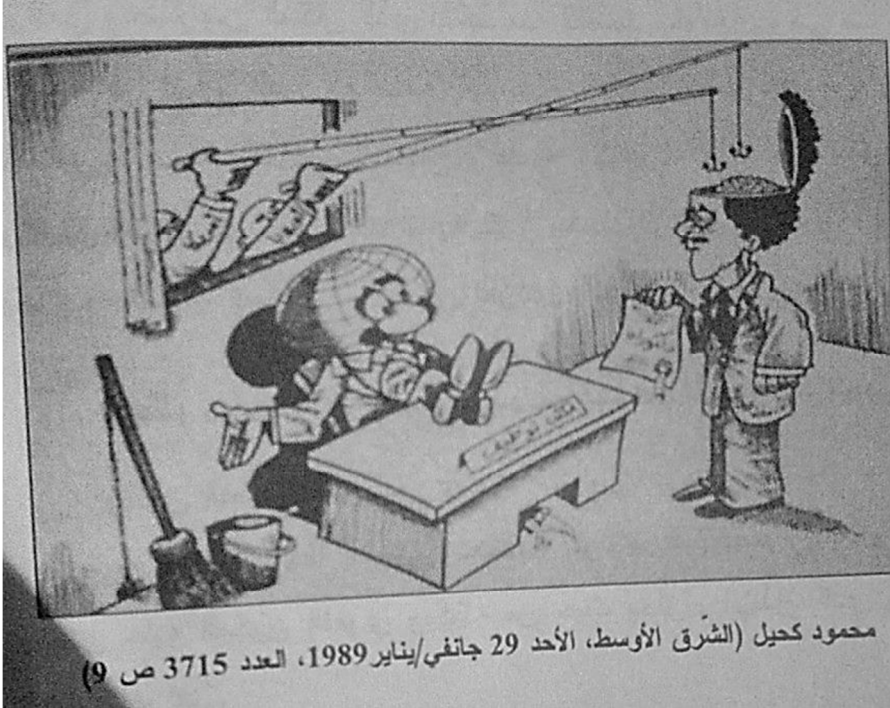
الغراب:

يطلّ برأسه ومنقاره الكبير وعينيّه النَّائِثَتَيْنِ من تحت المكتب باكياً، هو عين الرسّام محمود كحيل صاحب اللوحة أو قل عين التاريخ وعين الضمير.

-المكوّن اللغوي: يتمثّل في جملة من اللافتات اللغوية يحملها لباس أو جزء من الجسم أو من الأشياء، وجميعها قائم على إنشطار علاقة مجازية عاملة في الكثير من الأبنية العرفنية أساسها دلالة الجزء على الكل: ربطة العنق هي مركز الجسم واللباس جارية للتزيين والتأنق تحمل اسم العالم العربي. وهو جالس في مكتب توظيف وللمكوّن اللغوي دور أساسي في تأطير اللوحة وتجزيرها إبستيميا في ذهن القارئ وهو تجذير مخصوص بمعنى أنّ المعنى في اللوحة يستقيم وإن غابت اللافتات وذلك في ضوء ما يتوفّر عند القارئ العارف بقضية هجرة الأدمغة.

فالاكتفاء عامة في اللوحة وفي الأفضية الذهنية المكونة لها بدرجاتها المختلفة إنما يقوم على تظافر مفاتيح بصرية بعضها إيقونوغرافي وبعضها لغوي، يرسخ الثاني منهما الأول في نوع من الترويم بالتركيز على الأساسي المركزي من الأطر.

وخلاصة الأمر أن اللوحة الكاريكاتورية خطاب وإن قامت أساسا على المكوّن الإيقونوغرافي، وذلك لتضمنها اللغة- وإن في أوجز عبارة- موفرة للقارئ من مفاتيح التأويل بها يمكنه أن يحول اللوحة إلى خطاب طويل لا ينتهي، وذلك ما تختزله اللوحة. وذلك ما نعيشه اليوم في البلاد العربية بعد مرور عدد من العقود على صدور لوحة محمود كحيل. فالمبحث الذي تضمّنته ما يزال مطروحا بل زاد الأمر تفاقمًا. فاللوحة إطار حاضر يقوم فهمه وتأويله على مفاتيح فيها تستحضر بها الأطر الغائبة منها والحاضرة في المعرفة العامة جزءا من العرفنة العامة. (22).



محمود كحيل (الشرق الأوسط، الأحد 29 جانفي/يناير 1989، العدد 3715 ص 9)

-خامسا: دور التحليل العرفي للخطاب في تطوير الملكة اللغوية للمتكلّم (المتعلّم):

عرفت اللسانيّات انقلابا في المفاهيم بظهور علم النفس العرفاني وتطور عدد من العلوم اللسانية والعصبية، ومعالجة المعلومة، ومع ظهور التحليل العرفي للخطاب ظهرت معه العديد من المميزات التي يوفرها هذا التحليل للمتكلّم، وهناك من يرى "أنّ مناهج التّعليم تهتم بتمرير المحتويات ولا تقف كثيرا عند المسارات الإدراكية التحليلية. الخطابية المؤدية إلى تطوير ملكة الفهم سواء على المستوى الشفهي أو المستوى الكتابي ومن الأضرار هذا التي قد تصاحب هذا الإهمال ضياع المعلومة ذاتها"⁽²³⁾.

والآن ننتقل لنذكر دور التحليل العرفي لخطاب في تطوير القدرات الفكرية للمتعلّم: إنّ الصّورة المتواترة تشير إلى نوايا المتكلّم و تنتشر في الخطاب في أنماط مختلفة وتتخذ أنساق متعدّدة، والقراءة الواعية هي التي تصل بالمتلقي إلى الفهم واستيعاب الخطاب وهذا النمط الإدراكي في تحليل الخطاب في حقيقة أمره متعلّق بالوعي والإدراك وعليه تكون المعرفة اتجاه الخطاب فلسفة تقتضي الشّمول والتّعمق والتحليل بدرجة تؤدي إلى نتائج متاسقة بعيد عن هيمنة الأذواق والمصالح

-تساهم في تحديد المعنى ودفع اللبس.

-تطوير القدرات الإدراكية الذهنية عند المتعلّم.

-تعويد المتعلّم على تحليل الخطاب بطريقة منطقية

-تنشيط عادة التفكير.

-تتمية مهارات التفكير والتحليل وتفسير وتأويل الخطابات المضمرة.

-قدرة المتكلّم على رسم خرائط ذهنية للخطاب داخل ذهن المتعلّم⁽²⁴⁾.

خاتمة:

تمثّل اللسانيّات العرفنيّة تيارا جامعا للكثير من الرّوافد النظريّة، وشاملا بالوصف والتحليل للكثير من الظواهر اللّغويّة في مستوياتها المختلفة بما فيها النّص والخطاب وتأتي هذه الدّراسة من أجل توضيح أثر المقاربات العرفنيّة في دراسة الخطاب في الإطار العرفني العام، وأثر هذه المقاربات في تنمية القدرات الفكرية للمتكلّم

وتمثّل اللسانيّات العرفنيّة تيارا لسانيا حديث النّشأة يقوم على دراسة العلاقة بين اللّغة البشريّة والذهن والتّجربة

- فاللّغة موارد التّصوير الذهني جاريا على المضامين المعرفيّة، موفرة للكائن المعرفن أنماط في التّعبير مختلفة لاختلاف زوايا ، وبالتالي اللّغة جزءا من النّظام العرفني فما يطلق عليه الملكة اللّغويّة جزء من الملكة العرفنيّة العامّة، فمعرفتنا باللّغة غير منفصلة عن معرفنا بالكون وبالتّجربة فيه بأبعادها المتنوّعة.

من أهم الاستراتيجيات الهامّة في فهم وتحليل الخطاب من وجهة النّظر العرفانيّة: الاستدلال القائم على اشتغال الخطاطات الدّهنيّة.

-كما توفر الأطر العرفنيّة في الخطاب جملة من المفاتيح والأدوات الدّهنيّة بها يكون الاهتمام إلى المعنى، وبها يتوجه التّأويل والفهم.

فمن الأطر ما يكون ثقافيا يتأسس على التّقافة المشتركة مفتحا لبناء الخطاب ومن الأطر ما يوفر الأسس الإدراكيّة البصريّة والسّماعيّة بها يتوفر في الخطاب مفاتيح تتوضع بها مضامينه في العالم مكانا/أو زمانا بأبعاده الثّلاثيّة، فيكون لها تنزيدها فيه، من الأطر ما يكون باللّغة والرّسم الخطي وفيه للمكون اللّغوي دور أساسي في تطير اللّوحة وتجديره إستيميا في الدّهن، تتضافر فيها المفاتيح الايقونوغرافية واللّغوية، يرسخ الواحد منهما الآخر فينصهر الإطاران في واحد.

- وأما دور التحليل العرفي في تنمية قدرات المتعلم فهو -تساهم في تحديد المعنى ودفع اللبس.

-تطوير القدرات الإدراكية الذهنية عند المتعلم ، تعويد المتعلم على تحليل الخطاب بطريقة منطقية، تنشيط عادة التفكير، تنمية مهارات التفكير والتحليل وتفسير وتأويل الخطابات المضمرة.

الهوامش والاحالات:

(1) جنان عبد العزيز التميمي، الزمن في اللغة العربية دراسة لسانية إدراكية، مكتبة الملك فهد الوطنية الرياض، ط1، 2013 ص11.

(2) ينظر، حافظ إسماعيل علوي، اللسانيات الإدراكية وتاريخ اللسانيات، مجلة أنساق، جامعة قطر المجلد1، العدد1 مايو 2017 ص271.

(3) عبد الرحمن محمد طعمة محمد، بيولوجيا اللسانيات مدخل للأسس البيو-جينية للتواصل اللساني، مجلة الممارسات اللغوية تيزي وزو، العدد37، 2016، ص222.

(4) صابر الحباشة، مسالك الدلالة في سبيل مقارنة للمعنى، دار صفحات، دمشق، ط1، 2013، ص12.

(5) زينايدا بوبوفا، ويوسف ستيرنين: اللسانيات الإدراكية، ترجمة: تحسين رزاق عزيز، بيت الحكمة، ط1 2012، ص13.

(6) ينظر، الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفية، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، دط، دت، ص28.

(7) عز الدين مجدوب، إطلالات على النظريات اللسانية والدلالية، المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون تونس، ط1، 2012 ص200.

(8) الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفية، ص33.

(9) ينظر، صابر الحباشة، تحليل المعنى مقاربات في علم الدلالة، دار الحامد، الأردن، ط1، 2011، ص9.

(10) ينظر، بوشعيب راغبين، البنى التصورية واللسانيات المعرفية في القرآن الكريم، عالم الكتاب الحديث الأردن، دط، 2010 ص79.

- (11) ينظر، عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، مصر، دط 2019، ص36.
- (12) ينظر، الأزهر الزناد، النص والخطاب مباحث لسانية عرفنية، دار محمد علي للنشر، تونس، ط1 2011، ص56
- (13) المرجع نفسه ص57.
- (14) المرجع السابق ص70.
- (15) ينظر المرجع السابق ، ص204.
- (16) ينظر المرجع نفسه ص204.
- (17) ينظر راي جاكينوف، علم الدلالة والعرفانية، تر عبد الرزاق بنور، دار سيناترا، تونس، دط، 2010، ص394.
- (18) ابن الجوزي، كتاب الأذكياء، دار الأفاق الجديدة، بيروت ط4، 1980، ص223.
- (19) ينظر، الأزهر الزناد، النص والخطاب مباحث لسانية عرفنية، ص104.
- (20) ينظر المرجع السابق، ص106.
- (21) ينظر المرجع السابق، ص106، 107.
- (22) ينظر المرجع السابق ص108.
- (23) يوسف مقران، مسالة النص بهدف تحصيل الملكة النصية -مقاربة تعليمية من زاوية اللسانيات المعرفية مجلة الخطاب تيزي وزو، العدد14، 2019 ص2320.
- (24) عمار عثمانى، المجازات الإدراكية ودورها في تحليل الخطاب ونقدها قراءة في مشروع عبد الوهاب المسيري مجلة جيل الدراسات الأدبية والفكرية، الجزائر، العدد الثالث-العدد26، يناير 2017، ص45، 46، 4.

قائمة المراجع والمصادر.

- (1) جنان عبد العزيز التميمي، الزّمن في اللّغة العربيّة دراسة لسانيّة إدراكيّة، مكتبة الملك فهد الوطنيّة، الرياض، ط1، 2013
- (2) حافظ إسماعيل علوي، اللّسانيّات الإدراكيّة وتاريخ اللّسانيّات ، مجلة أنساق، جامعة، قطر، المجلد 1 العدد 1 مايو 2017.
- (3) عبد الرّحمن محمد طعمة محمد، بيولوجيا اللّسانيّات مدخل للأسس البيو-جينيّة للتواصل اللّساني مجلة الممارّسات اللّغويّة تيزي وزو، العدد 37، 2016.
- (4) صابر الحباشة، مسالك الدّلالة في سبيل مقارنة للمعنى، دار صفحات، دمشق، ط1، 2013.
- (5) زينايدا بوبوفا، ويوسف ستيرنين: اللّسانيّات الإدراكيّة، ترجمة: تحسين رزاق عزيز، بيت الحكمة، ط1 2012.
- (6) الأزهر الزّناد، نظريات لسانيّة عرفيّة، الدّار العربيّة للعلوم ناشرون، بيروت ، دط، دت.
- (7) عز الدين مجدوب، إطلاّلات على النظريات اللّسانية والدّلاليّة، المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون، تونس، ط1، 2012.
- (8) صابر الحباشة، تحليل المعنى مقاربات في علم الدّلالة، دار الحامد، الأردن، ط1، 2011.
- (9) بوشعيب راغين، البنى التّصوريّة واللّسانيّات المعرفيّة في القرآن الكريم، عالم الكتاب الحديث، الأردن دط، 2010.
- (10) عطية سليمان أحمد، اللّسانيّات العصبيّة، الأكاديميّة الحديثّة للكتاب الجامعي، مصر، دط 2019.
- (11) الأزهر الزّناد، النص والخطاب مباحث لسانيّة عرفيّة، دار محمد علي للنشر، تونس، ط1 2011.
- (12) راي جاكوفوف، علم الدّلالة والعرفانيّة، تر عبد الرّزاق بنور، دار سيناترا، تونس، دط، 2010.
- (13) ابن الجوزي، كتاب الأدّكيا، دار الأفاق الجديدة، بيروت ط4، 1980.
- (14) يوسف مقران، مسألة النص بهدف تحصيل الملكة النصيّة -مقاربة تعليميّة من زاويّة اللّسانيّات المعرفيّة، مجلة الخطاب تيزي وزو، العدد 14، 2019.

(15) عمار عثمانى، المجازات الإدراكية ودورها في تحليل الخطاب ونقدها قراءة في مشروع عبد الوهاب المسيري، مجلة جيل الدراسات الأدبية والفكرية، الجزائر، العدد الثالث-العدد 26، يناير 2017.

التمثل العرفاني لدلالة الألفاظ على المعاني عند الجاحظ والغزالي

أ/ حنان مصباح
ج. باتنة 1 الحاج لخضر

ملخص:

أنْ ننقل بتفكيرنا في معنى اللفظ من مستواه الصّوتي إلى الدّلالي، فإننا ننقل ذهنيًا لمرحلة التّدقّق العميق لمعناه السّطحي، والذي نُشغَلُ فيه المتخيل المتجاوز للصّورة الواقعيّة لما هو منطوق أو مكتوب أمانًا. وفي عمليّة عرفانيّة يتجاذب فيها فكرنا القارئ مع مقروئه، فإنّ الفضاء الدّلالي يتحدّ مع النصّي؛ لاستنتاج دلالة اللفظ، وفهم بلاغته؛ للكشف عن حكمة المدلول من خلال دالّه.

هذا يطرح إشكالا مفاده: كيف قدّم كل من "الجاحظ" (159 - 255هـ) و"الغزالي" (450 - 505هـ) تصورا عرفانيا لدلالة الألفاظ على المعاني؟.

وعليه، ما نريد معالجته في هذه الورقة البحثيّة، هو الوقوف على مختلف مسارات البناء اللّغوي للفظ المنطوق، أو المكتوب عند كلّ من "الجاحظ" و"الغزالي"، وكيفيّة فهمهما لدلالة الألفاظ على المعاني، لتقف بمنهج تداولي عرفاني على كيفيّة تمظهر دلالة اللفظ داخل الدّماغ كفلسفة في الذّهن والذي نفهم معناه إما بعلاقة تجمع الدّال بمدلوله اعتباطا، أو لعله، أو لتواضع اجتماعي، أو بعمليّة يختصّ بها اللّسان كآلة في النّطق.

الكلمات المفاتيح: دلالة الألفاظ؛ العرفانية؛ الوجود في الأعيان؛ الوجود في الأذهان؛ الوجود في اللسان مدركات سمعية؛ مدركات بصرية؛ مدركات حسية.

تمهيد:

كيف نفكر؟ كيف نتمثل الوجود الذي من حولنا؟ كيف نتكلم؟ أسئلة يطرحها علم الدلالة العرفاني (*sémantique cognitive*) في اهتمامه بالبنية الذهنية للعقل الإنساني، وطرق التفكير المؤدية للفهم، في ازدواجية تربط بين البنية الذهنية الناقلة لما يحدث خارج الذهن، وبين البنية الدلالية المعبرة عن معنى اللفظ.

إنّ البناء الذهني يعمل على الربط بين المدركات الحسية للعوامل الخارجية كمدلولات تحفز تواصل المدركات البصرية مع السمعية داخل الذهن في تفاعل يكافئ البنية البصرية مع الدلالية لإنتاج المعنى.

ولكي نتمثل هذه الدلالات ذهنياً أو عرفانياً، فإنه لابد - كما قال " راي جاكندوف Jackendoff Ray " (لد في 1945): « من مستويات من التمثيل الذهني تكون فيها المعلومة التي تؤدي اللغة منسجمة والمعلومة الآتية من الأنظمة المحيطة مثل: الرؤيا والسمع غير اللغوي، والشمّ والشّعور بالحركة، وهكذا. وإذا لم توجد مثل هذه المستويات، يكون من المستحيل استعمال مثل اللغة في الإخبار عن المدخلات الحسية، ولا نستطيع الحديث عما نرى ونسمع. وينبغي على نحو مماثل أن يوجد مستوى تكون فيه المعلومات اللسانية والمعلومات التي يحتمل أن ينقلها النظام الحركي منسجمتين، كي نتمكن من تمثيل قدرتنا على تنفيذ الأوامر والتعليمات⁽¹⁾ ».

إنّ هذا التعريف يؤكد على ضرورة تناسق البنية التصورية مع العالم الخارجي للذهن ليحصل التمثيل العرفاني بطريقة سليمة أثناء التواصل مع مستعملي الخطاب.

ولكن الإشكال المطروح في هذه الجزئية من الورقة البحثية هو: إذا كان المعنى تمثّل ذهني داخل الدماغ، فكيف تمثّل الجاحظ والغزالي دلالة الألفاظ على المعاني؟.

هذا الإشكال تتولّد عنه مجموعة أسئلة فرعية مفادها:

- ما المقصود بالتمثّل العرفاني؟.
- هل التمثيل الذهني أو العرفاني هو نفسه التمثيل الرمزي للمعلومة؟.
- كيف تتمظهر دلالة اللفظ على المعنى داخل الدماغ؟.
- كيف تنتزل المعلومة من البنية المجردة إلى اللسان الذي بدوره ينقلها إلى المتلقي؟.

1- تعريف التمثيل العرفاني (representation cognitive):

ينطلق "جاك موشلار وآن روبول" (Reboul, Moechler) في كتابهما: (التداولية اليوم علم جديد في التواصل) من فكرة جوهرية مفادها أنّ: تاريخ ميلاد العلوم المعرفية يتطابق وتاريخ ميلاد التداولية؛ فلقد ألقى "أوستين" سنة 1955 محاضراته (محاضرات ويليم جايمنس)، وفي عام 1956 صدرت بعض المقالات المهمة التي شكلت انطلاقة العلوم المعرفية، كما قدم كل من "ألان نيوال" Allen Newell و"هربرت سيمون" Herbert Simon عام 1956 مداخلة بمعهد مساثوسستس للتكنولوجيا تضمنت أوّل إثبات آلي لمبرهنة رياضية، كما عرضت النتائج الأولى للذكاء الاصطناعي⁽²⁾.

كما اقترح "نعوم تشومسكي" Noèm Chomsky (ولد عام 1927) في هذه الندوة مقارنة توليدية للمسائل اللغوية، ليقاطع في مقاربته العلاقة باللسانيات البنيوية (الأمريكية أو الأوروبية)، ويقترح في مكانها مقارنة رياضية للغة (تمكّن من تصوّر معالجة آلية تقضي إثر ذلك إلى نظرية نفسانية ومعرفية)⁽³⁾.

أما "جورج ميلر" George Miller " فتقدم بنتائج ذات منهج تجريبي عقلي يعتمد الاستدلال والقدرات الذهنية فيما يخص الذاكرة (غير السلوكية البلومفيلية)، والتي تبين أن الذاكرة القصيرة المدى (ذاكرة العمل التي نستعملها عندما نفكر في المهام البسيطة) لا يمكن أن تشمل على أكثر من خمسة عناصر⁽⁴⁾.

على أن هذه النزعة العرفية تصدر كما قال "مصطفى الحداد" عن: «تصور عقلائي يقضي بأن الإنسان يولد مزودا بجهاز فطري مخصص تخصيصا عاليا يمكنه من اكتساب المعارف. وترى أن المحيط لا يلعب إلا دورا هامشيا في هذا المسلسل الاكتسابي. وتؤمن بإمكان تخصيص "محتويات" هذا الجهاز الفطري تخصيصا علميا على النحو الذي تخصص به الفيزياء (بالمعنى العام) موضوعاتها⁽⁵⁾». هذا الجهاز الفطري هو ما يسمى الذهن، وهو الذي يمكننا من فهم العوالم من خلال الحواس، والتكيف مع مختلف التطورات المحيطة به.

في الترجمة العربية-التونسية خاصة- نجدهم يستخدمون: العرفان، أو العرفانية أو المعرفة مقابلا للمصطلح الأجنبي (cognition). أما عند "جاكندوف" فإنه يقابله بمصطلح (perception) بمعنى الإدراك المرتبط بالحسي وغيره. كما يأتي مرادفا للمصطلح الأجنبي (mind) و (mental) كلما ظهرت في النص بصفة منظمة بـ(ذهن/ ذهني)، و (brain) بـدماغ⁽⁶⁾.

على أن الاختلاف في ترجمة المصطلح الواحد أمر طبيعي حسب "الأزهر الزناد" كون حركة البحث والتأليف إطارا لاقتراح ما يراه الفرد صالحا في ضوء معرفته بالعربية، وبسائر اللغات، وبحال المعرفة دون شك. ولهذا فهو يرى أن كلا من مصطلحات: العلوم العرفانية، علوم الإدراك، العلوم الإدراكية... إلخ، يمكن أن

تعوُّض مصطلح (عَرَفَنَة) في مقابل (cognition)، وأن هذه المقابلة مؤسَّسة على حجج منها:

أولاً: كلمة عرفان مشتركة في الاستعمال القديم والحديث، إذ تدل على معنى الشكر، ولها جريان واسع في مجال التَّعَبُّد والتَّصَوُّف، وفي مجال البحوث الفلسفيَّة الماورائيَّة (الغنوصيَّة). وكلمة (معرفَة) مقابلة لمفهـوم (perception / Knowledge / connaissance)، كما أنَّ (إدراك) تقابل مفهـوم (perception) وجميعها- كما هو معلوم- ذو مرجعيات نظريَّة كلاسيكيَّة.

ثانياً: العرفنة هي نشاط الذَّهن في عموم ظاهره، يشمل التَّنْكَر، والتَّعَقُّل، وحلَّ المسائل، والتَّخْيَل، والحلم والتَّخْطِيط، والإحساس، والشَّعور، والتَّعَلُّم، والتَّبَرِير والتَّكَلُّم والرَّسْم، والرَّقْص، وجميع ما تتصورون من الأنشطة الذَّهنيَّة الحسيَّة العصبيَّة مما له صلة بالذِّكاء الطَّبيعي.

ثالثاً: عندما نأخذ الجدول الاشتقاقي في الإنجليزيَّة الدَّائر حول (cognition) -مثلاً- تجده منسجماً: الفعل هو (to cognize) واسم الفاعل هو (cognizer)، والنَّسبة هي (« cognitive « système ability, faculty, etc... »)، أو (metacognitive) وما إلى ذلك ممَّا يتعلَّق بالجدع (cogn)⁽⁷⁾.

2- علم الدَّلالة العرفاني (Sémantique Cognitive):

إذا كان موضوع علم الدَّلالة هو البحث عن المعنى، فإن المعنى في علم الدَّلالة العرفاني هو وليد أربعة دعائم أساسيَّة⁽⁸⁾:

أ- علم الدَّلالة العرفاني نظريَّة في المَقْوَلَة أساساً: فالمَقْوَلَة (catégorisations) تؤسِّس لكل ممارساتنا الإدراكيَّة، وتحكم نشاطنا اللُّغوي والذَّهني. من خلالها نبحث

عن كَيْفِيَّةِ انتماء عنصر ما إلى مقولة ما؛ لأننا بذلك نستطيع تحديد طبيعة إدراكنا للعالم، وإدراكنا لذواتنا، وتحديدنا لكل معنى.

ب- **علم الدلالة العرفاني نظرية في الفهم:** وفيها أسس العرفانيون لرؤية إنسانية نسبية للفهم، تتجاوز الرؤية الإلهية المطلقة ذات الحقائق النهائية، إلى رؤية موضوعية تستدعي الذات الإنسانية في تحقيق المعنى الموضوعي بطبعه.

ج- **علم الدلالة العرفاني نظرية في الخيال:** فالخيال عند العرفانيين جوهر المعنى والفكر الإنسانيين؛ لأنه يبين جزءا كبيرا من نظامنا التصوري.

د- **علم الدلالة العرفاني نظرية في المعنى المتجسد:** وفيه يكون المتكلم هو محور العملية التواصلية؛ فهو من يحسن تمثل الأشياء من حولنا، كما أنه من يعطي للمعنى وللخيال دلالة عرفانية مفهومة. فكل متكلم - كما يقول " عبد الله صولة" - هو: «محور العالم، فذاته، ومكانه، وزمانه، هي المرجعيات العرفانية التي تحدّد وجود الأشياء، وطريقة كلامه عليها⁽⁹⁾».

3- دلالة اللفظ على المعنى عند الجاحظ والغزالي:

من أهم المباحث اللغوية البيانية التي اهتم بها "الجاحظ" تناوله علم الدلالة، أو قضية اللفظ والمعنى منتصرا في ذلك لقوة سبك اللفظ وجزالته التي تفصح عن معناه فيثبت بيانه، وذلك حين أصدر مقولته الشهيرة: «المعاني مطروحة في الطريق يعرفها العجمي، والعربي، والقروي، والبدوي. وإنما الشأن في إقامة الوزن، وتخير اللفظ، وسهولة المخرج، وفي صحة الطبع، وجودة السبك⁽¹⁰⁾».

وقد قسم الدلالة إلى خمسة أصناف، حاول فيها إثبات بيان اللفظ بما هو «كشف عن أعيان المعاني في الجملة، ثم عن حقائقها في التفسير، وعن أجناسها

وأقذارها، وعن خاصّتها وعامها، وعن طبقاتها في السّارّ والضّارّ، وعما يكون منها لغواً بهرجا، وساقطاً مطرَحاً⁽¹¹⁾».

ليجعل أوّل قسم يختصّ باللفظ، وينتهي بالنّصب. قال " الجاحظ" في ذلك: « جميع أصناف الدّلالات على المعاني من لفظ وغير لفظ خمسة أشياء لا تنقص ولا تزيد: أوّلها اللفظ، ثم الإشارة، ثم العَقْدُ، ثم الخطّ، ثم الحال التي تسمى نِصْبَةً⁽¹²⁾».

1.3. دلالة اللفظ على المعنى الخفي عند الجاحظ في مقابل مفهومه عند الغزالي:

إنّ البيان عند " الجاحظ" يحصل في المقام الأوّل بدلالة اللفظ الذي يفصحُ عن المعنى الخفيّ فيصبح واضحاً مفهومًا عند المتلقّي، « فعلى قدر وضوح الدّلالة وصواب الإشارة، وحسن الاختصار ودقّة المدخل، يكون إظهار المعنى. وكلما كانت الدّلالة أوضح وأفصح، وكانت الإشارة أبين وأنور، كان أنفع وأنجع⁽¹³⁾».

والبيان يتّخذ مفهومين:

1.1.3. مفهوم عام (الدّلالة الطّبيعيّة): يحصل فيه البيان بدلالة اللفظ، إذ يتّسع ليشمل مختلف وسائل التّبلغ والإقناع. قال الجاحظ في ذلك: « الدّلالة الظّاهرة على المعنى الخفيّ هو البيان الذي سمعتُ الله عز وجلّ يمدحه، ويدعو إليه ويحثّ عليه. بذلك نطقَ القرآن، وبذلك تفاخرت العرب، وتفاضلت أصناف العجم⁽¹⁴⁾».

فالبيان في معناه العام هو مدى قدرة الإنسان على التّدبّر بحواسه الخمس في الكون ليبحث فيه؛ فكون " الجاحظ" إسلاميّ الفكر، والثّقافة، والتّوجه، فإنّه يدعو الإنسان إلى الوقوف والاعتبار أمام هذه الدّلالات المحيطة به، حتى يلامس حكمة الله في خلقه، ويتذكّر قدرته عليه⁽¹⁵⁾.

فدلالة اللفظ في مفهومه العام هو دلالة طبيعية تشترك فيه كل الموجودات الساكنة والمتحركة؛ فالساكن دلالة في حد ذاته، فهو يتحول إلى دلالة ناطقة معبرة عنه وبيانها بمدى فهمنا لبلاغة الساكن وتدبرنا فيه، ليصبح المدلول هو الحكمة التي استخرجناها من الدال.

عرض "أحمد بن يحيى العمري" (700-747هـ) محاوره بين الإنسان والأرض قال فيها: «سل الأرض فقل من شق أنهارك، وغرس أشجارك، وجنى ثمارك، فإن لم تجبك حوارا أجابتك اعتبارا⁽¹⁶⁾».

فدلالة الألفاظ تتم إما بـ:

- **مدرجات بصرية:** كالأجسام والأشكال، والتي جعلها "الجاحظ" أحد أقسام الحكمة.

- **مدرجات سمعية:** سخرها الله سبحانه وتعالى في صدور صنوف الحيوانات وسخر لها حناجرها.

- **مدرجات حسية:** سخرها سبحانه وتعالى في الدلائل البصرية والسمعية وغيرهما مما يدرك بالحواس الأخرى بإزاء عيون الناظرين، وتجاه أسماع المعتبرين، ثم حث على التفكير والاعتبار، وعلى الاتعاظ والازدجار⁽¹⁷⁾.

وبالتالي، فالتمثل العرفاني لدلالة اللفظ هي انعكاس التدبر في حد ذاته، والذي يصبح بياناً يتمظهر إما في لفظ منطوق أو مكتوب، أو هو العملية التواصلية المترجمة داخل الدماغ، والتي تجعل اللفظ يخرج من الوجود في الأذهان، إلى الوجود في اللسان، إلى الوجود في الأعيان.

على أنّ دلالة اللفظ على المعنى في مفهومه العام الذي عرضه التدبر لا يخرج عن الحلقة الثلاثية السابقة الذكر، والتي تجعل مؤسس القول يركز على اللفظ عرفانياً إما:

✓ بجلبه من الواقع الخارجي كصورة ملتقطة عنه، تجعل علاقة الدال بمذلوله إما اعتباطية، أو سببية أو عرفية متواضعا عليها.

✓ وإما كعملية داخلية تتناوب بين التخيل والتصور (فلسفة الذهن).

✓ وإما كعملية يختص بها اللسان كآلة في النطق.

هذه الحلقة الثلاثية تحدت عنها " الغزالي" (450-505هـ) في كتابه (مقياس العلم في المنطق) والتي جعلها في أربعة أمور حين خصّ كلامه عن: (رتبة دلالة الألفاظ من مراتب الوجود)، إذ جعل دلالة اللفظ في المرتبة الثالثة.

قال في ذلك: « اعلم أنّ المراتب فيما نقصده أربعة، واللفظ في الرتبة الثالثة: فإنّ للنشء وجوداً في الأعيان، ثم في الأذهان، ثم في الألفاظ، ثم في الكتابة. فالكتابة دالة على اللفظ؛ واللفظ دال على المعنى الذي في النفس. والذي في النفس هو مثال الوجود في الأعيان⁽¹⁸⁾».

إذا ما قمنا بمقابلة بين مقولة " الغزالي" ومقولة " الجاحظ" السابقة الذكر، والتي مفادها: « على قدر وضوح الدلالة وصواب الإشارة، وحسن الاختصار، ودقة المدخل، يكون إظهار المعنى. وكلما كانت الدلالة أوضح وأفصح، وكانت الإشارة أبين وأنور، كان أنفع وأجوع⁽¹⁹⁾»، فإننا نصل إلى نتيجة مفادها:

✓ وضوح الدلالة + صواب الإشارة = الوجود في الأعيان.

✓ الوجود في الأعيان مع دقة وضوح الدلالة وصواب الإشارة (وضوح الرؤية مع عمق الالتقاط) = الوجود في الأذهان (حسن التمثّل).

✓ حسن الاختصار + دقة المدخل (الوجود في الأذهان) = الوجود في اللسان (بلاغة اللفظ مع فصاحته).

✓ الوجود في اللسان = الوجود في الكتابة (التبليغ إما نطقاً أو كتابة)، مع التركيز على الكتابة وتخصيص جزء مفصول عن المنطوق كونها تتخير الدقة في اللفظ عكس المنطوق.

على أنّ مدار هذه المراتب الأربع التي تحدث عنها الغزالي، والتي اختصرناها في ثلاثة دوائر بلاغية، محورها الرئيس هو اللفظ؛ كونه ينعكس في الذات الإنسانية التي ميزها الله عن سائر المخلوقات قصد التدبر في عظمته من جهة، ومن جهة أخرى كون اللفظ بمثابة حلقة بين الفضاء الخارجي من جماد وحيوان، وبين باقي الأفراد أثناء الاتصال.

كما أنّ مقولة الغزالي تتوافق مع انتصار الجرجاني للمعنى على اللفظ؛ لأنّ المكتوب (دلالة الخط) في حقيقته دلالة على اللفظ، هذا اللفظ هو ترجمان المعنى المترتب في النفس، والذي إذا ترتّب في النفس فمعناه أنّه قد فهم من خلال تفاعله مع العيان، ممّا يسمح لصورة العيان أن ترتسم في الأذهان فتتزل في باب اللسان إمّا بلفظ حقيقي أو مجازي.

إنّ الوجود في الأعيان (الوجود الخارجي) هو ما دلّ على وجود الشيء في الواقع كسماعنا لصوت الرعد، والبرق، ورؤيتنا للبحار، وسائر الموجودات في الكون. وهو ما تحدث عنه "ابن جني" (ت 392هـ) حين تناول قضية اللفظ والمعنى.

ولكنه ركز على دلالة اللفظ من حيث قيمته الصوتية والصرفية والدلالية؛ فاللفظ يفهم معناه عند النطق الذي يضغط على الحرف (الفونيم) فيأتي إما شديداً أو ليناً فيفهمه متلقيه بما فرضه مقتضى الحال.

وهو ما عقد له "ابن جني" باباً أسماه (إسساس الألفاظ أشباه المعاني)، قائلاً في ذلك: «هذا موضع شريف لطيف، وقد نبّه عليه الخليل وسيبويه، وتلقته الجماعة بالقبول له، والاعتراف بصحته قال الخليل: كأنهم توهموا في صوت الجندب استطالة ومدّاً فقالوا: صر، وتوهموا في صوت البازي تقطيعاً فقالوا: صرصر. وقال سيبويه في المصادر التي جاءت على الفعلان، أنها تأتي للاضطراب والحركة نحو: النقران، والغليان، والغثيان، فقابلوا بتوالي حركات المثال توالي حركات الأفعال⁽²⁰⁾».

فالعلاقة بين اللفظ (الدال) والمعنى (المدلول) عرفانياً تحصل بمدى تقارب المفهوم من صورته الدالة عليه في الخارج (العيان)، أو أن تدلّ عليه بلازمة نفهمها من السياق، فتكون العلاقة إما حقيقة بمطابقة الدالّ لمدلوله، وإما مجازاً كونه إذا كثر لحق بالحقيقة، ومن جهة أخرى كون اللفظ جيء به والمقصود منه غرض آخر⁽²¹⁾.

مفهوم خاص (الدلالة الصناعية):

وهو الذي يستخدمه "الجاحظ" للدلالة على بلاغة التعبير بلغة الكلام المقول، أو المدوّن وحدها دون سائر أشكال البلاغة في وسائل التعبير الأخرى. ومن هنا فإنّ المعنى الخاص لمفهوم "البيان" يقتصر عنده فقط على هذا المدلول وحده دون غيره ويصبح هكذا مرادفاً للفظ "البلاغة" التي يكرّسها عند الحديث عن الأدب لهذا المدلول دون سواه⁽²²⁾.

ويعتبر "الجاحظ" البيان باللفظ بمثابة البصر، فدلالته تتجزأ بسرعة، لتصبح دلالة اللفظ ظاهرة على المعنى الخفي. أما من لم يحقق ذلك فهو غافل عيني لا يقدر على تخيير الألفاظ المناسبة للأقدار.

قال "الجاحظ": «فسبك اللفظ بيان، والبيان بصراً، والعِي عمى، كما أن البصر علم والجهل عمى والبيان من نتاج العلم، والعِي من نتاج الجهل⁽²³⁾».

حتى إن الغزالي بعد تأكيده على قوة اللفظ، ومدى إصابته القصد من الكلام الذي قد فهم عند مرسله واتضح في ذهنه، فإنه يركز على أمر آخر وهو مدى اختيار المتكلم للفظ المناسب للمعنى؛ فالمتكلم إذا فهم أصلاً المراد من الكلام، فإنه سيعرف كيف يوصل مقصده الكلامي بلفظ بليغ، وسيحسن تخيير اللفظ الفصيح المصيب للمعنى المنشود، دون جعل السامع يتخير معان عدة قد لا تكون هي ما أراده من الكلام.

أما إذا لم يحسن توصيل مقصود كلامه، فستتعدد المعاني عند السامع، فتفشل قناة الاتصال. والسبب أن:

✓ المعنى غير واضح في ذهن منجز الكلام.

✓ أنه لم يختار اللفظ المناسب للمعنى المقصود.

وقد تحدث عن هذا الإشكال الغزالي في كتابه (المستصفى من علم الأصول) حين وضّح حدّ الحدّ الذي اختلط على الناس مفهومه، فجعلوه يمثل حقيقة الشيء في حدّ ذاته، ومنهم من جعله في اللفظ المفسر لمعناه، وبين من ينتصر مرة للأولى ومرة للثانية.

فرأى الغزالي أن الرأي الثالث تخبط؛ كون الاختلاف يتصور بعد التوارد على شيء واحد. مثال ذلك ما تحدثنا فيه عن التوافق على معنى واحد يحصل بعد فهم

المتكلم قصد اللفظ المصيب للمعنى. في حين الفئة الثالثة بعيدة عن المعنى لاهي مصيبة اللفظ، ولا فاهمة لحدّة الحقيقي.

قال في ذلك: «فاعلم أن كل من طلب المعاني من الألفاظ ضاع وهلك، وكان كمن استدبر الغرب وهو يطلبه، ومن قرر المعنى - أولاً - في عقله، ثم أتبع المعاني الألفاظ فقد اهتدى. فلنقرر المعاني فنقول: الشيء في الوجود له أربع مراتب: الأولى: حقيقته في النفس. الثانية: ثبوت مثال حقيقته في الذهن، وهو الذي يعبر عنه بالعلم. الثالثة: تأليف مثاله بصوت وحروف تدلّ عليه، وهو العبارة الدالة على المثال الذي في النفس. الرابعة: تأليف رقوم تدرك بحاسة البصر دالة على اللفظ وهو الكتابة فالكاتبه تبع للفظ، إذ تدلّ عليه، واللفظ تبع للعلم، إذ يدلّ عليه، والعلم تبع للمعلوم إذ يطابقه ويوافقه وهذه الأربعة متطابقة متوازية، إلا أن الأولين وجودان حقيقيان لا يختلفان في الأعصار والأمم والآخران - اللفظ والكتابة - يختلفان لأتھما موضوعان بالاختيار⁽²⁴⁾».

إنّ هذا القول يتفق مع مقولته السابقة التي أوردها في كتابه (معيّار العلم)، إذ مازال الوجود في الأذهان في المرتبة الثانية، وأضاف له مفهومًا آخر سماه العلم وأبقى اللفظ في المرتبة الثالثة، وركز فيه على كيفية تنزيله من الذهن إلى اللسان عن طريق الصوت والحرف، كما أبقى الكتابة في المرتبة الرابعة كدليل حيّ يؤكد دلالة اللفظ الذي سبق وأنه فهم في الذهن بعد أن ثبتت حقيقته في النفس.

إنّ المرتبة الأولى التي جعلها الغزالي سابقاً متمثلة في الوجود في الأعيان، استبدلها في كتابه هذا بحقيقة الشيء في النفس؛ لينأكد لنا مفهوم الدرس اللساني الحديث في بداياته، حين ركّز على المثير والاستجابة كعنصرين يساهمان في تعلم اللغة.

فاللفظ هنا سيحضر عن طريق اتحاد العقل مع النفس المتفاعلة مع الوجود (المحيط الخارجي) إما عن طريق الرؤية، أو السَّماع، أو اللمس، فيرتسم المدلول بعد ثبوت حقيقته في النفس التي طلبت حضوره فيبدأ الذهن في تقبله، فيرسم صورة، أو صوتاً، أو إحساساً عنه في الذهن، فيعبر عن ذلك المدلول بلفظ يحاول فيه المطابقة بين الدال ومدلوله.

2.3. دلالة الإشارة:

إذا كان الصوت « هو آلة اللفظ، والجوهر الذي يقوم به هو التقطيع، وبه يوجد التأليف... وأنَّ حُسْنَ الإشارة باليد والرأس من حسن البيان باللسان⁽²⁵⁾ » فإن بيان القول يتجسد بـ: البيان باللسان، والبيان بالإيماء (المعنى).

فالجاحظ حين خَصَّ البيان في مفهومه الخاص ببلاغة الإقناع، والتي حصرها في جزالة اللفظ من حيث السبك قصد الإبلاغ والإقناع، فإنه جعل ما ينوب عن قوة اللفظ من حيث دلالاته، قوة الإشارة من حيث هي نسق تواصلية ذات تأثير على الحضور.

هذه الإشارة التي تتخذ مستويين حددهما محمد العمري في:

1- الإشارة المساعدة على التبليغ: وهي الإشارة المصاحبة للفظ والمكملة له والتي تعدّ جزءاً من بلاغة الخطاب العربي من جهة أنها تحدّد صفات الخطيب أثناء إنجاز الخطاب⁽²⁶⁾.

2- الإشارة الدالة في حد ذاتها: وتشمل صور التعبير الاجتماعي مثل: طريقة اللباس، والأزياء والمراكب...⁽²⁷⁾

إنَّ المستويين السابقين يجعلان **الجاحظ** ينتقل من البيان باللسان (بلاغة اللفظ) كمفهوم خاص، إلى البيان بالإشارة المصاحبة للفظ، إما بالإشارة المساعدة

والمصاحبة، أو بالإشارة من حيث هي سلوك اجتماعي يظهر في لباس النَّاس، أو في الوسائل المصاحبة لهم أثناء التَّكَلُّم كحمل العصي عند الخطيب...

3.3. دلالة الخط:

وهو تعبير عن المعنى بحروف مكتوبة تتوب عن اللَّفْظ المنطوق وتأخذ منزلته بُغْيَةً حفظ مقاصد الموقف الذي قيل فيه الخطاب «فإذا كان اللسان أكثر هذرا، فإن القلم أبقى أثرا؛ فهو أحد اللسانين»⁽²⁸⁾.

كما أنَّ الخطَّ ينبوب عن الأداء الصَّوتي معبرا عن ما لا يستطيع القول إيلاغه؛ فإذا كان المنطوق تعبيرا أنيا، فإن تدوين الحدث يجعله ممتدا في الزَّمن، ويخلده من خلال مختلف القراءات التي ستعطيه عدّة معاني، فتصبح للكلمة الواحدة عدة دلالات، « فكلّ من عرف النّعمة في بيان اللسان، كان بفضل النّعمة في بيان القلم أعرف »⁽²⁹⁾.

إذا كان الخطّ عند الجاحظ نعمة تخذ الأخبار وتحصّن الحساب وغيره، وتغلب سلطان النسيان بسلطان الذّكر (الكتابة)⁽³⁰⁾، فإنها عند " عبد السّلام المسدي " تقوم على قضيّة الحمل والوضع؛ وذلك بتحويل مادة العلم إلى موضوع للمعرفة « ليقوم بين طرفي الوضع والحمل عمليّة تفسيرية يشرح فيها الموضوع بالمحمول على حدّ ما يشرح المسند في علم التّركيب اللغوي المسند إليه، إذ يخبر عنه ويتمّ له الدّلالة »⁽³¹⁾.

4.3. دلالة العقد:

قال الجاحظ: « وأما القول في العقد، وهو الحساب دون اللَّفْظ والخطّ... ويشتمل على معان كثيرة ومنافع جليّة، ولولا معرفة العباد بمعنى الحساب في الدّنيا لما فهموا عن الله عز وجل معنى الحساب في الآخرة »⁽³²⁾.

إنَّ إدراج " الجاحظ " شرط (العقد) ضمن دلالة اللفظ على المعنى لتأكيد على ضرورة اختيار اللفظ الخادم للمعنى، الذي يفرض على منتج القول اتباع نظام تعاقدى يفرضه المقام، والذي يجعل الكلام محصلة ظروف سياق الحال.

فاللفظ عقد يتخير دقة الصّوت من حيث هو حرف ينتظم في الكلم مراعيًا معاني الإعراب المتنازعة فيما بينها من أجل أن تتصدر مواقع الكلام. ليكون عقد اللفظ شرطًا في إنشاء القول مفردًا أو مركبًا؛ بغية دلالة الألفاظ على معانيها (مدلولاتها) بالانتقال من خانة المعلوم فرضًا إلى المجهول تقديرًا.

5.3. دلالة الحال (النّسبة):

وهي البيان الإشاري الخامس عند الجاحظ الذي تمتد فيه دلالة الإشارة لتشمل السّاكن من جماد أو إنسان أو حيوان، وصورته التّعبيريّة بثّها الله تعالى في الكون لتندبر في آياته.

يقول الجاحظ: وأما النّسبة، فهي الحال النّاطقة بغير اللفظ، والمشيرة بغير اليد وذلك ظاهر في خلق السّماوات والأرض، وفي كلّ صامت وناطق، وجامد ونام ومقيم وظاعن، وزائد وناقص. فالدّلالة التي في الموات الجامد، كالدّلالة في الحيوان النّاطق. فالصّامت ناطق من جهة الدّلالة، والعجماء مُعربة من جهة البرهان⁽³³⁾.

فالناطق يبرهن بكلامه لفظًا وإشارة، فصاحة وبلاغة. أما الجامد فهو دلالة الصّورة المنقولة لنا مشاهدة وسمعا كصورة الجبال أو خربير المياه، فهي كلّها تبلغ بنسق تنظيمي عقديّ، أمّا قوة الإبلاغ فيها ففي طريقة تأديتها أو حضورها.

وبما أن " الجاحظ " قد ألف كتاب (الحيوان) قبل (البيان والتبيين) فهو لم يذكر (النّسبة)، ولكنه أشار إليها في لجوء النّاس إلى ضرورة التّواصل قائلاً: «آلة البيان

التي بها يتعارفون معانيهم والترجُمان الذي إليه يرجعون عند اختلافهم، في أربعة أشياء؛ وفي خصلة خامسة؛ وإنَّ نقصت عن بلوغ هذه الأربعة في جهاتها، فقد تُبدِّلُ بجنسها الذي وُضعت له وصُرِّفت إليه. وهذه الخصال هي: اللفظ، والخط والإشارة، والعقد، والخصلة الخامسة ما أوجد من صحة الدلالة، وصدق الشهادة، ووضوح البرهان، في الأجرام الجامدة والصَّامِتة، والسَّاكِنَة التي لا تتبيَّن ولا تُحسَّ ولا تفهم ولا تتحرَّك إلا بداخلٍ يدخل عليها أو عند ممسكِ خَلَى عنها، بعد أن كان تقييدها لها⁽³⁴⁾».

خاتمة:

• التَّمثَلُ العرفاني لدلالة الألفاظ على المعاني تدبَّر في الكون من خلال المدركات البصريَّة والسَّمعيَّة والحسية للإنسان.

• التَّمثَلُ العرفاني لدلالة الألفاظ على المعاني عند الجاحظ والغزالي هو وليد الدَّعائم الدَّلاليَّة التَّاليَّة:

➤ **دلالة الفهم:** وذلك بتجاوز الحقائق الكونيَّة المطلقة، والمبثوثة في الخلق بجلبها من الواقع الخارجي كصورة ملتقطة عنه، تجعل علاقة الدَّالِّ بمُدلوله إمَّا اعتباطيَّة، أو سببيَّة، أو عرفيَّة متواضعا عليها.

➤ **دلالة الخيال:** كعمليَّة داخليَّة تتناوب بين التَّخيل والتَّصور (فلسفة الذَّهن).

➤ **دلالة المعنى:** كعمليَّة يختص بها اللِّسان كآلة في النِّطق، وفيها يتمثَل المتكلِّم الأشياء التي من حوله ويجسدها، ليعطي المعنى والخيال دلالة عرفانيَّة مفهومة.

• البيان في معناه العام: يحضر فيه التَّدبُّر كدلالة طبيعيَّة مشتركة بين كل الموجودات السَّاكِنَة والمتحرِّكة، ليحضر معناه الخاص في مدى فهمنا لبلاغة

السّاكن الذي تحول إلى مدلول عبّر عنه داله بحكمة يفهمها الدّماغ المتفاعل مع الموجودات المحيطة به.

• البيان في معناه الخاص: دلالة صناعيّة لبلاغة التّعبير وجزالة لفظه المعبر عنه، وما يؤكد هذه الدّلالة هو قوة اللفظ، ومدى إصابته القصد عند مرسله، ممّا يثبت مدى انتظامه وتمثله في الذّهن عند مرسله.

• تعدّد المعاني عند المتلقي سببها تعدد المعاني في ذهن المتكلم في البدء وعدم اختياره اللفظ المناسب للقصد.

• بالتّالي، ليصل القصد كما أراده المتكلم، لابد من حسن تمثّل اللفظ في الذّهن ليحسن وجوده في اللّسان، مما يحسن تنزله للعيان.

• الكشف عن الدّلالات المحيطة بالإنسان تتطلب حضور البيان باللسان وبالإيماء للتأسيس لبلاغة كونيّة ذات نسق تنظيمي يحسن تخير اللفظ المتكفّف أوضاع المتلقي وظروفه.

• ما يساعد على توضيح القصد ووصوله للمتلقي وجود آليات أخرى تتمثّل في الإشارة باليد أو تفاصيل الوجه، أو اللباس، كما قد تساعد الكتابة على التّبليغ على ما في الذّهن بطريقة أسهل في حالة ما استعصى الكلام على التّبليغ.

• تتحد دلالة اللفظ مع دلالة الإشارة، والخطّ، والعقد، والنّصبة للتأسيس لبلاغة كونيّة يتحد فيها الحسيّ بالبصري والسّمي في دلالة تتخطى عتبة الاهتمام بسبك اللفظ كمرحلة أوليّة يجب توفرها، تسبقها تهيئة المتكلم نفسه لاختيار المعاني التي تخدم ظروف الحال، إلى مرحلة تهتم ببلاغة القول وفصاحته التي هي ضمان لبلاغة اللفظ، وما بلاغته إلا تحقيق للبيان.

الهوامش:

- (1) **راي جاكندوف:** علم الدلالة والعرفانية، تر: بنور عبد الرزاق، منشورات دار سيناترا - سلسلة مقالات للغويين - (المركز الوطني للترجمة/ تونس)، دط (2010)، ص: 14.
- (2) **جاك موشلار وآن روبول:** التداولية اليوم... علم جديد في الواصل، تر: سيف الدين دغموس، محمد الشيباني، المنظمة العربية للترجمة (بيروت/ لبنان)، ط1 (2003)، ص: 51.
- (3) نفسه، ص: 53.
- (4) نفسه، ص: 53.
- (5) **مصطفى الحداد:** اللغة والفكر وفلسفة الذهن، منشورات جمعية الأعمال الاجتماعية والثقافية لكلية الآداب بتطوان، سلسلة: دراسات (المغرب)، دط (1995)، ص: 02.
- (6) **راي جاكندوف:** علم الدلالة والعرفانية، المرجع السابق، ص: 24.
- (7) **الأزهر الزناد:** في مصطلح العرفنة ومشتقاتها. مقتطف إلكتروني، شوه في: 03 / 09 / 2019
سا: 12:00. http://lazharzanned.blogspot.com/2012/04/blog-post_22.html
- (8) **محمد الصالح البوعمراني:** دراسات نظرية وتطبيقية في علم الدلالة العرفاني، مكتبة علاء الدين (صفاقس/ تونس)، ط1 (2009)، ص: 08.
- (9) **عبد الله صولة:** أثر نظرية الطراز الأصلية في دراسة المعنى، حوليات الجامعة التونسية، ع45 (2001)، ص: 279.
- (10) **الجاحظ:** الحيوان، تح: عبد السلام هارون، دار الجيل للنشر والتوزيع (بيروت/ لبنان)، ط1 (1965) ج3، ص: 131، 132.
- (11) **سيد مصطفى أبو طالب:** الجاحظ وعلم الدلالة، شبكة الألوكة الأدبية واللغوية، حرر في: 06 / 12 / 2016، شوه في: 27 / 03 / 2019، سا: 20:00.
- https://www.alukah.net/literature_language/0/110002
- (12) **الجاحظ:** البيان والتبيين، تح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي (القاهرة/ مصر)، ج1، ط1 (1994)، ص: 76.

(13) نفسه، ص: 75.

(14) نفسه، ص: 75.

(15) إبراهيم عبد السلام صافار: أصناف الدلالات على المعاني، مجلة شمال جنوب (جامعة مصراتة/ ليبيا)، ع7 (يونيو 2016)، ص: 108.

(16) ابن فضل الله العمري (شهاب الدين احمد بن يحيى): مسالك الأبصار في ممالك الأمصار، تح: كامل سلمان الجبوري دار الكتب العلمية (بيروت/ لبنان)، د ط، د ت، ج7 (أصحاب النحو واللغة والبيان)، ص: 109. ينظر كذلك: الجاحظ: البارع في الأدب والجامع في حكم العرب المعروف بكتاب الحيوان، دار المعارف للطباعة والنشر (سوسة/ تونس)، ط1 (1988)، ج1، ص: 46. نقلا عن: إبراهيم عبد السلام صافار: أصناف الدلالات على المعاني، المرجع السابق، ص: 109.

(17) إبراهيم عبد السلام صافار: أصناف الدلالات على المعاني، المرجع السابق، ص: 109.

(18) الغزالي (أبو حامد محمد بن محمد بن محمد الغزالي): معيار العلم في المنطق، تح: أحمد شمس الدين دار الكتب العلمية (بيروت/ لبنان)، ط2 (2013)، ص: 47. ينظر كذلك الغزالي: معيار العلم (منطق تهافت الفلاسفة)، تح: سليمان دنيا، دار المعارف (مصر)، د ط (1961)، ص: 75.

(19) الجاحظ: البيان والتبيين، ج1، المرجع السابق، ص: 75.

(20) ابن جني (أبو الفتح عثمان ابن جني): الخصائص، تح: عبد الحميد هنداوي، دار الكتب العلمية (بيروت/ لبنان)، ج1، ص: 259. نسخة إلكترونية.

(21) للتفصيل، ينظر: ابن جني: الخصائص، باب في: أن المجاز إذا كثر لحق بالحقيقة، وباب في: إيراد المعنى المراد بغير اللفظ المعتاد، ج1، ص: 393، 402.

(22) حميد قبائلي: أنواع البيان عند الجاحظ، منتدى التعليم الثانوي التكنولوجي قصر البخاري، حرر في: 20 يوليو 2009، شوهد في: 2019/03/31، سا: 13.00.

<http://technologie.ahlamontada.com/t2603-topic>. ويوجد في موقع آخر ولكن بعنوان آخر وضعه صاحب المنتدى ماجد جابر: بين علم الدلالة وعلم البيان عند الجاحظ (مقاربة منهجية)، منتدى منابر ثقافية (منابر علوم اللغة العربية)، حرر في: 2012/05/06، سا: 09:16 شوهد في: 2019/03/27، سا: 22:00. <http://www.mnaabr.com/vb/showthread.php?t=9089>.

- (23) **الجاحظ:** البيان والتبيين، ج1، المرجع السابق، ص: 77.
- (24) **الغزالي:** المستصفى من علم الأصول، تح: حمزة بن زهير حافظ، شركة المدينة المنورة للطباعة (السعودية)، د ط، د ت، ج1 (المقدمات المنطقية - الأحكام)، ص: 65، 66. ينظر أيضا **الغزالي:** المستصفى من علم الأصول، تح: عبد الله محمود محمد عمر، دار الكتب العلمية (بيروت/ لبنان)، د ط، د ت، ج1، ص: 35، 36.
- (25) **الجاحظ:** البيان والتبيين، المرجع السابق، ص: 79.
- (26) **محمد العمري:** البلاغة العربية (أصولها وامتداداتها)، أفريقيا الشرق (المغرب- لبنان)، د ط (1999) ص: 205 206.
- (27) نفسه، ص: 206.
- (28) ينظر: **الجاحظ:** البيان والتبيين، المرجع السابق، ص: 79.
- (29) **الجاحظ:** الحيوان، المرجع السابق، ج1، ص: 42.
- (30) **الجاحظ:** البيان والتبيين، المرجع السابق، ص: 47.
- (31) **عبد السلام المسدي:** مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة (بيروت/ لبنان) ط1 (2010) ص: 33.
- (32) **الجاحظ:** البيان والتبيين، المرجع السابق، ص: 80.
- (33) نفسه، ص 81.
- (34) **الجاحظ:** الحيوان، المرجع السابق، ص: 45.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- **الجاحظ (أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ):**
- البارع في الأدب والجامع في حكم العرب المعروف بكتاب الحيوان، دار المعارف للطباعة والنشر (سوسة/ تونس) ط1 (1988)، ج1.
 - البيان والتبيين، تح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي (القاهرة/ مصر)، ج1، ط7 (1994).
 - الحيوان، تح: عبد السلام هارون، دار الجيل للنشر والتوزيع (بيروت/ لبنان)، ط1 (1965)، ج3.

2- الغزالي (أبو حامد محمد بن محمد بن محمد الغزالي):

• المستصفي من علم الأصول، تح: حمزة بن زهير حافظ، شركة المدينة المنورة للطباعة (السعودية)، د ط، د ت، ج 1 (المقدمات المنطقية - الأحكام).

• المستصفي من علم الأصول، تح: عبد الله محمود محمد عمر، دار الكتب العلمية (بيروت / لبنان)، د ط، د ت، ج 1.

• معيار العلم في المنطق، تح: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية (بيروت / لبنان)، ط 2 (2013).

• معيار العلم (منطق تهافت الفلاسفة)، تح: سليمان دنيا، دار المعارف (مصر)، د ط (1961).

3- ابن جني (أبو الفتح عثمان ابن جني): الخصائص، تح: عبد الحميد هندلوي، دار الكتب العلمية (بيروت / لبنان)، ج 1.

4- ابن فضل الله العمري (شهاب الدين أحمد بن يحيى): مسالك الأبصار في ممالك الأمصار، تح: كامل سلمان الجبوري دار الكتب العلمية (بيروت / لبنان)، د ط، د ت، ج 7 (أصحاب النحو واللغة والبيان).

5- عبد السلام المسدي: مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة (بيروت / لبنان) ط 1 (2010).

6- محمد الصالح البوعمراتي: دراسات نظرية وتطبيقية في علم الدلالة العرفاني، مكتبة علاء الدين (صفاقس / تونس) ط 1 (2009).

7- محمد العمري: البلاغة العربية (أصولها وامتداداتها)، أفريقيا الشرق (المغرب - لبنان)، د ط (1999).

الكتب المترجمة:

1- راي جاكندوف: علم الدلالة والعرفانية، تر: بنور عبد الرزاق، منشورات دار سيناترا - سلسلة مقالات للغويين - (المركز الوطني للترجمة / تونس)، د ط (2010).

المجلات:

1- إبراهيم عبد السلام صافار: أصناف الدلالات على المعاني، مجلة شمال جنوب (جامعة مصراتة / ليبيا) ع 7 (يونيو 2016).

2- عبد الله صولة: أثر نظرية الطراز الأصلية في دراسة المعنى، حوليات الجامعة التونسية، ع45 (2001).

3- مصطفى الحداد: اللغة والفكر وفلسفة الذهن، منشورات جمعية الأعمال الاجتماعية والثقافية لكلية الآداب بتطوان سلسلة : دراسات (المغرب)، دط (1995).

المواقع الإلكترونية:

1- الأزهر الزناد: في مصطلح العرفنة ومشققاتها. مقتطف إلكتروني
http://lazharzanned.blogspot.com/2012/04/blog-post_22.html

2- حميد قبائلي: أنواع البيان عند الجاحظ، منتدى التعليم الثانوي التكنولوجي قصر البخاري
<http://technologie.ahlamontada.com/t2603-topic>

3- سيد مصطفى أبو طالب: الجاحظ وعلم الدلالة، شبكة الألوكة الأدبية واللغوية
https://www.alukah.net/literature_language/0/110002

4- ماجد جابر: بين علم الدلالة وعلم البيان عند الجاحظ (مقاربة منهجية)، منتدى منابر ثقافية (منابر علوم اللغة العربية)،
<http://www.mnaabr.com/vb/showthread.php?t=9089>

البنية التصورية للجملة في ضوء هندسة عرفانية موسعة

أ. أسماء عبداوي

ج. الحاج لخضر باتنة 1

أ. حياة بركاني

ج. العربي بن مهدي أم البواقي

ملخص:

وقعت اللسانيات المعاصرة في العديد من النقائص في تقديم تصوّر عميق وموسّع للبنية التصورية للجملة بسبب تضيق مجال البحث؛ وذلك بالنظر في الذهن المجرد وإغفال الهندسة الواسعة للذهن، التي تشمل جميع العمليات الذهنية التي تتحكم في إنتاج البنية التصورية للغة، وتتشكل من مجموعة خبرات فكرية وخبرات حسية أساسها المجتمع والنفس، ومن هنا تبرز أهمية الدراسة باعتبارها تسعى لإعطاء تصور جديد للبنية التصورية للجملة، من أجل تفسير كيفية إنتاج الجملة بالنظر إلى بنية الذهن المعرفية، والتي أصبحت بنية موسعة تتداخل فيها عدة عناصر وعلاقات داخلية وخارجية تتحد لإنتاج الجملة.

الكلمات المفتاحية: بنية الذهن المعرفية - البنية التصورية للجملة - العرفانية -

المجتمع - النفس.

مقدمة:

بالرغم من ظهور عدة اتجاهات لسانية عالجت موضوع الجملة بإسهاب، وقدمت تفسيرات ناجحة للبنية الشطحية، إلا أنها أخفقت في تقديم تصور واضح للبنية التصورية للجملة بسبب البحث في موضوع الجملة وفق نظرة ضيقة تركز على بنية الذهن الفيزيائية وتسبعد عوامل أخرى داخلية وخارجية من شأنها أن تتحكم في عملية إنتاج الجملة وتفسيرها.

ولعل أهم الأسئلة التي تطرح نفسها هنا هي:

- كيف يمكن تفسير عملية إنتاج الجملة؟ وما هي أهم العوامل والعلاقات المتكّمة في ذلك؟

- ما الأساس البديل الذي يمكن أن نقدم بناء عليه تصورا جديدا للبنية التصورية للجملة؟

1. مدخل إلى مراحل إنتاج اللغة:

اللغة وإن كانت مخزّنة في ذهن الإنسان كما رأى تشومسكي، وهو على صواب في ذلك فهي ليست مستقلة عنه، وذلك لأنها لم تنشأ بمعزل عن العوامل الدّاخلية والخارجية المتكّمة فيه.

وإذا قلنا عوامل داخلية فإننا نعني بذلك جميع مكونات النفس بما فيها الإدراك الخيال الذاكرة، الوجدان... وغيرها من أنواع التفكير والشعور، والتي تتأثر إلى حد كبير بالعوامل الخارجية من تجارب وخبرات ومواقف تحصل جميعها داخل مؤسسة كبرى ينتمي إليها الفرد ويتأثر بها وهي المجتمع.

وهذا التصور هو ما بنا عليه العرفانيون نظرتهم للغة، والذين يرون أنّ البنية التصورية للغة تنطبع بجميع هذه العوامل الدّاخلية منها والخارجية، فهي ليست بنية

لغوية فقط كما يتصورها تشومسكي، وإنما هي شبكة من المعارف الفكرية والحسية « إنها المجال الذي يتم فيه فهم الأقوال اللغوية في سياقاتها، بما في ذلك الاعتبارات الذرية والمعرفة الموسوعية؛ إنها البنية المعرفية التي ينبني عليها التفكير والتخطيط»⁽¹⁾.

لعل تحقيق كفاية في تفسير اللغة لا يحصل إلا بالنظر إلى مكونين أساسيين يتحكمان إلى حد كبير بكيفية إنتاج اللغة، وهما: المجتمع والنفس، وترتبط هذه العناصر الثلاثة: اللغة، والمجتمع، والنفس وفق سلمية تتحقق على أساسها عملية تفسير اللغة.

فإذا كانت اللغة "مرآة للفكر" كما يراها تشومسكي فإن هذا الفكر، والذي يعد أحد مكونات النفس، لا شك أنه ينتمي للمجتمع وليس خارجا عنه، وذلك وفق المعادلة الآتية:

مجتمع+النفس ← لغة

حيث تستمد اللغة بنيتها من المجتمع ومن التواصل أولا، ويتضح ذلك أكثر عندما نعود مع "ابن سينا" إلى الشبب الرئيسي وراء ابتكار اللغة، وهو دافع الكلام والتعبير عما في النفس للآخر الذي يشارك الإنسان في دائرة الوجود ويتفاعل معه بواسطة اللغة، وذلك مما نقله محمد الأوراعي عن ابن سينا حينما قال: «ولما كانت الطبيعة الإنسانية محتاجة إلى المحاورة لاضطرارها للمشاركة والمجاور، انبعتت إلى اختراع شيء يتوصل به إلى ذلك، ولم يكن أخف من أن يكون فعلا، ولم يكن أخف من أن يكون بالتصويت... فمالت الطبيعة إلى استعمال الصوت، ووفقت من عند الخالق بآلات تقطيع الحروف وتركيبها معا ليُدلَّ بها على ما في النفس من أثر»⁽²⁾

يبدو أنّ حاجة الانسان إلى التّواصل المباشر مع أخيه الانسان الذي يشاركه في الوجود هي أهم دافع لإبتكار اللّغة، لأن الانسان اجتماعي بطبعه، كما يقول الأخصائيون الاجتماعيون، ولا يمكن أن يعيش بمعزل عن الآخر.

ولهذا لا يمكن أن تتحدّد دلالة الكلمات إلا بالنّظر إليها داخل مجتمع ما وذلك بالقياس إلى درجة استعمالها من قبل الجماعة اللّغويّة لهذا يقول ماييه: «إنّ معنى كلمة ما لا يمكن تحديده إلا بفضل معدّل الاستعمالات اللّغويّة من ناحية، والأفراد والفئات في مجتمع واحد من ناحية أخرى»⁽³⁾

وهذه المرحلة أغفلتها اللّسانيّات الكلّية، لأنّها تؤسّس لفرضيّة تجعل من اللّغة ظاهرة متغيّرة بتغير المجتمع، وهذا ما لا يتفق مع أهداف النّظريّة التي سعت اللّسانيّات الكلّية لإثباتها.

أمّا في المرحلة الثّانيّة من التّواصل فإن اللّغة تمر بالنّفس أولاً قبل أن تنتقل إلى مرحلة الكلام الخارجي، لذلك يقول أحد العلماء أن "الكلام يستدخل نفسياً قبل أن يستدخل فيسيولوجياً"، ذلك لأنّ التّجربة في علم النّفس أثبتت أن كلام الطّفل في البداية يكون متمركزاً حول الذات أي أنّ أنّه يكون كلاماً داخلياً قبل أن ينتقل إلى الخارج⁽⁴⁾، وهي المرحلة التي وقفت عندها اللّسانيّات الكلّية طويلاً، وأنشأت جميع نظرياتها بناء على وصف الشّكل الدّاخلي للّغة وهو ما سننظر فيه.

لقد أبرز الغزالي مراحل إنتاج اللّغة قائلاً: «فإن الشّيء له في الوجود أربع مراتب: الأولى حقيقته في نفسه؛ الثّانيّة ثبوت مثال حقيقته في الذّهن، وهو الذي يعبر عنه بالعلم؛ الثّالثة تأليف مثاله بصوت بحروف تدل عليه، وهو العبارة الدّالة على المثال الذي في النّفس؛ الرّابعة تأليف رقوم تدرك بحاسة البصر دالة على اللفظ، وهو الكتابة»⁽⁵⁾.

فالمعاني بعد أن يعطيها المجتمع قيمة ما⁽⁶⁾، تنطبع في النفس بالكيفية نفسها عند جميع أفراد اللغة الواحدة، ولهذا فإن المعنى في الذهن متغير وليس واحدا كما ذهب إلى ذلك التوليديون والوظيفيون، لأن المعنى لا ينشأ في الذهن كما افترضوا وإنما ينشأ في النفس، لأن النفس ذات معنى أوسع بكثير من الفكر وما يرد في الذهن من صور لغوية وذلك لأن العمليات المسؤولة عن إنتاج اللغة هي عمليات أكثر تشابكا وتعقيدا، تفوق درجة تعقيدها العمليات الميكانيكية للعقل كعمل العين مثلا، لأنها عمليات تتدخل فيها جميع مكونات النفس البشرية، هذا المجال المفتوح على عدة مدخلات داخلية وخارجية من المجتمع، وتتحكم فيه إلى جانب هذه العمليات الإدراكية عمليات أخرى يصعب التحكم فيها وهي العمليات النزوعية والعمليات الوجدانية.

أما المعنى الموجود في الذهن فهو ليس سوى ظلا للمعنى الحقيقي الموجود في النفس (ثبوت مثال حقيقته في الذهن)، ولذلك لا يمكن تصوّر بنية دلالية واحدة أو كلية، لأن المعاني تتغير مادامت خاضعة للنفس البشرية، أما العبارة فتأتي على منوال المعاني التي في النفس.

2. البنية التصورية للجملة في ضوء هندسة عرفانية موسعة:

اللغة من الظواهر البشرية البالغة التعقيد، تخضع عملية إنتاجها إلى عدة عمليات متشابكة؛ نفسية واجتماعية، وتعد الجملة إحدى المستويات اللغوية التي تعكس ذلك فهي نتاج عدة عمليات داخلية وعوامل خارجية، تتحكم في انقواء عدد وحداتها وتأليفها على نحو معين، غير أن عملية التأليف تخضع لمستويي اللغة: مستوى الوضع ومستوى الاستعمال، يتحكمان في طريقة تأليف التراكيب، التي تنقيد بقوانين الوضع في المستوى الأول، بينما تتنوع وتتسع في مستوى الاستعمال.

1.2 البنية التصورية للجملة في مستوى الاستعمال:

إذا كان البنية الداخلية للغة تستمد من المجتمع - كما رأينا - فإن الكلام الخارجي يستمد بنيته من المعنى الذي ينشأ في الذهن، فهناك تشابه كبير بين طريقة توارد المعاني في النفس وهو ما عرف "بالكلام الداخلي" وطريقة توارد الكلمات في النطق أو ما أطلقوا عليه "كلاما خارجيا"، « لدرجة أن كثيرا من علماء النفس، ومن بينهم واطسون، يوحّدونه [أي الكلام الداخلي] بالتفكير - فيعتبرون الكلام الداخلي على أنه كلام لا صوتي مكفوف inhibited, soundless »⁽⁷⁾، وقد سبقهم إلى هذه الفكرة العالم اللغوي العربي "عبد القاهر الجرجاني"، الذي أشار إلى أن الكلمات في اللفظ تترتب وفق ورودها في النفس، قائلا: «وأمر "النظم" في أنه ليس شيئا غير توحي معاني النحو فيما بين الكلم... وترى الرجل منهم يرى ويعلم أن الإنسان لا يستطيع أن يجيء بالألفاظ مرتبة إلا من بعد أن يفكر في المعاني ويرتبها في نفسه على ما أعلمناك، ثم تفتشه فتراه لا يعرف الأمر بحقيقته، وتراه ينظر إلى حال السامع، فإذا رأى المعاني لا تقع مرتبة في نفسه إلا من بعد أن تقع الألفاظ مرتبة في سمعه، نسي حال نفسه واعتبر حال من يسمع منه.»⁽⁸⁾

كثيرا ما يأتي الملفوظ تبعا للمعنى الذي ورد في الذهن في كثير من المواقف والشيقات اليومية للإنسان، فقد يستغني المتكلم عن المسند أو المسند إليه وقد يستغني عنهما معا، والأمثلة على ذلك كثيرة، فقد تجيب على من سأل: من جاء؟ فنقول: أحمد Ø. دون ذكر المسند، لأنه حاضر في السياق، وقد ينتظر الطلبة الأستاذ أمام نافذة الفصل، فيرى أحدهم سيارته، فيقول: جاء Ø. دون ذكر للمسند إليه، وقد يستغني المتكلم عن المسند والمسند إليه معا، ويجيب على من سأل: هل جاء زيد؟ قائلا: نعم Ø + Ø. دون أن يضطر إلى ذكر المسند والمسند إليه.

فهذه الاستعمالات مطّردة في اللّغات البشريّة لأنّ « النّاس الذين يعيشون في اتّصال نفسي وطيد [حسب تولتوي] يكون الاتّصال بينهم عن طريق الكلام المختزل، ويمثل ذلك القاعدة لا الاستثناء»⁽⁹⁾، ولذلك نميل إلى اختزال الكلمات أثناء الاتصال الوثيق حتى وصف هذا النّوع من التّواصل بأنّه اتّصال بلا كلمات (wordless communication)⁽¹⁰⁾ ، لأنّ «النّاس خلال الاتّصال الوثيق يفطنون إلى المعاني المعقدة بين بعضهم البعض بواسطة الاتّصال "المختزل والواضح" بأقل الكلمات»⁽¹¹⁾

وهذا ما جعل البعض يرى أنّ الجانب الشيكولوجي للكلام الدّاخل مختزل في عنصر المسند إليه فقط⁽¹²⁾، حيث يختزل الكلام الدّاخل الأصوات والنّحو ولا يحتفظ سوى بمدلولات الألفاظ، والتي تختزل في الغالب إلى معنى واحد، اصطلاح عليه "بولهان" Paulhan بمغزى الكلمة، ويقصد بها مجموع الأحداث النفسيّة التي تتبدى في وعينا بواسطة الكلمة⁽¹³⁾، وهي التي تظهر في الكلام في الحالات التي يكون فيها التّواصل وطيدا وفي غيرها من الحالات التي يكون فيها الشّياق واضحا ولذلك فإنّه عندما يكون الشّياق واضحا «يصير من الممكن تناقل كل الأفكار والمشاعر وحتى سلسلة كاملة من التّعقل بواسطة كلمة واحدة»⁽¹⁴⁾

لهذا يمكن القول أنّ أقل ما تتكوّن منه الجملة هو م أ و م إ، لأنّ النّفس بطبعها شديدة التّلاحم مع ملابسات الحال وليست منفصلة عنها، لذلك تميل إلى اختزال المواقف والتّجارب وتحفظ بمغزاها العام لأنّها شديدة التّلاحم بما تحمله الذاكرة (تجارب الماضي)، وبما يحمله الخيال (تصور المستقبل) من تفاصيل في التّواصل مع الذات، أمّا أثناء التّواصل مع الآخر فهي تحتفظ أيضا بالمغزى العام لمواقف وتجارب اللّحظة، لأنّها شديدة التّلاحم بالملابسات الخارجيّة فتختزل جميع التفاصيل مستندة على معطيات التّجربة (قرائن الحال) ومعطيات اللّغة التي يستخدمها الطّرف الآخر لملى فراغات التّراكيب والاستغناء عن التّكرار أثناء العمليّة

التواصلية، لذلك لا يأتي في النفس سوى المعاني التي تكفيها للتعبير عن إدراك ما أو غاية وجدانية أو نزوعية.

فالبنية العميقة للجملة لا تأخذ شكل وحدات معجمية يتألف بعضها مع بعض، وإنما هي كتلة دلالية تربط بين مغزى الكلمات التي تبقى ثابتة في الذهن على النحو الذي انطبعت عليه في نفس المتكلم الواحد، مما يفسح المجال لتغيير الكلمات نحو الأفضل أما البنية الفيزيائية للجملة فتعكس ما يأتي في النفس من معاني وتأتي على منوالها فتظهر الجملة في أقل ما تتكوّن منه من لفظة واحدة أثناء التواصل الوطيد مع الآخر أو في حالة التعبير عن تجربة حاضرة يعيشها طرفا الخطاب، ولهذا يختزل المتكلمون الخطاب ويكتفون باستخدام ما اصطلاح عليه عبد الرحمن الحاج صالح "بالاسم الفردي" أو "اللفظ المفرد" كما أطلق عليه الرضي⁽¹⁵⁾، وهو العنصر الذي يمكن أن ينفرد في الكلام وبحق فائدة تامة بالرغم من حذف المتكلمين لأحد طرفي الإسناد كما رأينا من الأمثلة السابق فاللفظة المفردة كما يقول عبد الرحمن الحاج صالح: «تحتل مكانا يتقاطع فيه اللفظ مع المعنى أو البنية بالإفادة»⁽¹⁶⁾.

إذا علمنا أنّ التراكيب اللغوية على مستوى الذهن تأخذ شكل معاني تختزل في النفس إلى معنى واحد، أو معنى كلي يعبر بشكل مباشر عن مغزى الفكرة التي يريد المتكلم التعبير عنها، فلا شك أن المغزى الدلالي للتركيب في النفس لا يمكن أن يحمل تكرارا للمعلومات المشتركة بين المتكلم والمخاطب، وهي المعلومات التي تدل عليها عناصر التجربة الموجودة في الخارج والتي يعيشها المتكلم والمخاطب معا، أو الخبرات المشتركة التي يختزنها كل منهما في الذاكرة أو الإدراك والتي تغني المتكلم عن تكرار أو إعادة ورود هذه العناصر في النفس، وهذه المعلومات المشتركة ليس شرطاً أن تكون عنصراً اسمياً باعتباره محورياً للحديث، فقد تكون المعلومة المشتركة تركيباً اسمياً، كما يمكن أن تكون تركيباً فعلياً.

ولذلك فإنّ ما يأتي في النّفس من عناصر التّركيب هو العناصر الحاملة للمعلومات الجديدة، وذلك لأنّ المعلومات المشتركة حاضرة في التّجربة، أو مختزنة في الذاكرة أو الإدراك سواء في حديث النّفس مع الذات أو في حديثها مع الآخر لأنّ معطيات التّجربة والذاكرة والإدراك التي ترتبط بالنّفس الواحدة كثيرا ما يشارك فيها الطّرف الآخر أثناء التّواصل، ممّا يجعل توارد الكلام في الخطاب مع الآخر يأتي على نفس وروده في النّفس، ففي سياق الشّؤال عن هويّة القادم، مع العلم بخبر المجيء، يقال: سمراء. في جواب من سأل: من جاء؟ فحذف الفعل (المسند) في النّفس لدلالة الشّيق عليه، واختزلت الجملة إلى لفظة واحدة وهي (المسند إليه)، وذلك على الشكل الآتي:

Ø سمراء.	بدل	جاءت سمراء
م م إليه		م م إليه

ذكرت المعلومة الجديدة وحذفت المشتركة لأنها موجودة في الشّيق، وكما ظهر معنى واحدا على مستوى البنية الدّاخلية للجملة، ظهرت كذلك لفظة واحدة على مستوى الشّطح وحقت مع ذلك فائدة تامة لحصول المخاطب على المعلومة التي يريدّها.

1.2 البنية التّصوريّة للجملة في مستوى الوضع:

هناك مستوى آخر من الكلام يعلو مستوى اللفظة المفردة، وهو (مستوى التّركيب) وهو كما وصفه الحاج صالح بأنّه يمثل أقل ما يمكن أن يتكلم به لكن فيما هو فوق الاسم، وهو ما يبنى عليه أقل الكلام المركّب⁽¹⁷⁾.

وإذا كان المستوى الأوّل من الكلام، والذي تشكّل اللفظة المفردة أقل وحدة دالة فيه، يحتكّم بالدرجة الأولى لمتطلبات الاستعمال في اختيار عدد الألفاظ، والذي قد

يكتفي بلفظة واحدة في الاستعمال لدلالة الشّياق الحالي على متعلقاتها، فإنّ المتحكّم الأول في هذا المستوى من الكلام هو العلاقات التّركيبية والعلاقات الدّلالية، حيث إنّ أقلّ ما يتألّف منه الكلام في هذا المستوى هو كلمتان تمثل إحداهما مسنداً والأخرى مسنداً إليه؛ تربط بينهما إحدى العلاقات الدّلالية، وإلاّ لما تمّ المعنى.

وإن كان النّحاة الأوائل ركزوا في تفسير هذا المستوى من التّركيب على الجانب الشّكلي وأهملوا دور هذه العلاقات (التّركيبية والدّلالية) في بناء المستوى الثّاني من الكلام، فوقعوا بذلك في عدة مزالق منهجية.

لذلك تعامل النّحاة الأوائل مع البنى التّركيبية التي تحمل نفس العلاقات التّركيبية والدّلالية على نحو مختلف، فجملة (هلك الإنسان)، تتكون من فعل يأخذ الموقع الأول في التّرتيب، ويشكّل عاملاً للفاعل، تختلف عنها جملة (الإنسان هالك)، والتي تتكوّن من اسمين، أحدهما مبتدأ وذلك بالنّظر إلى موقعه، والآخر خبر، وذلك على النّحو الآتي:

جدول (01): الفرق بين (هلك الإنسان) و(الإنسان هالك) في اللّسانيّات الخليّة

Ø	الإنسان	هالك
هلك	الإنسان	
1	2	3

تتبع النّحاة الأوائل مواقع العناصر التّركيبية، وعلى رأسها موقع العامل لما له من تأثير على بقية عناصر التّركيب، فتصوروا أنّ الموقع (1) في الجملة (أ) موقع فارغ لخلوه من العامل، وتصوروا أنّ الموقع (1) في الجملة (ب) حل فيه العامل

وأخذ موقعه الأصلي، وهو الرتبة الأولى، فركزوا بذلك على الفوارق الشكلية بين التركيبين وأهملوا بهذا الوصف الشكلي للتركيبين العلاقات التركيبية والدلالية التي تشترك فيها عناصر التركيبين، وهي علاقة الإسناد وعلاقة العلية⁽¹⁸⁾، كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (02): العلاقات التي تحكم الجملتين (هلك الإنسان) و(الإنسان هالك)

العلاقة التركيبية	العلاقة الدلالية	
الإسناد	علاقة العلية	هلك الإنسان
الإسناد	علاقة العلية	الإنسان هالك

وبناء على هذا فإن للتركيبين موضعين اثنين فقط؛ يشكل أحدهما موضع المسند ويشكل الثاني موضع المسند إليه، مع اختلاف في الموقع الذي يتخذه المسند والمسند إليه بين الجملة الاسمية والجملة الفعلية؛ حيث يأخذ المسند، باعتباره فعلاً، في الجملة الفعلية الموقع الأول في التركيب، بينما يأخذ المسند في الجملة الاسمية الموقع الثاني في التركيب، كما يوضحه الجدول (24):

جدول (03): موقع عناصر الجملتين (هلك الإنسان) و(الإنسان هالك) من التركيب

الإنسان	هالك
هلك	الإنسان
1	2

رأينا كيف تتحكم العلاقات التركيبية والدلالية في التأليف في المستوى الثاني من الكلام، حيث إنَّ أقل ما يتألف منه الكلام هو كلمتان تمثل إحداها مسندا والأخرى مسندا إليه؛ تربط بينهما إحدى العلاقات الدلالية، وذلك في مقابل المستوى الأول الذي يحتكم لمتطلبات الاستعمال بالدرجة الأولى في اختيار عدد الألفاظ، والذي قد يكتفي بلفظة واحدة في الاستعمال لدلالة الشياق الحالي على متعلقاتها.

فيستخلص من ذلك وجود بنيتين للكلام إحداها تخضع للاستعمال، لذلك فإنَّ أقل ما تتألف منه هو لفظة مفردة تحقق فائدة تامة، وتخضع الأخرى لقوانين الوضع لذلك تتألف من كلمتين فأكثر تربط بينهما إحدى العلاقات التركيبية والدلالية.

فالتسليم بوجود مستويين للغة؛ إحداها لغة تحرير، وهي لغة رسمية تخضع لقوانين الوضع، والأخرى لغة مشافهة تخضع لقوانين الاستعمال، مطلب أساسي تفرضه الضرورة المنهجية، في التعامل مع التراكيب، وهو ما غفل عنه تشومسكي في التأسيس لنظريته، وذلك ما انعكس على فهمه لقضية الأصل والفرع التي شابها الكثير من الغموض والاضطراب.

3. تصحيح مفهوم الأصل والفرع لدى تشومسكي:

تعد قضية الأصل والفرع من أهم القضايا التي شغلت علماء اللغة الأوائل الذين ميزوا بين قوانين الوضع التي تمثل الأصل وقوانين الاستعمال التي تمثل الفرع في علم النحو، بينما تعامل فريق آخر من علماء اللغة الأوائل مع التراكيب المحولة على أنها تراكيب أصلية تؤدي معان تامة لا تؤديها التراكيب الأخرى، وذلك في علم آخر أطلقوا عليه علم البلاغة.

وفي الدرس اللساني المعاصر عادت قضية الأصل والفرع من جديد إلى ساحة البحث العلمي مع اللساني الأمريكي "أفرايم نوام تشومسكي" الذي خلط بين الجانبين

(الأصل والفرع) عندما لم يفرق بين لغة الاستعمال ولغة الوضع، وتعامل مع التراكيب التي حصل فيها حذف أو زيادة أو تقديم وتأخير على أنها تراكيب فرعية تنتمي للبنية الشطحية، وتتفرع عن البنية العميقة التي تحتوي على التراكيب الأصلية الخاضعة لقوانين اللغة الواحدة.

وهو تصوّر يسلّط الضوء على كفاءة المتكلم المستمع المثالي الذي يعرف جيداً قوانين لغته ويحمل أصولها، لكنه لا يعكس الواقع اللغوي، لأنّه يعزل هذا المتكلم المثالي عن مستوى الاستعمال، ويركّز على مستوى الوضع، لذلك كان حرياً به أن يستعمل مصطلح بنية أصلية بدل بنية عميقة، لأنّ البنية العميقة بنية لا تستقل عن الاستعمال، لأنّها شديدة الارتباط بالنفس وما تتأثّر به من مدخلات التجربة والإحساس والإدراك، لذلك تختلف من متكلم إلى آخر ومن وضع استعماله إلى آخر. أمّا البنية العميقة التي تحدّث عنها تشومسكي؛ فهي بنية أصلية وليدة الوضع الجماعي؛ موزّعة على أفراد الجماعة اللغوية الواحدة بكيفية واحدة، فالبنية العميقة عند تشومسكي هي بنية معزولة عن الاستعمال، بينما تخضع البنية الشطحية للاستعمال لذلك تطرأ عليها العديد من التحويلات تحولها من صورتها الأصلية إلى صورة فرعية.

والحقيقة أنّ البنية العميقة والشطحية تخضعان معاً لملابسات الشّياق أثناء الاستعمال، كما سبق توضيح ذلك، لذلك لا يمكن أن تنشأ البنية العميقة ولا البنية الشطحية إلاّ أثناء الاستعمال، كما لا يمكن الحديث عن بنية أصلية وأخرى فرعية إلاّ باستحضار شرط الوضع.

لذلك يمكن تصوّر بنية أصلية على مستوى الوضع لكن لا يمكن بأي حال من الأحوال تصوّر بنية فرعية خارجية أو فيزيائية (لفظية) إلاّ باستحضار مستوى

الاستعمال لأنّ ما يقابل الوضع هو الاستعمال، والجملة في الاستعمال لا يمكن أن تأخذ إلا صورتين؛ صورة داخلية دلالية وصورة صوتية فيزيائية.

لذلك فإنّه بدل التمييز بين بنية عميقة داخلية وبنية سطحية خارجية للجملة واعتبار الأولى أصلا والثانية فرعا- كما فعل تشومسكي- فإنه ينبغي التمييز بين مستويين للجملة هما: مستوى الوضع؛ الذي تظهر فيه الجملة خاضعة لجميع قوانين الوضع، ومستوى الاستعمال؛ الذي قد تخضع فيه الجملة لقوانين الوضع فتكون بنية أصلية وقد تخرج عنها فتكون بنية فرعية، وهو المستوى الذي يميز فيه أيضا بين بنية عميقة نفسية داخلية وأخرى خارجية، لأنه لا يمكن الفصل بين ما يأتي في النفس من تراكيب تتألف بحسب ما تملّيه التجربة التي يعيشها المتكلم وبين ما يتألف على مستوى البنية السطحية ويأتي على منوال البنية الداخلية للجملة، كما عبر عن ذلك عبد القاهر الجرجاني في دلائله، مما سبقت الإشارة إليه.

لا شك أن البنية العميقة في تصور تشومسكي هي بنية وضعيّة بالرغم من أنها تنتمي للذهن، والحقيقة أن البنية الوضعيّة لا يمكن أن تقدم تفسيراً دلالياً حقيقياً للجملة- كما وعد تشومسكي- وذلك لأنّ قوانين الوضع التي تتحكم في إنتاج أي جملة هي قوانين - كما رأينا- تقوم على العلاقات التي تحصل على مستوى البنية اللفظية للجملة وترتبط بين عناصرها فقط؛ وهي علاقات معجميّة، وعلاقات تركيبية، وعلاقات دلالية، وهذه علاقات لا يمكن أن تمدّنا بالتفسير الدلالي التام للجملة، لأنها ترتبط بالبنية اللفظية للجملة ويغيب فيها عنصر مهم جدا في تفسير الجملة على الوجه الحقيقي، وهو عنصر المقام، بينما تتحد العلاقات المعجميّة والتركيبية والدلالية في تقديم مجموعة من المعاني النحوية للجملة فقط، والمتحصل عليها من تعالق العناصر التركيبية بعضها ببعض داخل التركيب على نحو معين، تقتضيه العلاقات المعجميّة والتركيبية والدلالية.

خاتمة:

تبيّن أنّه لا يمكن تقديم تصور عميق للبنية التصورية للجملة إلا بتوسيع مجال البحث على هندسة الذّهن الواسعة، تبين من خلالها أنّه لا يمكن إنتاج جملة إلاّ بواسطة شبكة من المعارف الفكرية والحسية، وبناء على ذلك توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمّها:

- تستمد اللّغة بنيّتها من المجتمع الذي يعطيها قيمة ما تتطبع في النّفس بالكيفيّة نفسها عند جميع أفراد اللّغة الواحدة، قبل أن تنتقل إلى مرحلة الكلام الخارجي الذي يستمد بنيّته من المعنى الذي ينشأ في الذّهن.

- أقلّ ما تتكوّن منه الجملة في الاتّصال الوثيق هو م أو م إ، لأنّ النّفس تميل إلى اختزال المواقف والتّجارب وتحفظ بمغزاها العام لأنّها شديدة التّلاحم بملاسلات التّجربة.

- لا تأخذ البنية العميقة للجملة شكل وحدات معجميّة يأتلف بعضها مع بعض وإنّما هي كتلة دلاليّة تربط بين مغزى الكلمات التي تبقى ثابتة في الذّهن على النّحو الذي انطبعت عليه في نفس المتكلّم الواحد.

- توجد بنيّتان للكلام إحداها تخضع للاستعمال، لذلك فإنّ أقلّ ما تتألّف منه هو لفظة مفردة تحقق فائدة تامة، وهي ما يمثل البنية العميقة والتي تأتي البنية السّطحيّة على منوالها، بينما تخضع الأخرى لقوانين الوضع لذلك تتألّف من كلمتين فأكثر تربط بينهما إحدى العلاقات التّركيبية والدلاليّة، وهي ما يمثل البنية الأصليّة للجملة والتي تقابل عند تشومسكي (البنية العميقة).

لقد أدى توسيع مجال البحث على هندسة الذّهن الواسعة إلى الكشف عن كثير من الحقائق عن البنية التصورية للجملة، والتي كانت غائبة في دراسات اللّسانيين

المعاصرين، وهذا مما يشجع على مواصلة البحث في بقية مستويات اللغة وفق هذا المنهج في الدراسة.

قائمة المراجع والمصادر:

- آن إينو، مراهنات دراسة الدلالات اللغوية، تر: أوديت بتيت، و خليل أحمد، دار الشّوال للطباعة والنّشر، دمشق، 1980م.
- الجرجاني، عبد القاهر، دلائل الإعجاز، تعليق : محمود محمد شاكر، مكتبة الخانجي، القاهرة، مصر، ط5، 2004م.
- الحاج صالح، عبد الرّحمن، بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، موفم للنشر الجزائر، دط، 2012م.
- الإستراباذي، رضي الدّين محمد بن حسن، شرح كافيّة ابن حاجب، تح : يوسف حسن عمر، جامعة قار يونس، ليبيا، 1996م.
- ابن سينا، علم النّفس من كتاب الشفاء، دراسة وتقديم المستشرق البارون كارّا دوغو، دار بيبليون، باريس، فرنسا، دط، 2009م.
- الغزالي، أبو حامد، المستصفى في علم الأصول، بولاق، القاهرة، 1322هـ.
- فيجوتسكي، التّفكير واللّغة، تر: طلعت منصور، مكتبة الأنجلو المصريّة مصر 1976م.
- مجموعة مؤلفين، آفاق اللّسانيّات، مركز دراسات الوحدة العربيّة، بيروت 2011م.
- الأوراعي، محمد، الوسائط اللّغويّة، اللّسانيّات النّسبيّة والأنحاء النّمطيّة، ج2 دار الأمان، الرّباط، ط1، 2001م.

• الأوراعي، محمد، نظرية اللسانيات النسبية دواعي النشأة، الدار العربية للعلوم للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان، ط1، 2010م.

• الأوراعي، محمد، الوسائط اللغوية أقول اللسانيات الكلية، ج1، دار الأمان الرباط، المغرب، ط2، 2013م.

• موان، جورج، مفاتيح الاشنية، تر: الطيب بكوش، منشورات الجديد، تونس، 1981م.

الهوامش:

(1) مجموعة مؤلفين، آفاق اللسانيات، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2011م، ص 57 58.

(2) ابن سينا، علم النفس من كتاب الشفاء، دراسة وتقديم المستشرق البارون كارا دوغو، دار بيبليون، باريس، فرنسا، دط، 2009م، ص ص229، 230.

(3) موان، جورج، مفاتيح الاشنية، تر: الطيب بكوش، منشورات الجديد، تونس، 1981م، ص ص124 125.

(4) فيجوتسكي، التفكير واللغة، تر: طلعت منصور، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، 1976م، ص147.

(5) الغزالي، أبو حامد، المستصفى في علم الأصول، بولاق، القاهرة، 1322هـ، ص ص65، 66.

(6) ويمكن أن نستعير مفهوم سوسير للقيمة الدلالية هنا (أن إينو، مراهنات دراسة الدلالات اللغوية، تر: أوديت بنيت، و خليل أحمد، دار الشؤال للطباعة والنشر، دمشق، 1980م، ص ص51، 52). وذلك من أجل تعميمه على جميع أنظمة اللغة، فالمجتمع هو الذي يوجد القيم، والدليل على ذلك أنه لا يمكن لقيمة واحدة أن تجد لها مكانا مركزيا في المجتمع أو أن تستمر إن لم تجد قبولا عاما لها داخل مجتمع ما.

(7) فيجوتسكي، التفكير واللغة، ص145.

(8) الجرجاني، عبد القاهر، دلائل الإعجاز، تعليق : محمود محمد شاكر، مكتبة الخانجي، القاهرة، مصر ط5 2004م، ص455.

(9) فيجوتسكي، التفكير واللغة، ص282.

(10) المرجع نفسه، ص288.

(11) المرجع نفسه، ص284.

(12) المرجع نفسه، ص 288.

(13) المرجع نفسه، ص 289.

(14) المرجع نفسه، ص287.

(15) محمد بن حسن الإستراباذي الرّضي، شرح الرّضي لكافية ابن حاجب، ص5.

(16) عبد الرّحمن الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، موفم للنشر، الجزائر، دط،

2012م ج1، ص219.

(17) المرجع نفسه، ج2، ص40.

(18) علاقة الإسناد (ξ) التركيبيّة، ويتلقاها المكونان النّويان للجملة (المسند والمسند إليه). وتنشخص هذه العلاقة بواسطة المطابقة في اللّغات.

- علاقة العلوية: يرمز لها بالرمز (ω)، وتقوم بين الفعل (ف) وموضوع شاهد على وقوع الفعل، بما يظهر عليه من أثر الفعل، وهو الموضوع الثّاني. (ينظر، محمد الأوراعي، الوسائط اللّغويّة: اللّسانيّات النّسبيّة والأنحاء النّمطيّة، ص358؛ ونظريّة اللّسانيّات النّسبيّة دواعي النّشأة، صص116، 117؛ والوسائط اللّغويّة أقول اللّسانيّات الكلّية، ص188، و ص190، 191).

المنطق الرياضي للغة العربية بين اللسانيات المعرفية واللسانيات الرتائية "الدالة أنموذجا"

د: قاسمي الحسني عواطف

ج. الدكتور يحي فارس بالمدينة

المقدمة:

إن اللسانيات المعرفية تعد مجالا متشابكا واللسانيات النفسية، إنها تحاول البحث في آليات التصور الذهني في بناء اللغة ليس من إطار النظام التشابكي بين اللغة والإطار النفسي كقوى عقلية وطاقة وجدائية، فحسب، وإنما تتعداها إلى اعتبار اللغة نظاما معرفيا يدرس على مستوى العقل ضمن كينونة الأبنية المعرفية الأخرى، فالعقل هو الآلة الفعالة لبناء المعرفة وإنتاجها واستقبالها، ومن ثمة إعادة صياغتها وتحويلها إلى نماذج متعددة منها النموذج اللغوي، فالإطار العام لللسانيات المعرفية أكبر وأوسع من اللسانيات النفسية، فكل لسانيات معرفية هي لسانيات نفسية، لكن ليس كل لسانيات نفسية هي لسانيات معرفية⁽¹⁾.

انطلاقا من فكرة النموذج تتشكل العلاقة العميقة بين اللسانيات المعرفية واللسانيات الرتائية "أو ما يعرف باللسانيات الحاسوبية"؛ إذ إن الرؤية الدقيقة لللسانيات الرتائية لا تنحصر في النظام الآلي بقدر ما تتشكل في القسم الأول من هذا العلم البيني بامتياز، ونعني به قسم اللسانيات الصورية وعلاقته باللسانيات النفسية والمعرفية ونعني باللسانيات الصورية اللسانيات العامة واللسانيات الرياضية، فما أوجه التقاطع بين اللسانيات المعرفية واللسانيات الرتائية؟

إن أساس اللسانيات الرتّابية هو محاكاة العقل الإلكتروني للعقل البشري في عملية الإنتاج والاستقبال اللغوي، ومنه لا يمكن للآلة أن تحاكي العقل في نمودجه اللغوي، إلا إذا استطعنا معرفة كيف يعمل العقل في بناء اللغة على المستوى المجرد والحسي، وبعبارة أخرى كلما استطعنا معرفة الآليات العقلية في بناء النموذج اللغوي، كلما كانت المعالجة الآلية أكثر فعالية ودقة.

إن من أهمّ الأوجه التي جعلت المعالجة الآلية للغات الطبيعية مشروعا ناجحا على مستوى التّظير والتّفعيل والإجراء هو المنطق الرياضي⁽²⁾ الذي تتبني عليه اللغات الطبيعية، إنه قانون ساري المفعول في جميع الأنظمة اللغوية، لكن بدرجات متفاوتة، فبقدر ما كانت اللغة الطبيعية تتميز بدرجة رياضية عالية بقدر ما كانت المعالجة الآلية معالجة فعالة وديناميكية، إذ نحن استطعنا تفكيك البنية الرياضية للغات الطبيعية، وعلى رأسها اللغة العربية، إذ تتميز اللغة العربية بدرجة رياضية عالية تمكنها من احتلال الريادة في ميدان اللسانيات الرتّابية إذ استطعنا التحليل الرياضي الدقيق لها على مستوى بنائها المعرفي، وهذا ما بدأه الخليل بن أحمد الفراهيدي وتلاميذه، وما يزال يحتاج إلى جهود علمية فعالة على مستوى الأفراد والمؤسسات البحثية الجادة.

إن من أهمّ معالم اللسانيات الرتّابية للغة العربية اليوم وجود مسارين لها:

— أولاً: مسار ينطلق فيه الباحث من الأنظمة والبرامج الآلية ومنها ما هو صالح لكثير من اللغات الطبيعية، فيطبق على اللغة العربية وفق إدخال معطيات اللغة العربية— موضع الدراسة — باعتبارها مدخلات في قاعدة البيانات ومنه تشغيل البرنامج والحصول على المخرجات، وهذا المسار يتفوق فيه أهل الإعلام الآلي والمتخصصون الجادون من أهل اللسانيات الذين لا يكتفون بالقسم التّظيري الإجرائي اللساني الذي يقف عند حدود الوصف والتّوصيف⁽³⁾.

ثانياً: مسار نراه أعمق وأدق ويتمثل في البناء الصوري المعرفي للغة العربية ومن أهم الآليات الفعالة في المعالجة الآلية المنطق الرياضي، وهذا المسار هو المسار الحقيقي في اللسانيات الرتائية، لأن بناء النماذج الآلية مبني على محاكاة النماذج اللغوية، وجوهر اللقاء بين النظام الآلي والنظام اللساني هو العقل البشري المنتج للنموذج الإلكتروني والنموذج اللغوي، و منه فبقدر ما كشفنا عن المنطق الرياضي للغة العربية وقمنا بالتوصيف الدقيق له، بقدر ما كانت المعالجة الآلية مرنة وفعالة، وما كان اللقاء بين أهل اللسانيات وأهل المعلوماتية لقاء يقوم على لغة مشتركة.

إن اللغة العربية تعد من أكثر اللغات الطبيعية التي تتميز بدرجة رياضية عالية، مما يؤهلها إلى المعالجة الآلية، إذ يعد المنطق الرياضي من أهم معالم النموذج اللساني المعرفي للغة العربية، الذي ينبغي التركيز عليه على مستوى التتظير والإجراء، وهو مهمة كل من اللسانيين بالدرجة الأولى وأهل المعلوماتية بالدرجة الثانية، لأنه مجال مرتبط بالنظام الصوري اللساني وعلاقته بالفروع اللسانية على مستوى البنية أو الاستعمال.

الإشكالية:

سنحاول في هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على المنطق الرياضي للغة العربية، انطلاقاً من وجه رياضي محدد ودقيق تقوم عليه اللغة العربية ويقوم عليه العقل الإلكتروني ونعني به الدالة.⁽⁴⁾

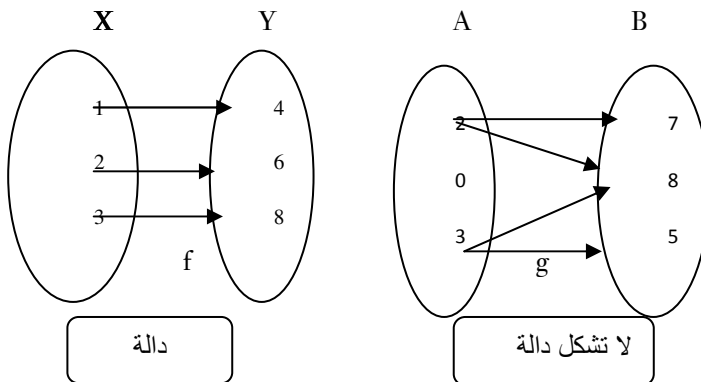
فما هو المجال الإجرائي للدالة في نظام اللغة العربية؟

مفهوم الدالة رياضياً:

تعتبر نظرية الدوال جزءاً من نظرية المجموعات، وتحديدًا وجهًا من أوجه العلاقات الرابطة بين المجموعات، إذ تكون علاقة f من مجموعة X إلى المجموعة

Y دالة إذا كان كل عنصر من X في علاقة مع عنصر واحد على الأكثر من Y . وعبارة [على الأكثر] تعني أن العنصر إما أن يكون له علاقة واحدة فقط مع عنصر واحد في المجموعة الأخرى، أو ليس له علاقة مع أي عنصر في المجموعة المقابلة، فشرط الدالة أن لا يدخل أي عنصر من مجموعة X في علاقة مع عنصرين من المجموعة Y ، فإذا دخل أي عنصر من المجموعة في علاقة مع عنصرين من المجموعة فإن العلاقة التي تربط بين عناصر المجموعتين لا تشكل دالة.

في حين لا يسقط وجود دالة وتشكلها إذا لم يدخل عنصر معين من المجموعة X في أي علاقة مع أي عنصر في المجموعة Y ، لأن تعريف الدالة رياضياً يقوم على عبارة علاقة واحدة على الأكثر، فإما 0 وإما 1، أي إما وجود علاقة واحدة، وإما لا وجود لأية علاقة للعنصر، وطبعاً إننا هنا نتحدث عن عناصر معينة، إذ لا بد أن يكون هناك علاقة تربط بين العناصر وإلا ينتفي وجود الدالة بين المجموعتين. وهناك نقطة هامة يكتمل بها وصف وتعريف الدالة، وهو أن كل عنصر من عناصر المجموعة X قد يدخل في علاقة مع ذات العنصر في المجموعة Y وهذا لا ينفي وجود الدالة. والتمثيل الرياضي للدالة: $f(x)=y$

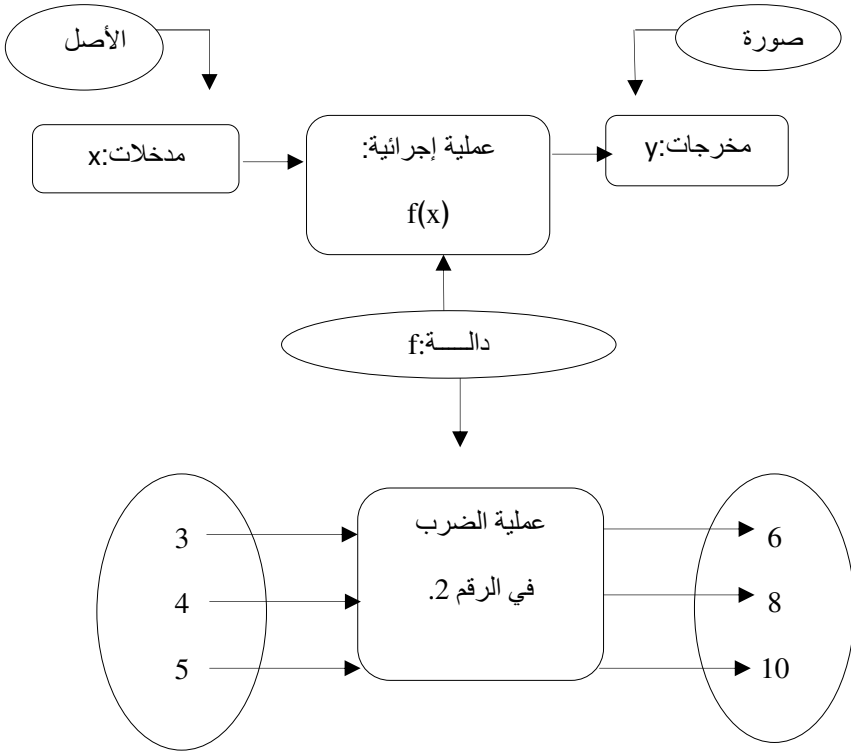


الشكل 1: مفهوم الدالة.

كان هذا تعريف الدالة وفق مفهومها الرياضي الخارجي، والمفهوم العميق للدالة، هو مفهوم **وظيفي إجرائي**، أكثر مما هو علاقة، فما المفهوم المقدم إلا صورة خارجية لتشكل الدالة من عدم تشكلها، في حين أن مفهومها القاعدي والجذري، هو اعتبارها عملية إجرائية تجري على عناصر مجموعة ما، فتتشكل تلك العناصر وفق الإجراء الحادث لها كعناصر جديدة تشكل مجموعة جديدة، إن الدالة ليست مجرد علاقة تربط عناصر معينة بين مجموعتين، بقدر ماهي عملية إجرائية تقوم بتحويل العناصر من مجموعة أصلية إلى عناصر تنتمي إلى مجموعة فرعية، بحيث يدخل كل عنصر في المجموعة الأصلية، في علاقة واحدة على الأكثر مع عن عناصر المجموعة الفرعية، [إن الدالة هي عملية قبل أن تكون علاقة]، هي عملية تجري على العناصر فتتشكل عناصر أخرى ومنه تتشكل الدالة كعلاقة تربط بين العناصر، إن الدالة تشبه صندوقا مركبا بعمليات إجرائية معينة، يقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات، تسمى المدخلات **بالأصول** في حين تسمى المخرجات **بالصور**، والشرط الأساسي الذي يجعل من عملية معينة دالة هو عدم تفرع الأصل إلى عنصرين أثناء تلك العملية الإجرائية، أي أن العنصر الأصلي تكون لديه صورة واحدة في المجموعة الفرعية، تسمى المجموعة الأصلية بمجموعة الانطلاق، وتسمى مجموعة الفروع بمجموعة الوصول، وإذا ما تأملنا في هذين التسميتين ندرك أن الدالة كعلاقة هي عملية إجرائية حركية يتم فيها الانتقال بالعنصر من مجال إلى مجال.

ويمكن لعناصر معينة كمدخلات أن لا يقع فيها تحويلات ويخرج العنصر كما في الأصل، وهنا لا تنتفي الدالة، لأن العنصر يكون في علاقة مع ذاته، وهذا جاري في ظواهر مختلفة، نحو دخول حروف الجر الزائدة التي لا تؤثر في اللفظ، فمع أنه تغيير غير أن اللفظ يبقى هو هو بمعنى أن العنصر لم يتحول إلى عنصر جديد، ومن جهة

أخرى قد تقوم الدالة كعملية إجرائية على ربط بين عناصر في مجموعة الانطلاق مع ذات العنصر في مجموعة الوصول، وهذا لا ينفي الدالة، لأن طبيعة الدالة كعملية اقتضت أن جميع المدخلات تتحول إلى ذات العنصر كمخرجات.



الشكل 2: نموذج تطبيقي عن الدالة.

تشكل العلاقة بين عناصر المجموعتين X, Y دالة من الشكل $f: X \rightarrow Y$ لأن:

- 1- هناك نفس العملية الإجرائية تطبق على جميع العناصر الأصلية من المجموعة X ، وهذه العملية هي عملية الضرب في الرقم 2.
- 2- كل عنصر في المجموعة الأصلية له علاقة واحدة مع العنصر في المجموعة الفرعية.

3- انطلاقاً من مدخلات العملية الإجرائية ومخرجاتها، ومن العلاقة واحد بواحد، نسمى العملية الإجرائية f بالدالة.

4- نسمى مجموعة الأصلية X بمجموعة الانطلاق، في حين تسمى المجموعة الفرعية Y بمجموعة الوصول.

5- يسمى x كل عنصر من مجموعة الانطلاق وهو الأصل، ونسمى y كل عنصر من مجموعة الوصول وهو الصورة.

6- الصيغة الرياضية للدالة: $f(x) = y$ تعكس لك أن هناك عملية تجرى على العنصر x فينتج لنا العنصر y ، ومنه تتشكل لدينا مجموعتان.

7- إذا وجد عنصر من المجموعة X ليس لديه صورة في المجموعة Y فهذا لا يسقط وجود الدالة، غير أن الأصول التي لا صور لها، والصّور التي لا أصول لها لا تدخل في مدى ومجال تعريف الدالة.

- مجال تعريف الدالة: هو مجموعة الأصول في مجموعة الانطلاق التي

لها صور في مجموعة الوصول، فلا تدخل العناصر التي لا صورة لها في مجال تعريف الدالة، مثال ذلك فيما يخص الدالة السابقة:

$$Df = \{3, 4, 5\}$$

— المدى: مدى الدالة هو مجموعة العناصر الموجودة في مجموعة الوصول

والتي لها أصول في مجموعة الانطلاق: $Rf = \{8, 10, 6\}$

مفهوم الدالة لسانيا:

إن الدالة كمفهوم وظيفي إجرائي، تتشكل من خلاله المجموعات والعلاقات، هو ساري في جميع الظواهر الحياتية وبدون شعور أو معرفة منا، وإن كان كمفهوم تجريدي في الرياضيات البحتة لا يعنى بالمواد والظواهر، فإنه في الرياضيات التطبيقية ذا قوة وديناميكية فعالة، نرى من خلالها كيف تتحرك الظواهر كدوال،

ومن بين هذه الظواهر نجد الظاهرة اللغوية؛ ونحن إذ نتعامل مع نظرية الدّوال في اللسانيات العربية عند العلماء الأولين، فلا نقول أن علمائنا قد أدركوا مفهوم الدّالة وسبقوا الرياضيات إليها كمفهوم رياضي ترميزي بجميع أنواعه، لكن كل ما قاموا بتصويره في نظريتهم الأصلية انبنى على هذا المفهوم الجوهرى في اللسانيات والرياضيات على حد سواء، فلنسا ﴿ نريد بهذا أن نقول إنهم سبقوا إلى ذلك ولكن الوصف المجرد لما فعلوا هو الذي يؤدي إلى هذا الحكم مع الملاحظة أن كل منهج له سياقه الفكري الخاص به، وظروفه الثقافية التي تحكمه.﴾⁽⁵⁾

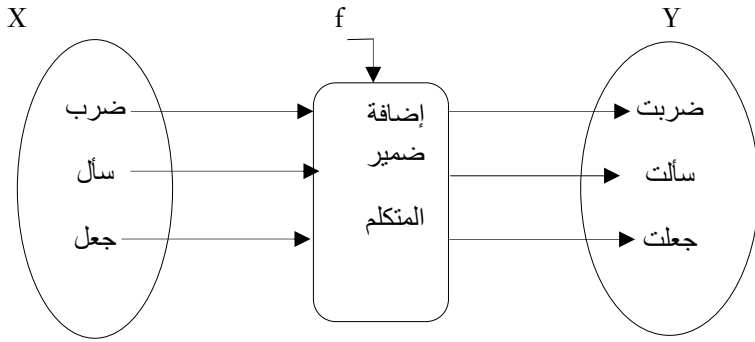
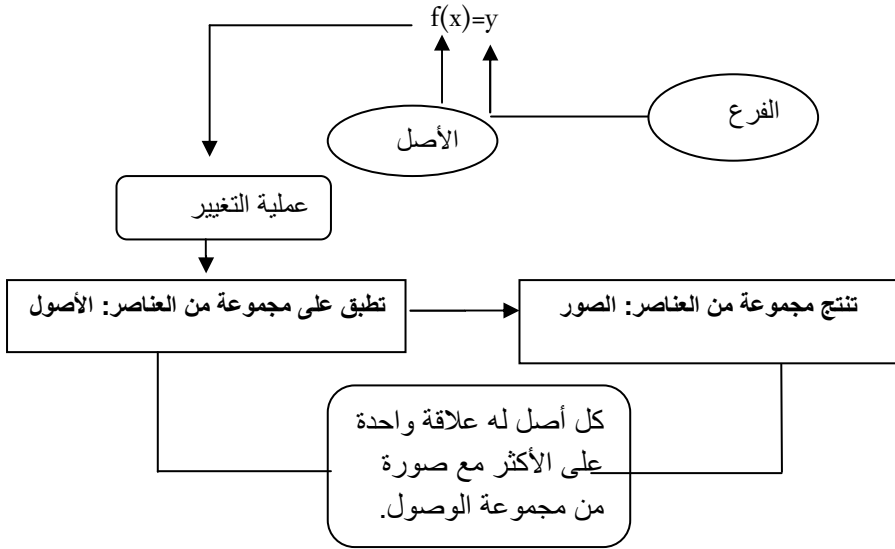
فلقد جعل الأولون نظام اللغة العربية كله أصولاً وفروعاً، وكشفوا عن العمليات الإجرائية التي تتحوّل عبرها الأصول إلى فروع، بل ليس الفرع إلا أصلاً مغيراً، ومنه تجري الدّوال في النظرية اللسانية الأصلية جريانها في الفكر الرياضي التجريدي والتطبيقي اليوم — كما تجري في جميع الظواهر والعلوم الأخرى — فصحیح أن الدّالة كمفهوم رياضي غير حاضرة بترميزها الرياضي، ولكنهم كشفوا عنها بفكرهم العلمي اللساني الرياضي وإن لم يطلقوا عليها تسمية دالة، فالفضية ليست بالأسماء وإنما بالإجراءات والمدلولات. فإذا ما تأملنا قول ابن جني لوجدنا الدّالة ناطقة في نصوصهم: ﴿ وذلك أنك ترى العرب قد غيرت شيئاً من كلامها من صورة إلى صورة، فيجب حينئذ أن تتأتى لذلك وتلاطفه، لا أن تتخبطه وتنعسه،... فتقول إنهم أبدلوا من ضمة العين كسرة. فصار تقديره: "اجرو وأدلو" فلما انكسر ما قبل الواو— وهي لام — قلبت ياء، فصارت أجري وأدلي" وإنما وجب أن يرتب هذا العمل هذا الترتيب.﴾⁽⁶⁾

وما الدّالة إلا عملية إجرائية يتم بها الانتقال من صورة إلى صورة، ومن مجموعة الأصول إلى مجموعة الوصول، كما تنتقل الوحدات اللغوية من صورها

الأصليّة إلى صورها الفرعيّة، فإن واقع الدّوال في اللسانيات العربيّة ينحصر في وجهين: مقاربتهم النظريّة للأصول والفروع، وعمليّة تجريدهم للقوانين والأصول:

﴿الدّوال المتغيرة﴾: دوال الأصول والفروع : لقد جعل العلماء الأولون النظام اللغوي كله أصولاً وفروعاً، وكشفوا لنا عن مجموعة من العلاقات النّقريّة التي تربط بين الأصول والفروع، ومن أهمّ هذه العلاقات علاقة التّغيير، التي تبنى من خلالها الفروع على الأصول، والتّغيير له مسلكان في اللسانيات العربيّة، إما التّغيير الذي ينتج عنه التّوليد حيث نكون أمام [ظاهرة الاشتقاق]، وإما التّغيير الذي ينتج عنه العدول أو ما يعرف [بالعدول بالتّغيير] وهو توليد وعدول في ذات الوقت؛ إذ يتولد الفرع من الأصل عبر ذلك التّغيير، ويتم العدول عن الأصل إلى الفرع. وفي كلتا الحالتين تتكون لدينا مجموعة من الأصول هي مجموعة الانطلاق ومجموعة من الفروع هي مجموعة الوصول، وتتشكل لدينا علاقة واحد بواحد على الأكثر، أي تتشكل لدينا دالة، هي دالة تغيير، باعتبار الدّالة عمليّة تغيير تجري على الأصل فينتج الفرع:

$$\left. \begin{array}{l} \text{الفرع} = \text{الأصل} + \text{التغيير} \\ f(x)=y \rightarrow f \text{ ⓧ الأصل ⓧ } = \text{الفرع} \end{array} \right\}$$



$$\begin{array}{l} \text{الفرع} = \text{الأصل} \text{ ⓧ } f \\ f \text{ ⓧ ضرب ⓧ } = \text{ضربت} \\ f \text{ ⓧ سأل ⓧ } = \text{سألت} \\ f \text{ ⓧ جعل ⓧ } = \text{جعلت} \end{array}$$

الشكل 3: نموذج تطبيقي لساني للدالة

1-1 - دالة التّوليد:

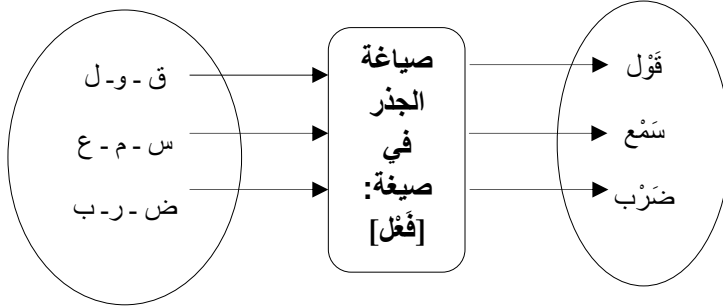
— دالة الاشتقاق: تعتبر ظاهرة الاشتقاق من أهمّ الظواهر التّوليديّة في نظام اللغة العربيّة، تشكل هذه الظاهرة بجميع أنواعها وأبعادها دوالاً انسيابيّة في اللسانيات العربيّة، فأساس الاشتقاق هو صياغة الجذر الاشتقاقي وهو مادة صوتيّة، في صيغة صرفيّة معينة، ومنه فإن كل عمليّة صياغة تخص الكلمات المنصرفة تشكل دالة، لنكون أمام مجموعة من الدّوال الصّرفيّة:

[دالة المصدر، دالة اسم الفاعل، دالة اسم المفعول، دالة فَعَلَ، دالة يَفْعَلُ، دالة اسم الدّالة...].

فالدّالة هي عمليّة إجرائيّة تجري على عناصر معينة فتحولّها إلى عناصر جديدة، مما يشكل لدينا مجموعتين ومنه تتشكل العلاقة بين العناصر، حيث يكون لكل عنصر في مجموعة الانطلاق أو ما يعرف كذلك بمجموعة الأصول علاقة واحدة على الأكثر مع مجموعة الوصول، وكل صياغة صرفيّة تجري في جسم العربيّة، هي عمليّة إجرائيّة حركيّة ديناميكيّة تجعلنا أمام مجموعات لا نهائيّة من مجموعات الانطلاق ومجموعات الوصول. ويمكننا تمثيل الصّيغة العامّة لدالة الاشتقاق في:

الكلمة المنصرفة = ﴿ الجذر الاشتقاقي ﴾ f

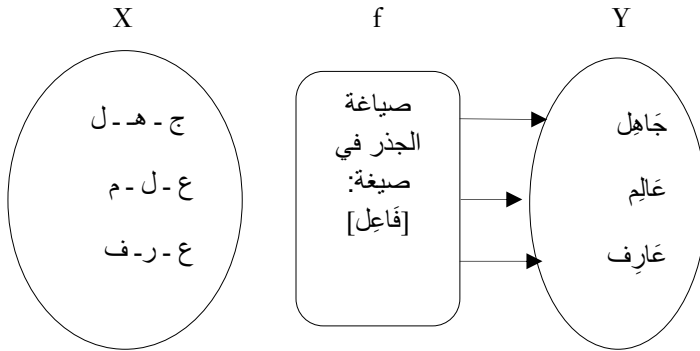
1-1-1- دالة المصدر [فَعْلٌ]: المصدر = ﴿الجذر الاشتقاقي﴾ f



المصدر = ﴿الجذر الاشتقاقي﴾ f
 قَوْل = ﴿ق - و - ل﴾ f
 سَمْع = ﴿س - م - ع﴾ f
 ضَرْب = ﴿ض - ر - ب﴾ f

الشكل 4: دالة اشتقاق.

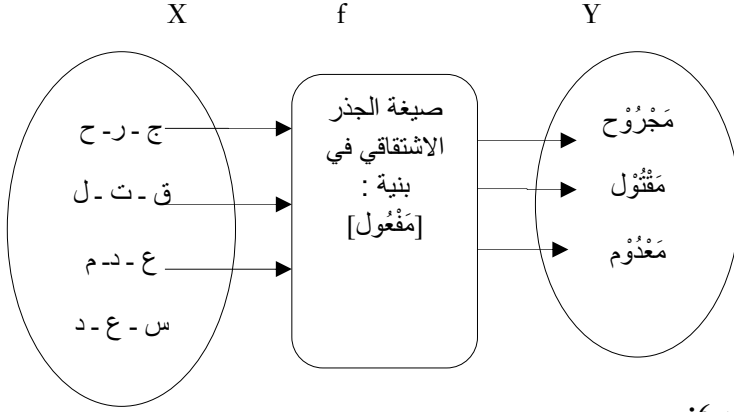
1-1-2- دالة اسم الفاعل: اسم الفاعل = ﴿الجذر الاشتقاقي﴾ f



اسم الفاعل = ﴿الجذر الاشتقاقي﴾ f
 جاهل = ﴿ج - ه - ل﴾ f
 عالم = ﴿ع - ل - م﴾ f
 عارف = ﴿ع - ر - ف﴾ f

الشكل 5: دالة اسم الفاعل.

1-1-3 دالة اسم المفعول: اسم المفعول = {الجذر الاشتقاقي} f



الشكل 6:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{اسم مفعول} = \{ \text{الجذر الاشتقاقي} \} f \\ f \{ \text{ج} - \text{ر} - \text{ح} \} = \text{مجروح} \\ f \{ \text{ق} - \text{ت} - \text{ل} \} = \text{مقتول} \\ f \{ \text{ع} - \text{د} - \text{م} \} = \text{معدوم} \end{array} \right.$$

— مجال تعريف دوال الاشتقاق:

دالة المصدر: {ض - ر - ب}, {س - م - ع}, {ق - و - ل}

دالة اسم الفاعل: {ع - ر - ف}, {ع - ل - م}, {ج - ه - ل}

دالة اسم المفعول: {ع - د - م}, {ق - ت - ل}, {ج - ر - ح}

— مجال مدى دوال الاشتقاق:

دالة المصدر: {ضَرَبَ}, {سَمِعَ}, {قَالَ}

دالة اسم الفاعل: {عَارِفَ}, {عَالِمَ}, {جَاهِلَ}

دالة اسم المفعول: {مَعْدُومٌ}، {مَقْتُولٌ}، {مَجْرُوحٌ} Rf = {

2- الدّوال الثابتة: دوال التجريد:

تمثل هذه النوعيّة من الدّوال حيزا كبيرا في الدّرس اللساني عند العلماء الأولين، إذ كنا قد بيّنا أن الدّالة هي مفهوم إجرائي وهي عمليّة قبل أن تكون علاقة، والعلماء الأولون كما راحو يقاربون دوال الأصول والفروع بما يجري في النظام الباطني وفي الواقع المحسوس للغة، باعتبارها دوالا متغيرة، نجد الدّوال التجريد باعتبارها دوالا ثابتة جزءا من منهجهم الاستدلالي.

إذ يعد التجريد من أهمّ الأدوات الاستدلاليّة التي اعتمدها الأولون في الكشف عن عمل وجريان الوحدات اللغويّة، وعبر التجريد كشفوا عن آليّة الفكر الرّياضيّة في بناء اللغة العربيّة، فعبر مجموعة من الأصول الوضعيّة العامّة المحدودة ينتج ما لا نهاية من الوحدات اللغويّة في الواقع اللغوي، إذ يتسم النحو أيضا بالشّمول... أما العنصر الثاني من الشّمول فهو تجريد الثوابت، ويكاد النشاط النحوي كله يكون من قبيل تجريد الثوابت، فلقد جرد النحاة الأصل والفرع.. فأما الأصل فقد يكون أصل وضع أو أصل قاعدة، وأصل الوضع قد يكون أصل حرف أو أصل كلمة أو أصل جملة. (7)

وليس النحو فقط الذي يقوم على التجريد بل جميع العلوم اللسانية تقوم على آليّة التجريد فالعقل يسعى أبدا إلى حمل الأمثال والأشباه والنظائر بعضها على بعض لاستنباط القوانين والأصول والكليات منها لتنظيم معارفه باختزال كثرة الأفراد المتماثلة والأعيان المتجانسة في وحدة تحقق له الاقتصاد الذاكري، كما يتحقق له الاتساق والانسجام في إدراكه للظواهر التي يدرسها ولولا نزوع العقل إلى التعميم والشّمول لما قامت العلوم على الإطلاق. (8) إن عمليّة تجريد الثوابت في العلوم تعكس الانضباط والاطراد وتحقق الاقتصاد والصّفة الرّابعة التي تميز العلم

المضبوط هي الاقتصاد وله مظهران هما أولاً الاستغناء بتناول الأصناف غن تناول المفردات في العبارة العلمية والمظهر الثاني هو التّعيد... وإذا كان التّصنيف مظهراً من مظاهر التّماسك فإن الاستغناء عن المفردات التي لا حصر لها بأصناف محدودة العدد مظهر لخاصية الاقتصاد. ﴿٩﴾

إن التجريد كعملية منهجية في الدّرس اللساني عند العلماء الأولين؛ هو من جهة عملية استدلالية تبصم العلم ومنهجه، وهو من جهة ثانية تصوير و مقارنة نظرية لما يجري في النظام اللغوي من مستواه التجريدي إلى مستواه الحسي، فالقضية ليست فقط قضية اقتصاد توفر للعالم الاستغناء عن المفردات اللامتناهية بكميات ثابتة ومحدودة، إنما الأمر أعمق بكثير إنه تصوير لجريان الظاهرة اللغوية في النظام الباطني لها، ولآلية عمل الفكر الذي يعتمد على عناصر كلية مجردة محدودة تتولد من خلالها المعطيات اللغوية غير المحدودة في الواقع اللغوي.

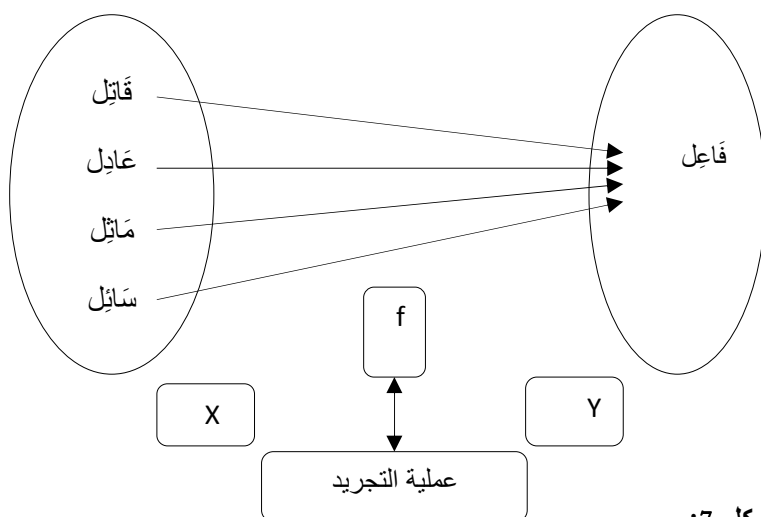
فما عملية التجريد إلا وجه منهجي من جهة، ووجه تنظيري تصويري، من جهة ثانية، يحاول به اللساني أن يقدم مقارنة نظرية للمنطق الفكر في إنتاج الظاهرة اللغوية، ولكن آلية عمل الدّوال التجريدية في منهج الأولين تسير وفق الاتجاه المعاكس، فإذا كان الفكر يحول الوحدات اللغوية من بنائها الصّوري العالي التجريد إلى وحدات لغوية خاصة في الواقع اللغوي، دون أن يشكل ذلك الإجراء التحويلي العقلي دالة وفق المفهوم الرياضي، لأن الأصل العام يدخل في أكثر من علاقة مع العناصر اللغوية، فجميع الوحدات اللغوية الأصلية منها و الفرعية لها علاقة مع أصل وضع عام واحد، نحو علاقة الكلمات: {ضَرَبَ، قَتَلَ، بَاعَ، جَاعَ، قَامَ} بأصل الوضع العام {فَعَلَ}، فإذا كان أصل الوضع العام هو مجموعة الانطلاق وكانت تلك الكلمات هي مجموعة الوصول، فإن العلاقة التي تجمع بينهما ليست دالة، لأن العنصر "فَعَلَ" يدخل في أكثر من علاقة مع عناصر المجموعة الثانية،

في حين أن ما قام به العلماء الأولون في عملية تجريدهم للأصول أي للثوابت التي يقوم عليها نظام اللغة العربية، يدخل في باب الدّوال وفق المفهوم الرياضي إن تحقق شرط علاقة واحد بواحد على الأكثر — فليست كل عمليات التجريد التي قام بها النحاة هي من باب الدّوال — وقيام تلك العمليات التجريدية كدوال في النسق اللساني عند الأولين يعود إلى أن الأصول الوضعية العامة لا تشكل مجموعة انطلاق، بل مجموعة وصول، في حين تشكل مجموعة الوحدات اللغوية في الواقع اللغوي مجموعة الانطلاق، والمفهوم الرياضي للدالة لا ينفي دخول جميع عناصر مجموعة الانطلاق في علاقة مع ذات العنصر من مجموعة الوصول.

فالتجريد هو عملية انتزاع الصفات المشتركة بين الوحدات، سواء أكانت هذه الوحدات حسية، أو مجردة، فالتجريد عملية تسري وفق مراتب؛ فهناك تجريد ينزع فيه العقل من المحسوس إلى المجرد، وهناك تجريد ينزع فيه العقل مما هو مجرد إلى ما هو أكثر تجريد، ومنه فهذا النوع من الدّوال يشبه النوع الأول، أي دوال الأصول والفروع، حيث يسري في منهج الأولين ما بين المستوى الحسي والمستوى التجريدي، غير أن هذا النوع مرتبط بمنهج العلم في حين يرتبط النوع الأول أي دوال الأصول والفروع باعتبارها دوالاً متغيرة بجسم العربية وما يحدث فيها، الأمر الذي يكشف عنه العلم بمنطقة الاستدلال الذي يعد التجريد من أهم معالمه، و تعدّ الدّوال التجريدية من أهمّ الأوجه الدّالة على هذا النوع من الاستدلال الهادف إلى التعميم. فإن ﴿ التعميم مرتبط ارتباطاً لا ينفصل بعملية التجريد.. فإن عملية تحديد صفة ما بصفاتها العامة وفصلها عن صفات أخرى يتيح .. تحويل الفئة العامة إلى أشياء مستقلة ومحددة من الأفعال المتلاحقة، في حين تحدث عملية التجريد عند تركيز الفرد على سمات وخصائص محددة لشيء معين،

ومن ثم عدّ هذه الخصائص منعزلة عن الأصل، ويمكن اللجوء إلى ذلك لفهم جوهر ظاهرة معينة، بهدف تطبيق النظرية نفسها على الحالات التي تنطبق عليها. (10)

2- ادالة تجريد اسم الفاعل: بنية اسم الفاعل = ك ﴿﴾ f

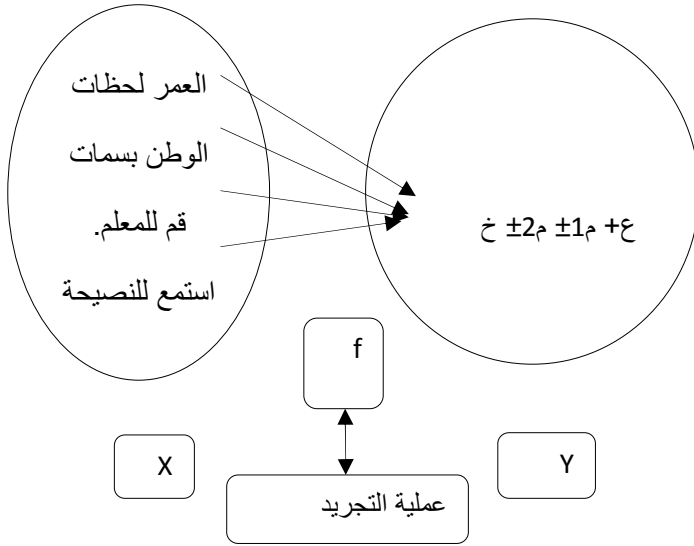


الشكل 7:

تمثل عملية التجريد التي استنبط من خلالها النحاة البنية الصرفية المشتركة بين الوحدات اللغوية المستعملة [ادالة]، ونلاحظ في المخطط أن المجموعة الأولى أي مجموعة الانطلاق هي مجموعة تقوم على عناصر لغوية متعددة، منها الأصلي ومنها ما هو فرعي، فهذا النوع من الدوال لا يرتبط بمجموعة أصول تبني عليها الفروع، وإنما يقوم على عملية تجريد أي انتزاع صفة مشتركة بين الوحدات اللغوية، في حين تقوم المجموعة الثانية على عنصر واحد، وهذا لا ينفى وجود المجموعة، فالمجموعة قد تقوم على عنصرين أو أكثر، وقد تقوم على عنصر واحد، وقد تكون مجموعة خالية، كما نلاحظ أن كل عنصر من مجموعة الانطلاق له علاقة مع ذات العنصر من مجموعة الوصول، وهذا لا ينفى وجود الدالة، فقد رأينا سابقا أن الدالة وفق المفهوم الرياضي باعتبارها عملية وإجراء،

قد تكون نتيجتها تحويل مجموعة من العناصر إلى ذات العنصر، ومن ثمة تدخل العناصر في مجموعة الانطلاق مع ذات العنصر في مجموعة الوصول ولذا تسمى هذه الدوال في الرياضيات **بالدوال الثابتة**، لأن جميع العناصر في المحور السيني تتقاطع كإحداثيات في المنحنى البياني مع ذات العنصر في محور العيّنات، فالتمثيل البياني للدوال يوضح لنا أكثر الدالة الثابتة من الدالة المتغيرة وإن كان مفهوم الدالة الثابتة هو عينه ما نراه في دالة تجريد اسم الفاعل، أو اسم المفعول، أو أي بنية صرفية أخرى استنبطها العلماء الأولون عبر عملية التجريد والأمر عينه يحدث في جميع المستويات اللغوية، بما في ذلك المستوى التركيبي.

2-2- دالة تجريد البنية اللفظية الجامعة للجملة: $ع + م \pm 1 م \pm 2 خ$ $f \langle \langle ج \rangle \rangle$



الشكل 8:

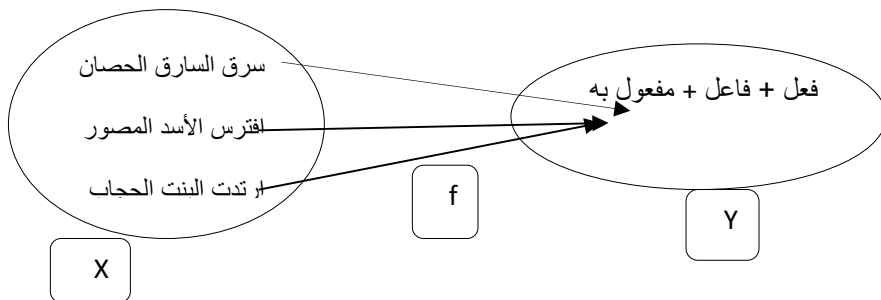
$$ع + م \pm 1 م \pm 2 خ = f \langle \langle ج 1 \rangle \rangle$$

$$ع + م \pm 1 م \pm 2 خ = f \langle \langle ج 2 \rangle \rangle$$

$$ع + م \pm 1 م \pm 2 خ = f \langle \langle ج 3 \rangle \rangle$$

$$ع + م \pm 1 م \pm 2 خ = f \langle \langle ج 4 \rangle \rangle$$

2-3- دالة تجريد البنية الفعلية للجملة: فاعل + فاعل ± مفعول به = ﴿ج﴾ f



الشكل 9

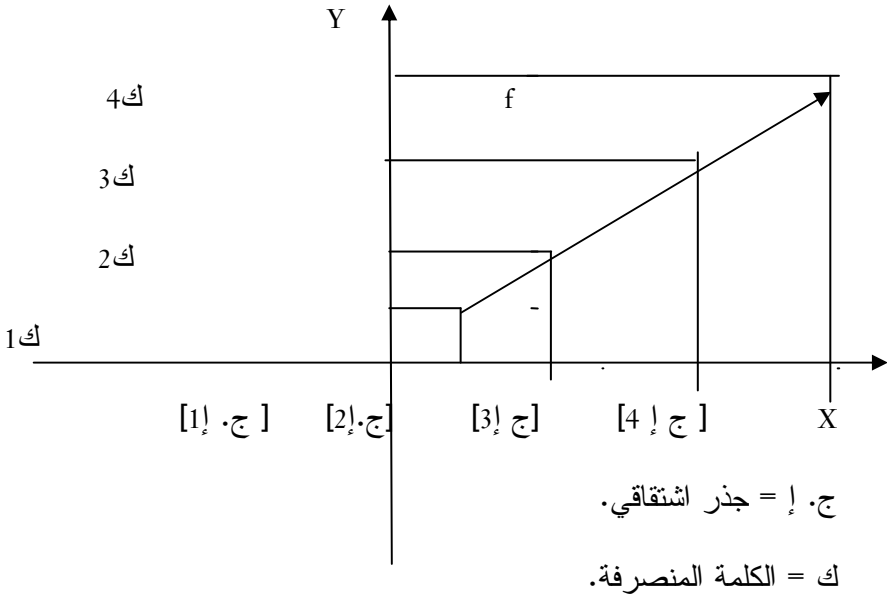
— التمثيل البياني للدوال اللسانية الثابتة والمتغيرة: يمثل التمثيل البياني للدوال في المنهج الرياضي أسلوباً توضيحياً واستدلالياً في ذات الوقت؛ فمنه تتضح و تتكشف لنا أبعاد الدوال باعتبارها دوالاً متغيرة في مقابل الدوال الثابتة، بشكل أكثر وضوحاً وبياناً، تتشكل العناصر في الدوال المتغيرة كإحداثيات، كل إحداثيّة لها عنصران، عنصر يخص مجموعة الانطلاق، وعنصر يخص مجموعة الوصول أي كل إحداثيّة تقوم على [أصل، وصورة]، والأمر عينه في الدوال الثابتة، غير أن عناصر الدوال الثابتة تتقاطع كلها في ذات العنصر في مجموعة الوصول، أي أن جميع الأصول لديها نفس الصورة لذا يطلق عليها بالثابتة، ويكون تمثيلها البياني في شكل خط مستقيم، في حين أن صور الدوال المتغيرة ليست واحدة، فلكل أصل صورته الخاصة به، و الرسم البياني للدالة المتغيرة يكون بحسب نوعيّة الإحداثيات، أي نوعيّة الأصول والصّور، فهناك الدوال المتزايدة، وهناك الدوال المتناقصة، وهناك الدوال المتباينة وهي التصاعديّة التنازليّة.

والرسم البياني للدالة هو عبارة عن كافة النقاط للدالة المعطاة، فهو يقوم على المحورين، محور X وهو محور السينات أي محور أفقي، لأنه الأصل في عمليّة تشكّل الدالة، فهو يعكس مجموعة الانطلاق، ومحور Y وهو محور عمودي، أي

محور العينات، وهو يعكس مجموعة الوصول، ثم لدينا الإحداثيات التي تقوم على عنصرين تجمع بينها الدالة، يتمثل العنصر الأول في الأصل والعنصر الثاني في الصورة، تتشكل تلك العناصر وفق منظور عددي وعلى شكل نقاط، ومن ثم يتم الربط بينهما في الرسم البياني في شكل نقاط كذلك، وبعد تحديد جميع الإحداثيات كنقاط يتم الوصل بينها، ومنه ينجلي تغير أو ثبات الدالة، انطلاقاً من تحديد قيمها الخاصة بمجموعة الانطلاق، وبمجموعة الوصول، ورسم خط بياني يجمع بين تلك القيم الممثلة في نقاط. و يمكننا توضيح بعض الدوال المتغيرة والثابتة من خلال ما تقدم ذكره من الأمثلة وغيرها في التمثيلات البيانية التالية:

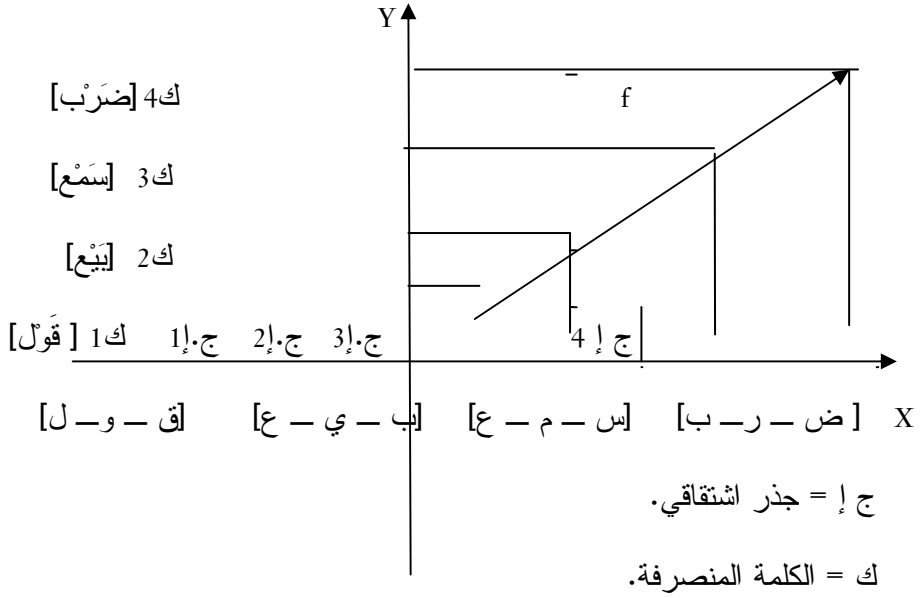
— دالة الاشتقاق: دالة توليد: الكلمة المنصرفه = ﴿ الجذر الاشتقائي ﴾ f

تمثل الدوال الاشتقاقية دوالاً تولد دالة متغيرة، ذات نظام تصاعدي، لأن المدخلات جذور والمخرجات كلمات منصرفة مشتقة، فالنتيجة دائماً ذات نظام تزايدية.



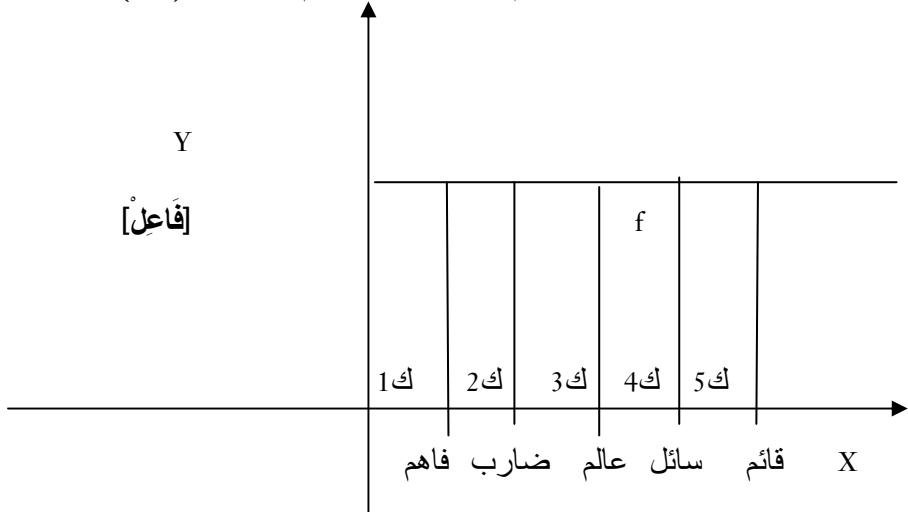
الشكل 10: التمثيل بياني للدالة المتغيرة: دالة الاشتقاق.

— دالة المصدر: [فعل]: اسم المصدر = ﴿الجذر الاشتقاقي﴾ f



الشكل 11: تمثيل بياني لدالة اشتقاق نموذجية.

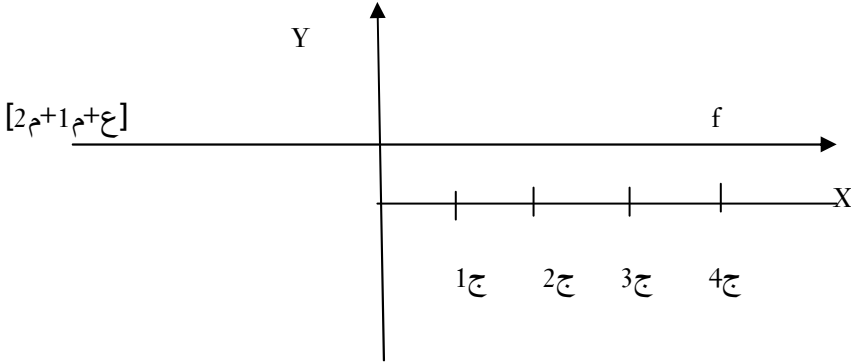
— الدالة الثابتة: دالة تجريد اسم الفاعل: بنية اسم الفاعل = ﴿ك﴾ f



الشكل 12: تمثيل بياني لدالة ثابتة: دالة اسم الفاعل.

نلاحظ أن جميع العناصر المنتمية إلى المحور الأفقي تتقاطع في نفس المستوى في محور العمودي، لأن لها نفس لصورة، أي ذات البنية الصرفية الخاصة باسم الفاعل، ومنه تتشكل كدالة ثابتة لأن العنصر المقابل لها في مجموعة الوصول لا يتغير إنما هو عنصر ثابت وما البنى المجردة في جميع المستويات اللغوية إلا ثوابت. إذ تتقاطع العمليات التجريدية في الدرس اللساني مع الفكر الرياضي من ناحيتين: ناحية الاستدلال إذ يعد التجريد من أهم قوى الاستدلال في الفكر اللساني والفكر الرياضي، ومن ناحية تشكل عمليات التجريد كدوال ثابتة في مقابل تلك الدوال المتغيرة.

دالة ثابتة: دالة تجريد البنية العاملة للجملة العربية: $f \circledast (ج) = [ع + م + 1م + 2]$



الشكل 13: تمثيل بياني لدالة ثابتة: دالة تجريد البنية العاملة للجملة العربية

الخاتمة:

حاولنا في هذه الورقة البحثية أن تكون ورقة إجرائية تعكس وجهها من أوجه اللقاء التطويري التطبيقي بين اللسانيات المعرفية واللسانية الرتائية في بناء النموذج اللساني للغة العربية بهدف المعالجة الآلية، فالنظام المعرفي والإجرائي للمعالجة الآلية للغة العربية لن يكون فعالاً إلا بالتصور العلمي الدقيق للعمل العقلي في

صناعة المنظومة اللغوية وفق زاوية البنية والاستعمال، وما الدالة إلا صورة ناطقة لتلاقي النموذجين فالدالة هي قانون مركزي لعمل العقل الإلكتروني وفق نظام الخوارزميات الذي يعمل به، وفي الاتجاه المقابل نجد العقل يعمل بذات الدوال والخوارزميات في بناء النموذج اللغوي، فما الدوال إلا خوارزميات رياضية من الدرجة الأولى.

— إن اللسانيات الرتّابية لن تمض قدما في الدرس العربي إلا بالتّفعيل التّطيري الهندسي للغة العربيّة، ومن أهمّ لبنات هذه الهندسة اللغويّة قيام اللغة العربيّة على المنطق الرّياضي شأنها شأن جل اللغات الطّبيعيّة، غير أن ما يميزها عن غيرها الدّرجة الرّياضيّة العاليّة إذ تعرف اليوم باللغة الجبريّة.

— إن بناء النموذج المعرفي الرّياضي للمعالجة الآليّة للغة العربيّة يعدّ مسؤوليّة اللسانيين بالدّرجة الاولى، لأن اللسانيات الرتّابيّة الحقيقيّة والأعمق تبدأ من الإطار اللساني المعرفي إلى الإطار الآلي الإجرائي، وكل قسم له مهام محددة، فالمعلوماتي مهامه إعماق الفكر في نظام المعرفي للعقل الإلكتروني وصناعة البرامج المحاكية للبرامج اللغويّة، ومهام اللساني تمثل النظام المعرفي للغة وآليّة العمل العقلي فيها سواء على المستوى الصّوري التجريدي أو الاستعمال اللغوي، ومنه توصيف هذه النماذج اللسانية توصيفا رياضيا لأهل المعلوماتيّة.

الهوامش:

(1) ينظر: عن أسس اللسانيات المعرفيّة ومبادئها العامة، غسان إبراهيم الشّمري، محاضرة، جامعة طيّبة، كليّة الآداب، السّعوديّة.

(2) ينظر: «التّفكير الرّياضي في علوم العربيّة»، قاسمي الحسني عواطف، رسالة دكتوراه، إشراف: د.بن لعلام مخلوف، قسم اللغة العربيّة، جامعة البليدة 2، 2016—2017م.

(3) بنظر: محاضرات في اللسانيات الحاسوبية، قاسمي الحسني عوافف، محاضرات لطلبة السنة الأولى ماستر، تخصص: التعليمية وتخصص لسانيات الخطاب، 2018—2019م.

(4) ينظر: مفهوم الدالة في اللسانيات العربية، الحضور الإجرائي للدالة في علوم اللغة العربية، قاسمي الحسني عوافف، مطبوعة دروس في اللسانيات الحاسوبية لطلبة السنة الأولى ماستر: تخصص: تعليمية اللغات، وطلبة الثانية ماستر تخصص: لسانيات الخطاب، 2018—2019م، وهو كتاب تحت الطبع.

(5) من أصول التحويل في نحو العربية، ممدوح عبد الرحمن، دار المعارف الجامعية، د. مكان نشر، د.ط، 1999، ص 12.

(6) الخصائص، ابن جني، 270/2.

(7) الأصول، تمام حسان، ص 58.

(8) ظاهرة التقدير في كتاب سيبويه، بن لعلام مخلوف، ص 113.

(9) الأصول ، تمام حسان، ص 18—19.

(10) تطور الإبداع والموهبة والنبوغ في الرياضيات، بهارات سريرامان، ترجمة: صالح علي أبو جادو، مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع وشركة العبيكان، السعودية، الرياض، ط1، 2014، ص 57.

تعليمية أصوات اللغة العربية في ضوء اللسانيات الحاسوبية.

أ. حيزية كروس

ج. حسبية بن بوعلي شلف

ملخص:

بعد التطورات التكنولوجية التي شهدتها العالم كله أصبح من الضروري مواكبة اللغات لهذا التطور العلمي، واللغة العربية على غرار اللغات الأخرى في العالم تعايش مجتمعا تكنولوجيا متطورا مما أدى إلى برمجتها وفقا لخوارزميات هذه القفزات العلمية الهائلة، وإقحامها بكل مستوياتها المتفاعلة في الحاسوب أصبح الشغل الشاغل للعلماء اللغويين لهذا نجد الكثير منهم قد صب اهتمامه على تشكيل رحي المعالجة الآلية للنسقة اللغوية، انطلاقا من الوحدات الصغرى، ووصولاً إلى الوحدات الكبرى المشكلة للنسيج اللغوي العربي.

ولهذا نجد الدراسات اللسانية تعمل على خلق وسائط إلكترونية ميسرة تتفاعل مع المستوى العقلي للطفل في كل مراحل السنية، وقد وقع اختيارنا على برنامج تعليمي لأحكام التجويد واللغة العربية بنظام من الفواعل الحاسوبية القائمة على تقنيات إلكترونية، مبنية على قاعدة بيانات صوتية وكتابية ضخمة تضمن التعليم الفعال والوصول الميسر للمعلومة.

ابتكار برامج إلكترونية هادفة لتعليم أحكام تجويد القرآن الكريم وتعليم اللغة العربية انطلاقاً من رسم الملامح الواسعة للنظام اللغوي العربي، وتسطير

الإحداثيات الدقيقة للبرنامج الإلكتروني الذي تدرج ضمنه المعطيات اللغوية (الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية)، وتفعيل النظام الحاسوبي بكل خوارزمياته لمعالجة النصوص والبنى العميقة والسطحية للأنسقة اللغوية، وتشكيل ذخيرة إلكترونية متميزة بالثراء والسلامة من حيث الأطر القاعدية للغة العربية.

وتتجلى فاعلية اللسانيات الحاسوبية في بناء ترسانة لغوية ديداكتيكية للغة العربية، وهذا ما انجر عنه اعتبارا ظهور برامج عديدة تمكن من متابعة الصوت والنص على شاشة الجهاز الإلكتروني أو الحاسوب. فعند رغبة الدارس في معرفة نطق آية أو كلمة من القرآن الكريم ما عليه سوى كتابة الكلمة أو الآية التي يبحث عنها، ثم يطلب من البرنامج الذي يستخدمه أن يظهر النص القرآني وأن يشغل التلاوة الصوتية. وبالرغم من أن هذه البرامج ساهمت بشكل كبير في تسهيل تعلم التجويد وتطبيق أحكامه، إلا أنها ظلت قاصرة على تطبيق مباشر لتقنية المعلومات ولم تقدم حولا متطورا لمتابعة الدارس والتفاعل معه بشكل مباشر، سواء لتعليمه القواعد والأحكام التجويدية أو لقياس أدائه فيها⁽¹⁾.

فبرنامج تحفة الأطفال من بين أهم البرامج الإلكترونية التعليمية التي تسهم إسهاما فعالا في تعليم الطفل اللغة العربية وأحكام التجويد؛ حيث أنها تقوم بمعالجة البيانات المقدمة لها، وإبرازها في شكل وسائط متعددة (صوت صورة كتابة) إضافة إلى المعالجة التحليلية المباشرة للحروف المنطوقة (وذلك بتصويب الحرف وإعطائه حقه ومستحقه مخرجا وصفة)، وبالتالي فإن إدراج النصوص في مثل هذه البرامج الحاسوبية الميسرة من شأنه بناء صرح لغوي يتماشى مع سيرورة التطور العلمي إضافة إلى توفير الميكانيزمات التعليمية الذاتية.

الإشكالية:

ماذا نقصد بالمعالجة الآلية للنص اللغوي؟ كيف أسهمت اللسانيات الحاسوبية في إدراج النصوص القرآنية في البرامج الإلكترونية التعليمية؟ وهل يمكن القول أن التعامل الآلي مع اللغة العربية من شأنه تحقيق العملية الديداكتيكية المتكاملة؟ وهل برنامج تحفة الأطفال الإلكتروني يملك الفاعلية الكافية لتعليم الطفل أسس اللغة العربية تعلمًا ذاتيًا؟

الكلمات المفتاحية: اللسانيات الحاسوبية، التعليم الإلكتروني، برنامج تحفة الأطفال.

1- مفهوم اللسانيات الحاسوبية:

تتواشج علوم اللغة بالعديد من العلوم الأخرى التي تشغل مجالات مختلفة، ومن بين العلوم التي تلاقحت مع علم اللغة العربي، هو علم الحاسوب، حيث أدرجت اللسانيات العربية في البرامج الإلكترونية العاملة على بناء الترسانة البيانية للمحارف اللغوية العربية، وقد تعددت التعاريف الخاصة بعلم اللغة الحاسوبي، أو كما هو معروف " اللسانيات الحاسوبية، إذ يعرف بأنه: " علم يبنى يجمع بين علم اللغة وعلم الحاسوب، الإلكتروني لاستغلال البرامج الحاسوبية عبر طرق ذكية آلية عديدة، منها الذكاء الاصطناعي، والدلالة الاصطناعية، وهو ما يعرف بجلمة النظم الخبيرة"⁽²⁾ فإنّ الذكاء الاصطناعي وعلم الدلالة الاصطناعي مصطلحات حديثة تخللت علم اللغة فهي أصبحت لغة مريضة وممكنة، تتخلل الحواسيب الإلكترونية وتعالج معالجة آلية، وذلك بولوجها البرامج الحاسوبية التي تعمل بأنظمة منطقية رياضية، حيث " تستغل جوانب اللغة المختلفة في البحث في هندسة اللغة الحديثة وذلك مثل التركيب الاصطناعي، والإدراك الآلي، وبذلك يتم تطبيق الأجهزة الخاصة بالحاسوب"⁽³⁾ وإنّ استتطاق الأجهزة الحاسوبية، وتربيض اللغة العربية

هو الفاعل الأكبر في تحديد جغرافية اللغة العربية الحديثة، لهذا يجب أن نسلّم بأن اللسانيّات الحاسوبية العربية هي الأساس الذي تقوم عليه أي ثورة معرفيّة في الوطن العربي وأنها الوسيلة الرئيسة في جسّر الفجوات المعلوماتيّة التي تفصلنا عن دول العالم المتقدم وتتألف اللسانيّات الحاسوبية من مكونين أحدهما تطبيقي والآخر نظري، فأما المكون التطبيقي من اللسانيّات الحاسوبية فيهتم بالنتائج العملي لنمذجة الاستعمال الإنساني للغة، وهو يهدف إلى إنتاج برامج مزودة بكثير من المعارف اللغوية... وأما المكون النظريّ من اللسانيّات الحاسوبية فيتناول قضايا في اللسانيّات النظرية أبرزها إقامة نظريات صورية للمعرفة اللغوية، التي يحتاج إليها الإنسان لتوليد اللغة وفهمها، كما تطوّر اللسانيّات الحاسوبية نماذج صورية تستجمع وجوه الملكة اللغوية الإنسانية وترجمها إلى برامج آلية⁽⁴⁾ وتهدف اللسانيّات الحاسوبية إلى تطبيق نواتج فرعها النظريّ، وذلك بمحورة وجوه الملكة اللغوية وبلورتها في شكل حاسوبي، وذلك لا يتم إلا بتوليد برامج آلية تحمل مواصفات خاصة تتعامل مع البيانات التي تزود بها، وفي كثير من الأحيان نجد هذه البرامج تعالج النصوص المدرجة في أنظمتها معالجة آلية وأما " تطويع الحاسوب للتعامل مع اللغة، بإعادة توصيف قواعد العربية على نحو يتجاوز المعرفة التقليدية المتداولة في مجالس الدّرس وقاعات المحاضرة، ويكون من شأنه أن يمهد لمبرمجي الحاسوب تمكين الحاسوب من معالجة اللغة العربية معالجة آلية تكشف عن دوائر البنية الدّقيقة للغة العربية، وتحدّد خصائصها ذات المغزى لا صور معالجتها آلياً"⁽⁵⁾.

إنّ اللسانيّات الحاسوبية سعتْ إلى صياغة نماذج صورية محاكية لما هو موجود في الذّهن البشري، مستفيدة من التطوّر العميق لتكنولوجيا المعلومات المتقدمة في جميع المجالات، ويأتي المجال اللّغوي في مقدمة الميادين الأكثر تأثراً بتقانة

المعلومات، واللغة العربية من بين اللغات المستفيدة، فقد حققت بها قفزة نوعيّة جعلتها تتخطى في مجال الصناعة اللغوية العالميّة.

وأما منتهى غاية اللسانيّات الحاسوبية فهي أن نهىّ للحاسوب كفاية لغويّة تشبه ما يكون للإنسان حين يستقبل اللغة ويدركها ويفهمها ثم يعيد إنتاجها على وفق المطلوب. والكفاية المقصودة إنّما تعني:

1- استدخال قواعد اللغة، في نظامها الصوّتي، وأنساقها الصّرفيّة، وأنماط نَظْمها الجُملي وأنحاء أعاربيها، ودلالات ألفاظها، ووجوه استعمالها وأساليبها في البيان وأحكام رسمها الإملائي.

2- إنتاج ما لا يتناهى من الأداءات اللغوية الصّحيحة.

3- مرجع في تمييز الخطأ من الصّواب.

4- ومن تمام هذه الكفاية كفاية تواصلية، تتعلق بالعناصر الخارجيّة التي تتدخل في الموقف الكلامي⁽⁶⁾ وللسانيّات الحاسوبية أهداف لغويّة مسطرة تركز لخدمة اللغة العربيّة وذلك بإقحامها في عالم المعلوماتيّة، وتوسيع رقعتها الجغرافيّة، وتذليل علومها وتلاقحها مع غيرها من العلوم الأخرى لهذا نجد اللسانيّات الحاسوبية تركز على إحداث تفاعلي مستوياتي متناسق ومنسجم ومتماه مع الحاسوب.

وإذا كانت جهود تعريب العلوم قد تعثرت كثيراً، فإنّها قد حققت نجاحات طيبة في مجال الحاسوب عتاده وبرامجه ولغاته وملحقاته، فكان ذلك المقدمة الأولى لإدخال المجتمعات العربيّة عصر المعرفة والمعلومات⁽⁷⁾.

2/ أهم العمليات الإجرائية للسانيات الحاسوبية:

تعمل اللسانيات الحاسوبية على إحداث جملة من العمليات الآلية، التي تعتمد على الحاسوب كفاعل رئيسي في تكوين المادة الإلكترونية، وذلك لا يتم إلا وفق برامج ممنهجة، تسير على نسق إلكتروني معين، ومن بين أهم هذه العمليات نجد:

- **التعرف على الصوت المنطوق:** هي تقنية سادت في تطبيقات الدراسات الصوتية بهدف يتعرف آليا على النص المنطوق العربي ويحوّله إلى نص وهو عقد روابط تفاعلية بين الإنسان والحاسب. مثل: IBM via Voice Arabic

- **توليد الكلام من النصوص:** هو تقنية سادت في تطبيقات الدراسات الصوتية بإدخال النص المكتوب والمشكول المراد النطق به آليا ثم تحويله إلى نص صوتي باستخدام القواعد الصوتية مثل: Cool Edit Pro

- **تحليل صرفي:** يعد من التقنية للتعامل مع طبيعة الكلمات سواء كانت مجردة أو مرتبطة بزوائد ولواحق، وذلك باستخلاص العناصر الأولية لبنية الكلمة وتحديد سماتها الصرفية⁽⁸⁾.

- **محركات البحث:** هو برنامج حاسوبي مصمم للمساعدة في العثور على مستندات مخزنة على شبكات معلوماتية الشبكة العنكبوتية العالمية (بالإنجليزية: World Wide Web) أو على حاسوب شخصي.

- **التعرف على أنماط الكلام:** هو تمييز أنواع مفردات النص ونظام تصنيف النص العربي يقوم بوصف المفردات إلى أنواع المعروفة من حيث التذكير والتأنيث والتثنية والجمع كما في حالة الأسماء وأزمنة الفعل من ماض وحاضر بالإفافة لتمييز الأدوات والضمان وما إليها من الجوامد والمشتقات مثل: MAPSSeman

Arabic POS Tagger

- **التّقيب في النّصوص:** هو إجرائيّة الاستكشاف للمعلومات الجديدة أو غير معروفة من قبل باستخدام الحاسب الآلي، والعنصر الأساسي في هذه الإجرائيّة يعتمد على تحميل البيانات النّصيّة غير مهيكلة إلى بيانات مهيكلة يسهل التّعامل معها عن طريق الحاسب الآلي⁽⁹⁾.

- **المعاجم الإلكترونيّة:** تتجلى أهميتها في كونها مهيأة ومجهزة لتحليل الأنماط المعجميّة وقدرتها على الإجابة عن كلّ التّساؤلات المتعلقة بالمفردات داخل سياقاتها دلالة وتركيبا.

- **التّخصيص الآلي:** هو يقوم باستخراج الأفكار الرّئيسيّة من الوثيقة وتقديمها بطريقة مختصرة كما أنّه يمكن تحديد حجم النّص الأصلي المرغوب إيجاده في النّسخة الملخصة وتحديد عدد الجمل الأصليّة التي تظهر في النّسخة الملخصة.

- **الفهرسة الآليّة:** هي عمليّة إنشاء الفهارس، أو هي عمليّة الوصف الفني لمواد المعلومات بهدف أن تكون في متناول المستفيد بأيسر الطّرق وفي أقل وقت ممكن والفهرس Catalog هو ناتج عمليّة الفهرسة، ويمكن تعريفه بأنّه قائمة بمواد المعلومات التي يفتنيها مرفق المعلومات ومرتبة وفق نظام معين⁽¹⁰⁾.

- **التّرجمة الآليّة:** تتناول برامج الحاسب لترجمة نص أو خطاب من لغة إلى أخرى وتقوم التّرجمة الآليّة بمستوياتها الأساسيّة باستبدال بسيط لكلمات بلغة معيّنة إلى لغة أخرى⁽¹¹⁾.

3- مستويات التّحليل الحاسوبي:

إنّ العمل في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية يفرض التّعامل المستوياتي الذي تسير عليه اللّسانيّات بمختلف فروعها، حيث يفرض تحديد الفواعل المختلفة (الصّوتيّة والصّرفيّة والنّحويّة والدلاليّة)، لهذا نجد الباحثين في هذا المضمار يعملون على

خلق محلات متعددة تتطرق لكل المستويات اللسانية، ولكن بنمط جديد يجعل من الحاسوب آلة ذكية أكثر في التعامل مع اللغة العربية.

ومهما بلغ تطور العلم، فإن الذكاء الاصطناعي لا يزال عاجز نوعاً ما عن استيعاب أنظمة اللغة العربية كلها، لهذا نرى بعض الصعوبات في التلاقيح اللغوية بين اللغة والحاسوب، جراء عدم اكتساب هذه الأخيرة لكل الميزات اللغوية، إلا أن هذا لم يمنع من وجود تحليلات حاسوبية، تهدف إلى إحداث معالجة آلية دقيقة، والجدول الآتي يوضح مستويات التحليل الحاسوبي:

المستوى الصوتي	التعرف على الصوت المنطوق Arabic Speech Recognition (ASR)	توليد الكلام من النصوص Text to Speech (TTS)	البحث الآلي في النصوص Audio Indexer
المستوى الصرفي	تحليل صرفي	تدقيق صرفي	البحث عن المعلومات / محركات البحث Search Engines
الأنواع الكلامية	التعرف على أنماط الكلام Part-of-Speech Tagging (POST)		
المستوى النحوي	تحليل نحوي	التوجيه الإعرابي	تشكيل آلي
المستوى الدلالي	تحليل دلالي	التنقيب في النصوص Text Mining	المعاجم الإلكترونية Electronic Dictionaries
الترابط النصي	التلخيص الآلي Script Applier Mechanism (SAM)	الفهرسة الآلية Indexing Mechanism	الترجمة الآلية Machine Translation
مقاصد الكلام	نظم التعليم الذكية	الكتاب الإلكتروني e-book / electronic book	فهم الأسئلة والإجابة عنها

جدول يوضح مستويات التحليل الحاسوبي (12)

أ- التحليل الصوتي: وغالبا ما يعاني متعلمو اللغة العربية من صعوبة تعلم الصوامت، وإعطائها حقها ومستحقها مخرجا وصفة، وخاصة إذا تعلق الأمر بتلاوة القرآن الكريم، حيث نجد أنه القارئ أو المتعلم على حد سواء يعجز عن الإتيان

بالمخرج المطلوب، ومنح الصوت الصفة الكاملة له، فإمّا أن ينجر لصفة الحرف الذي قبله أو الحرف الذي بعده.

وفي اللسانيّات الحاسوبية دراسات دقيقة تحدد تحليلات صوتية متميزة، من شأنها تحسين الأداء الصوتي للمتعلّم، فهي قبل كل شيء تعتمد على نقل تلك الموجات الصوتية السليمة إلى الخادم ليمحوها بصفة آلية، ويقوم بمعالجتها وفقا للتحليل الصوتي الذي ينتج.

أطلقت تجربة ضخمة في مجال تعليم القرآن الكريم تسمى " تجربة تعلم آية"

● نظام آلي لتوليد الكلام .

● تعامل بشري مباشر مع الطّلاب؛ مقراءة إلكترونية .

● تسجيلات بشرية لكل الآيات وهذا متوافر في أغلب المواقع كما هو موضح بالمواقع التي تمت زيارتها على الشبكة العنكبوتية من قبل وتم التّحقّق منها.

● تسجيلات بشرية لكل الحروف والكلمات والآيات وهذا بالطبع يحتاج إلى قاعدة بيانات ضخمة ومتنوعة تستلزم الجهد والوقت والمال وقد تم بناءها في فترة عشر سنوات على الأعمال التطوعية والجهود الذاتية من باحثين في مصر وأمريكا(13) وتم تصميم قواعد البيانات التي من شأنها تحقيق الأهداف التعليمية الحاسوبية المطلوبة باتباع جملة من الإجراءات الآلية منها:

■ عمل قواعد بيانات لـ 84,115 كلمة من القرآن الكريم، خزنت الكلمات في جداول البيانات مع خواص الصوت وصورة النطق وجميع صور المشتقات.

■ 8.2. تصميم النظام

■ تم تطبيق البرنامج باستخدام Web 2 technology حيث إنها البيئة المناسبة التي تلائم خصوصيات وحاجات النظام وباستخدام البرامج الآتية:

■ PHP – MySQL – JavaScript – HTML – AJAX = Asynchronous JavaScript and XML.

■ عمل تطبيقات الوسائط المتعددة من خلال

· Photoshop - Sound Forge digital audio editing software – Flash and Flash tools.

■ تطوير برمجيات خاصة في التطبيق على الشبكات.

وقد حرصت الشركة على العمل على خادم Server خاص بها لتمكين الدّارس والمستخدم من الولوج للنّظام من أي مكان في العالم أي أنّ النّظام نظام متعدّد الاستخدام Multi-user system ليتمكّن أكثر من مستخدم في أكثر من مكان من الاستفادة منه. وحرصت الشركة على ألا يحتاج المستخدم لحاسب ذي إمكانيات خاصة أو إضافة أيّة أدوات للجهاز (14).

رأى بعض الباحثين أن علم التّجويد لا يحتاج استعمال أجهزة الصّوت، وصرّح بعضهم أنّ استعمال الأجهزة في تحليل الظّواهر الصّوتية للقراءة القرآنية قد يثير إشكالات، ويتسبب في مشكلات، فيكون ضرره أكبر من نفعه، وتساءلوا : ماذا لو جاءت الأجهزة بما يتناقض مع ما جاءت به الرواية، أيهما نتبع الرواية أو الأجهزة وإذا كان الأمر كذلك فإنّه لا يستحقّ إضاعة الوقت وصرف الأموال، وقد كفانا علماؤنا عن ذلك كله!

إلا أنّ الدّراسات التّطبيقية التي أجريت على تلاوات القرآن الكريم كان له أثر فاعل في تحسين الأداء التّجويدي، وضبط المخارج الصّحيحة التي يصعب تحسّسها حيث اعتمد على أجهزة دقيقة إلى حدّا بعيد في تحقيق الدّراسة الفونولوجية للمحارف اللّغوية وهي:

(1) **منظار الحنجرة Laryngoscope**: يتكوّن منظار الحنجرة الحديث من أنبوب مرّن مصنوع من مادة ناقلة للأشعة الصّوتية، ينتهي أحد طرفيه بعدسة شبيّة تكون متّصلة في الغالب بآلة تصوير، يتم إدخال الطّرف الذي ينتهي بالعدسة الشّبيّة عبر

إحدى فتحتي الأنف إلى التجويف الأنفي حتى تشرف على الحنجرة من خلف اللّهاة ... ومن ميزات منظار الحنجرة أنه بإمكان الشخص الذي تقام عليه التجربة التّحدث بصورة طبيعيّة، إلى درجة كبيرة أثناء التجربة .

الحنجرة والحلق من أعضاء الجهاز الصّوتي التي لا يمكن مشاهدتهما بالعين المجردة أثناء الكلام، لذلك فإن منظار الحنجرة مفيد في تحديد الأعضاء التي تدخل في نطق الأصوات التي خارجها من الحلق أو الحنجرة، وهذا يفيد في دراسة مخارج أصوات كالعين والحاء والهمزة والهاء في اللّغة العربيّة، والتي لا تزال مخارجها وكيفيّة نطقها غير معروفة بشكل دقيق، وهذه صورة لأحد أنواع منظار الحنجرة (15):



(2) راسم الدّبذبات Oscilloscope

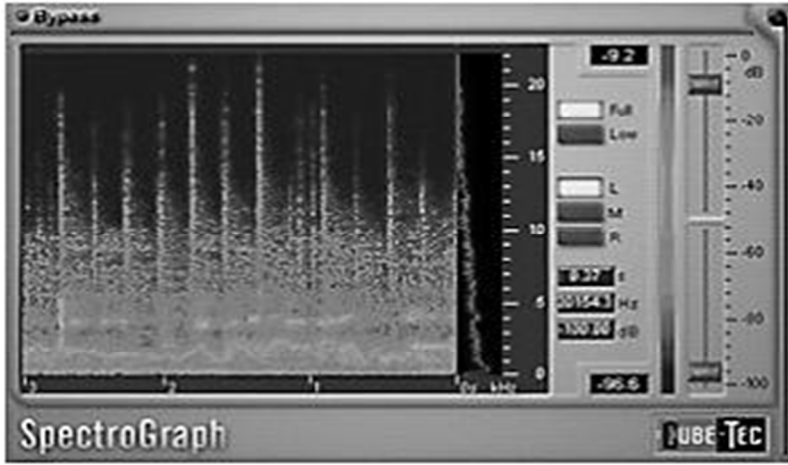
يقوم راسم الدّبذبات بتحويل الطّاقة الصّوتيّة إلى طاقة كهربائيّة، تعرض مع عامل الزّمن على شاشة عرض صغيرة، حيث تظهر التّغيّرات في شدة الصّوت، ويمكن تحديد زمن الدّبذبة، وما إذا كان الصّوت مجهوراً أم مهموساً، ومعرفة التّردد الأساس للوترين الصّوتيين، وهذه صورته:



(16)

(3) المطياف أو راسم الأطياف Spectrograph

يقدم المطياف ثلاثة أبعاد للموجة الصوتية المرسومة، وهي : التردد، والشدة والزمن، وهذا يعين الباحث في معرفة زمن الصوت، والتردد الأساس، والشدة، ويفيد المطياف في دراسة المصوتات، إذ الفرق الأساسي بين أغلب المصوتات هو فارق طيفي، وتطورت صناعة المطياف بسرعة وظهرت منه عدة أجيال، وهي تشترك جميعاً في عرض موجات الصوت الكلامية بأبعادها الثلاثة⁽¹⁷⁾، وقد أصبح " من المقبول تحليل الصوت المسموع عن طريق الرؤية، فقد نقلت الصورة الطيفية للصوت اللغوي الصوت من كونه شيئاً ذاتياً مسموعاً إلى أفق الرؤية والمشاهدة الموضوعية وربما يأتي يوم تصبح فيه هذه الصورة الطيفية صالحة لأن تحول إلى وسيلة اتصال لمن يتعدّر عليهم التواصل السّمي" ⁽¹⁸⁾، وهذه صورته:



تسهم هذه الأجهزة في تقديم الرؤية الآلية للصّوامت العربيّة التي تصدر عن الإنسان النّاطق، بحيث تحلل وتشرح تشريحا حاسوبيا، بإقحام جملة من الفواعل الحاسوبية التي تنضوي على نظريات لسانية، فالأمر لا يتعلق بمجرد رصد المخارج والصفّات، بل يصل إلى حساب كمية الحزم الصّوتية، وقياس المدة الزّمنية لكل مصوت، بل وحتى الصّوائت قد كانت محل دراسة من حيث القصر والطول، وهذا ما ذكره أحمد راغب في أحد بحوثه حيث قام بمناقشة "الظواهر الصّوتية المتعلّقة بالحركات القصيرة أو الطويلة حال تجويد القرآن الكريم في ضوء ما وصلت إليه الحوسبة الصّوتية، مع الأخذ بعين الاعتبار الجهود العربيّة السابقة، ومقارنة ذلك بنتائج البحث الصّوتي الحاسوبي"⁽¹⁹⁾.

جلي أنّ أحمد راغب قد استطاع ان يحدث تلاقحا بحثيا من حيث القدم والحداثة فقد أخذ أقدس النّصوص ليجري عليها دراسة حديثة، وذلك من خلال تتبع احكام التّجويد، إلّا أنّه لا بد من تحديد الرّواية التي يقرأ بها قبل القيام بعملية التّحليل الصّوتي، فهناك اختلاف واضح من حيث المقدار الزّمني للصّوائت، وحتى من حيث صفات الحروف المرنة التي تتحكم فيها جملة من الأحكام السابقة أو اللاحقة للحرف.

للقيام بمثل هذا البحث الأكوستيكي والفيسيولوجي لابد من إعداد قواعد بيانات تتضمن المنظور الطيفي (spectrogram) للصوت القرآني المنطوق وأفلام الأشعة (X-ray)، بهدف تقديم وصف لفنولوجيا القرآن الكريم التي بقيت متوارثة من عهد النبي صلى الله عليه وسلم وصولاً إلى الصحابة الكرام، ووصولاً إلى ما نطق به أئمة القراءات القرآنية في هذا العصر، ومن بين أهم الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال التحليل الصوتي لأصوات القرآن الكريم، وقياس المدة الزمنية لكل صائت نجد:

1- رصد المدة الزمنية للمد في الأداء القرآني، ومعرفة العوامل والمؤثرات التي تؤدي إلى زيادة هذه المدة الزمنية أو نقصانها.

2- نقد وتقييم نظرية الحركة والحركتين التي اعتمدها علماء التجويد والقراءات في تحديد مقدار زمن الحركات القصيرة والطويلة في تلاوة القرآن الكريم.

3- رصد علاقة زمن المد بنوع الصائت السابق له⁽²⁰⁾.

4- مفهوم التعليم الإلكتروني: أصبحت الاختراعات التكنولوجية والآلات الذكية تجبر العلماء اللغويين على التعامل اللساني معها، وذلك بخلق قنوات جديدة تقوم على علوم ببنية رصينة، فقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب ووسائل تعليمية حديثة، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية من أجل تحقيق فاعلية وكفاءة أفضل للتعليم، ومنها استعمال الحاسوب وملحقاته ووسائل العرض الإلكترونية... والأقمار الصناعية، وشبكة الانترنت والمكتبات الإلكترونية، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم ولمن يريده في المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرائق متنوعة لتقدم المحتوى التعليمي بعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات سمعية وبصرية⁽²¹⁾.

استخدام تقنيات الوسائط المتعدّدة الجديدة، والأنترنت لتحسين جودة التّعليم عن طريق تسهيل الوصول إلى المصادر، والخدمات إضافة إلى التّعاون والتّبادل عن بعد، أصبح ضرورة من ضروريات العصر، إذ أضحي هذا النّوع من التّعليم فرض عين على كل متعلّم، وهذا ما نجده في المنظومات التّربويّة التي قالت بإدراج مادة الإعلام الآلي ضمن جملة المواد المقدّة طول العام الدّراسي وفي مراحل متعددة من التّعليم، وذلك بغية تمكين المتعلّم من الأجهزة الإلكترونيّة.

حدد حسن حسين زيتون جوهر التّعليم الإلكتروني بأنه: « تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلّم، بشكل يتيح له إمكانيّة التّفاعل النّشط مع هذا المحتوى، ومع المعلّم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة، وكذا إمكانيّة إتمام هذا التّعلّم في الوقت والمكان بالسرّعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلا عن إمكانيّة إدارة هذا التّعلّم أيضا من خلال تلك الوسائط⁽²²⁾».

تفعيل التّعليم الإلكتروني يقوم على ذاتيّة المتعلّم في التّعامل مع الجهاز والبرامج الإلكترونيّة التي بين يديه، فمثلا عند تلقّيه لنصوص اللّغة العربيّة المكرّسة من قبل اللّسانيّات الحاسوبيّة العاملة هي كذلك على تلبّيس الآليّة للنص العربي بكل مستويّاته يجب عليه أن يدرك تمام الإدراك أنّه في حيز تعليمي مختلف يحوي نمطين مختلفين من العقل (الأوّل عقل بشري، والآخر عقلي اصطناعي)، ولا يتم هذا إلا بامتلاك المتعلّم القدرة على تسيير الحاسوب، واحتواءه لثقافة التّعامل مع البيانات المبرمجة في التّطبيق الذي يرتكز عليه في تشكّل العمليّة الدّيداكتيكيّة.

4- أسس التعليم الإلكتروني وآلياته:

يقوم التعليم الإلكتروني على جملة من الأسس منها:

1- توفير الإمكانيات المادية والمتمثلة في الحاسوب وملحقاته وأجهزة العرض الإلكترونية، وشبكة الاتصال عبر الأنترنت ومكتبات إلكترونية...

2- البرمجيات التعليمية والتي توفر تطبيقات لإدارة التعلم وإدارة المحتوى الإلكتروني، وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة.

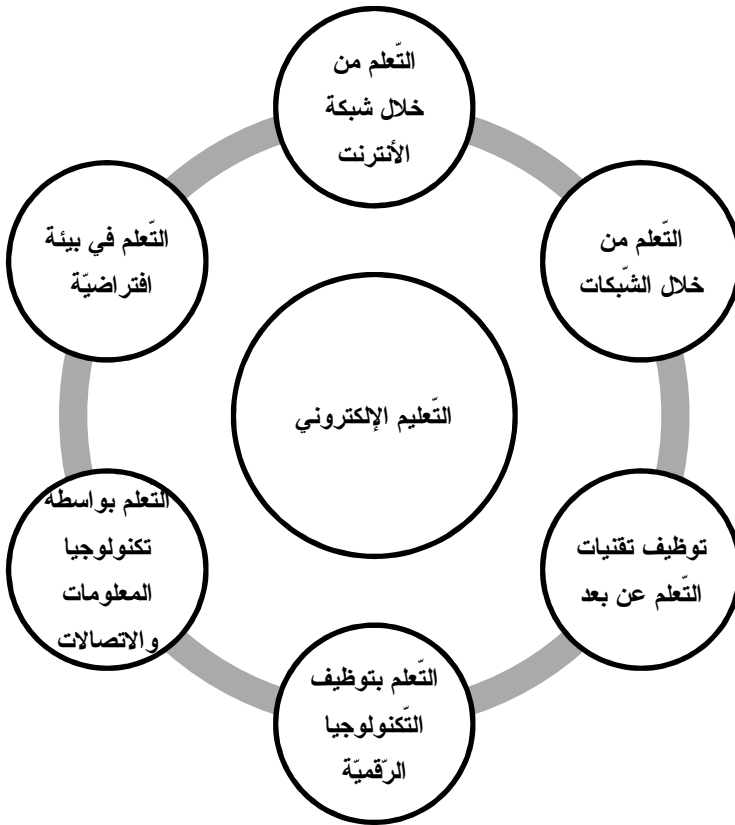
3- تدريب المعلم والمتعلم على حد سواء على مهارات التعامل مع التكنولوجيا المعلوماتية، والاتصالات وعلى البرمجيات التعليمية.

4- توفير الكوادر الفنية المتخصصة بتشغيل وصيانة الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتدريب عليها.

5- وجود تخطيط ومنهجية مدروسة لتطبيق التعليم الإلكتروني من خلال الاستفادة من تجارب الدول والجامعات المتقدمة في هذا المجال⁽²³⁾.

لابد من تخطيط بيداغوجي للتعليم الإلكتروني، حيث لابد من أن يكون محتويًا على بنود عادلة، تراعي المستوى العقلي والفكري للمتعلم، كما يجب أن تكون هنالك جملة من التكوينات الأولية لتلقين المتعلم كيفية التعامل مع الحاسوب، ليستطيع إدارة العملية التعليمية.

وجود الحاسوب وتوفر البرنامج الإلكتروني التعليمي لا يعني أن التعليم أصبح منتهي الأقطاب، بل لابد من توافر شروط أخرى لاكتمال العملية التعليمية من أهمها قدرة المتعلم على تسيير المادة الإلكترونية، وسلاسة التعامل مع الآلة، وتمكنه من الإدراك العقلي لكل المادة المقدمة إليه.



مخطط توضيحي لأهم الأبعاد التعليمية الإلكترونية

5- أزمة التعليم الإلكتروني في الوطن العربي:

تواجه التعليم الإلكتروني بصفة عامة جملة من التحديات، على اعتبار أن الوطن العربي لم يصل إلى ذلك التطور التكنولوجي الذي وصل إليه الغرب، وخاصة في مجال تعليم القرآن الكريم، فالقاعدة التي يبنى عليها تلقي القرآن الكريم هي الشفاهة، لهذا نجد صعوبة في برمجة ديداكتيك القرآن الكريم مع أنظمة الحاسوب، خوفاً على قدسية هذا الكتاب، إلا أن هنالك جهوداً كبيرة تبذل في سبيل تحقيق التعليم المتكامل والصحيح لأحكام التجويد، والنطق الصحيح لمخارج الحروف العربية، بنمط

إلكتروني خاضع لنظريات اللسانيات الحاسوبية، والتي تعمل بدورها على ميكنة اللغة العربية وتلييسها صفة الآلية، ومن بين أهم التحديات نجد:

1-التحديات التي يواجهها تطوير الدراسات القرآنية:

- تحديات مرتبطة بالتقنيات الحديثة في الوطن العربي
- عدم انتشار الحاسب الآلي بالشكل الكافي وضعف شبكة الإنترنت وكثرة انقطاعها.
- الصعوبات العملية التي يجدها الطلاب عند التعامل مع الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت.
- نقص الخبرات في استخدام وتطبيق التقنيات الحديثة، وانعدام البنية التحتية اللازمة لهذه التطبيقات
- عدم توفر الكوادر اللازمة لبناء ودعم واستخدام التقنيات الحديث

2- تحديات مرتبطة باللغة العربية.

- عدم الاهتمام الكافي باللغة العربية لجهل الكثيرين بها وعدم طلب سوق التوظيف والتعليم لإتقانها.
- عدم توفر لوحة المفاتيح باللغة العربية.
- اتجاه حركة الكتابة العربية وما يسببه ذلك من عوائق في البرمجة.
- استخدام كود خاص بالحروف العربية وما يسببه ذلك من عوائق في البرمجة.
- التشكيل وما يسببه ذلك من عوائق في البرمجة⁽²⁴⁾.

لتطوير التعليم الإلكتروني باللغة العربية يجب أن نعمل على توفير مواد محوسبة تعليمية على شبكة الانترنت باللغة العربية، وهذا يفتح قضية المحتوى العربي الرقمي العلمي الموجود على الإنترنت لو نظرنا إلى تصنيفات المواقع العربية المنشورة في موقع تابع لشركة صخر /

نلاحظ أنّ معظم هذه المواقع تتعلّق بالاقتصاد والتّجارة وتكنولوجيا المعلومات ويليها مواقع التّسلية والرياضة والتي تتساوى بدورها مع المواقع المجتمعية (دين وعقائد، مؤسسات، أفراد، مجلّات). ولكن ما هو دور المواقع التّعليمية؟ وبهدف الوقوف على قيمة هذا المحتوى العربي يجب أن نبحث في محتوى المواقع التّعليمية والتي قد تبين أنّ عددها قليل نسبيا بالمقارنة مع غيرها من المواقع التي تظهر في دليل شركة صخر والجدير بالذكر أيضا أنّ ثلثها مبني بالّلغة الانجليزية وبعضها الآخر عبارة عن مواقع رسمية لجامعات مختلفة، إذن هناك فرق واضح بين المحتوى العربي الرقمي الخاص بالتّعليم وغيره وهناك أيضا صعوبة في الوصول للمحتوى العربي العلمي على الانترنت، فمحركات البحث العربية المختصة في المحتوى العربي لا تقارن بمحركات البحث الأجنبية من قوة النتائج والوصول الصّحيح للمعلومة وهنا قد يقول البعض لنستخدم المحركات الأجنبية للوصول للمحتوى العربي التّعليمي! ولكن هذا لا يفيد حيث أن معظم النتائج تعود إلى صفحات عربية لم يعد لها وجود⁽²⁵⁾.

الجوانب الخاصة بالّلغة العربية تنقسم إلى قسمين، القسم الأوّل هو اللّغة نفسها مصطلحاتها المختلفة المستخدمة في الدّول العربية والمقصود هنا اللّغات العامية وتأثيرها السّلبى على التّعامل الصّحيح مع اللّغة العربية، فالكثير من المحتوى العربي الرقمي يتضمّن كمية هائلة من الكلام العامي بلهجات مختلفة منها الخليجية والمصرية والمغربية والشّامية وغيرها ويزداد استخدام اللهجات في المنتديات العربية المنتشرة بكثرة في شبكة الانترنت على حساب اللّغة العربية الفصحى السليمة من الأخطاء وهذا بدوره يؤكّد على ضرورة إعادة تأهيل هذا المحتوى العربي واستخلاص المحتوى العلمي والتّعليمي المفيد .

أما القسم الثاني فيتعلق بمقاييس استخدام اللغة العربية في الحاسوب وخاصة المعالجة الطبيعية للغة العربية مثل الترجمة الآلية والتي من شأنها أن تزيد من القدرة على الترجمة الالكترونية للمحتوى العلمي الأجنبي والكتب الأجنبية إلى العربية، وفي الوقت الحالي لا يوجد نظام ترجمة آلية للغة العربية قادر على الوصول إلى نتائج صحيحة وقوية تماما وهذا يدعونا إلى العمل على إيجاد نظام ترجمة قوي والتوصية بالبحث في هذا المجال. من أدوات معالجة اللغة العربية أيضا هنالك التدقيق الإملائي والقواعدي والتصنيف الآلي والتشكيل الحركي للكلام والتحليل الصرفي وتحويل ناتج المسح الضوئي للكتب والصحف المصورة إلى نصوص ومن الجوانب الأخرى المتعلقة بالمعالجة الطبيعية للغة العربية هي المعوقات المرتبطة بأمور البحث واسترجاع المعلومات بطرق فعالة وسريعة والحصول على المطلوب والمهم. إنّ عدم وجود أنظمة معالجة واسترجاع معلوماتي قوية، تحاكي اللغة العربية وتبنى عليها فهرست المواقع في محركات البحث ورقمنة الوثائق العربية والكتابة الصحيحة قواعدياً، أدى إلى صعوبة الوصول للنصوص التعليمية والعلمية والمحتوى العربي الايجابي وبدوره هذا يؤثر في التعليم الالكتروني باللغة العربية. والجدير بالذكر هنا أنّ مشاكل اللغة العربية الفنية لا تعاني منها اللغات اللاتينية وغيرها بقدر ما تعاني منه اللغة العربية وذلك يعود إلى البنية التشكيلية والصرفية الواسعة للغة العربية⁽²⁶⁾.

اتّصاف اللغة العربية بمواصفات صارمة وثابتة صعب من مهمة حوسبتها ولربما هذا ما شكل عائقا أمام بناء برامج تعليمية ذات قاعدة بيانات عربية، إلا أنّ هذا التوصيف قد يكون محفوا نوعا ما لذا لا نستطيع الجزم به جزما كليا.

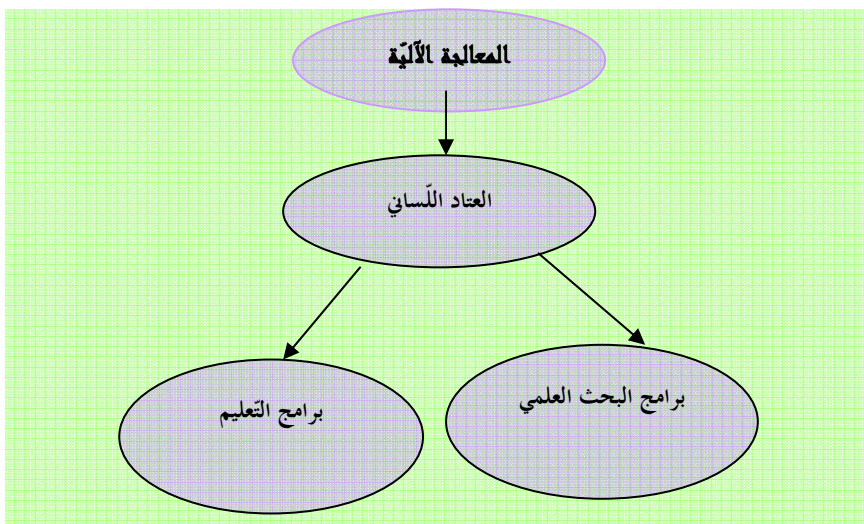
نموذج ديداكتيكي إلكتروني للصوت القرآني:

2- مفهوم برنامج تحفة الأطفال وأسس تعليم اللغة العربية: تعددت البرامج الإلكترونية التي تهدف إلى تعليم أساسيات اللغة العربية، وتلقين أحكام تجويد القرآن الكريم، ومن بينها برنامج تحفة الأطفال الذي يعد اقتباساً من كتاب تحفة الأطفال للشيخ سليمان الجمزوري الخاصة بأحكام النون الساكنة والتنوين والمدود، ولربما يرجع اختيار اسم التحفة لهذا البرنامج إلى التشابه القائم بين المتن والبرنامج من حيث البساطة والسلاسة والهدف التعليمي.

"إن هذا البرنامج الإلكتروني بمواصفاته الموضحة أدناه يعتبر آخر ما توصل له العلم في تعليم وتعلم اللغة العربية للأطفال بطريقة شيقة (التعليم عبر الترفيه) حيث أنه ينمي مهارات التدريس العلمي ويوفر بيئة تعليمية إلكترونية عبر أجهزة الكمبيوتر وعبر الأجهزة الكفية وغيرها، تضمن صحة نطق الحروف العربية ويضمن معرفة مخارج وصفات حروف اللغة العربية واستخدامها في كلمات عربية والذي يؤدي للتدرج في تعلم وتعليم اللغة العربية ومن خلال ألعاب إلكترونية تساعد وتزيد التشويق للمنهج واختصار الوقت وتقليل الجهد وخفض التكاليف والدافعية للتعلم ويساعد الطفل على تعلم اللغة العربية عن بعد ونشر التعليم في المناطق النائية ومراعاة الفوارق الفردية لكل طفل ومعالجة نقص أعضاء هيئة التدريس والكادر التعليمي، والتغلب على الصعوبات والمشاكل السابقة التي تواجه التعليم التقليدي واستثارة اهتمام المتعلمين وتحقيق أهدافهم وإشباع حاجاتهم ورغباتهم للتعلم على نحو فعال، ويعمل التعليم الإلكتروني (التكنولوجي) مساعداً للتعليم التقليدي"⁽²⁷⁾.

4- برنامج تحفة الأطفال من مجالات البحث في اللسانيات الحاسوبية:

للسانيات الحاسوبية جملة من المجالات التي تحدد أنماطها البحثية، وتعطيها الخصوصية التي تؤهلها لتكون علما مستقلا بذاته، فهي تعمل على إنتاج برامج محلية " والمقصود بها وضع برامج تعليمية على أجهزة الحاسوب أو على أقراص مضغوطة، وفتح المجال للمتعلمين للتفاعل مع الجهاز الذي يتحول إلى القيام بدور المعلم، وهنا يكون الجهاز / المعلم أمام طالب واحد يقوم بدور المدرس، الذي يعطي درسا خصوصيا للطالب، وعلى الرغم من عدم تلبية هذا النوع من التعليم لجميع الأهداف التربوية التي يقوم بها المعلم البشري، فإنه يسهم، وإن بشكل يسير، في عملية التعلم الذاتي" (28).



مخطط توضيحي مجالات البحث في المعالجة الحاسوبية للغات الطبيعية (29)

يعمل برنامج تحفة الأطفال على القيام مهمتين أساسيتين، وربما تكون بصفة انفرادية في بعض البرامج، إلا أن برنامج تحفة الأطفال يجمع العنصرين معا، ويقوم بأدائهما بصفة آلية يمكن القول عنها جيدة جدا، من حيث المردود التعليمي،

ومن حيث المرجعية الأدائية للوظيفة الإلكترونية التي برمج عليها ويمكن ذكرها في الآتي:

1- التعرف البصري على الحروف: تركز هذه المرحلة على عدد هائل من خوارزميات التعرف، التي تدخل في مجملها في مجال تقنية معالجة الصور فالكثافة بشكل من الأشكال هي نمط صوري الملفوظات التي تصدر عن الإنسان الناطق، " لهذه التقنية نتائج كبيرة على أكثر من صعيد، إذ يمكن توثيق جميع النصوص التي دوّنت على مر العصور، كما يمكنها تقديم خدمة كبيرة لمحققي النصوص العربية الذين يعانون كثيرا في تفريغ المخطوطات على الورق قبل إدخالها للحاسوب، ولا تخفى آثار هذا العمل، إن نجح، على تراث الأمة الذي ما نزال نعاني من قراءته بسبب وضعه المخطوط"⁽³⁰⁾.

2- التوليف الصوتي: وهي عملية انتقالية، تهدف إلى تحويل المكتوب إلى منطوق، فعند وضع المؤشر في البرنامج على الكلمة المراد استنطاقها، يصدر الحاسب الآلي صوتا مسموعا يترجم الكلمة المرسومة إلى موجات صوتية تستقبلها الأذن، وبذلك تتغير أجهز الاستقبال من البصرية إلى السمعية.

برمجة الحاسوب على مثل هذه النظم اللغوية يسمح بفتح قنوات متعددة ومذيلة تجمع كل الوسائط اللغوية المشكلة لحلقة التواصل بين هذين الطرفين المتباينين من حيث نمط الإبلاغ والاستقبال، ولهذه التقنية عدة استخدامات في برنامج تحفة الأطفال وكلها متوافرة في حيز العملية الديداكتيكية وهي:

• تدريب متعلمي العربية على النطق الصحيح بأصواتها بحركاتها المناسبة.

• الحوار الشفوي المباشر مع الآلة بدل استخدام لوحة المفاتيح أو الفأرة.

• إكساب الحاسوب مهارة الضبط الصوتي للنصوص المدخلة دون ارتكاب أخطاء إملائية بين الأصوات المتشابهة الصفات والمتقاربة في المخارج، وذلك بهدف الاستعانة بالحاسوب في ميادين تعليمية وبحثية نحن في أمس الحاجة إليها اليوم أكثر من أي وقت مضى.

• الإملاء الآلي باللغة العربية⁽³¹⁾

ويبقى الهدف الأسمى من التوليف الصوتي، إكساب الآلة "مهارة الضبط الصوتي للنصوص المدخلة دون ارتكاب أخطاء إملائية بين الأصوات المتشابهة والمتقاربة في المخارج؛ لذلك تم إنشاء مجموعة من مراكز الأصوات في جامعات مختلفة كمختبر الصوتيات في فرنسا، ومختبر معالجة الإشارة الصوتية في المغرب ومختبر المعلومات والاتصال في تونس، ثم معهد الصوتيات في المملكة العربية السعودية وغيرها كثيرة⁽³²⁾.

دراسة تشريحية لبرنامج تحفة الأطفال (المهام والميزات): يمكن القول أن برنامج تحفة الأطفال قد استوعب الكثير من الميزات الإلكترونية المنسجمة مع العملية متطلبات العملية اليداكتيكية، حيث نجد أنه شمل مختلف المستويات اللغوية، التي تحمل طابعا آليا، فهو برنامج يركز على تدرجات التعليم، انطلاقا من تعليم الطفل أصغر وحدة صوتية ألا وهي الصوت اللغوي (مخرجا وصة) ووصولاً إلى أكبر وحدة لغوية وهي (النصوص المختلفة).

➤ تعليم مخارج وصفات الحروف: ويحتوي هذا البرنامج على أمثلة لمخارج الحروف العربية بطريقة إلكترونية تضمن صحة تعلم وتعليم مخارج الحروف العربية من خلال صورة تفاعلية للجوف والخلق واللسان والشفنتين والخيشوم تظهر للطفل (المتعلم) مخرج الحروف العربية ويسمى هذا بالتفاعل البصري، وعند وضع

المؤشر على الحرف يتم نطق الحرف العربي بصوت العلامة الشَّيخ إبراهيم الأخضر شيخ مقارئ المدينة المنورة ويسمى هذا بالتَّفاعل السَّمعي⁽³³⁾ .

تعليم الطَّفل كَيْفِيَّة إقامة مقارنات سمعيَّة بصريَّة من شأنه تكوين الذَّخيرة اللُّغويَّة السَّليمة لديه، لهذا نجد أنَّ برنامج تحفة الأطفال قد أتى منسوجا على جملة من التَّقنيات الممَّحورة لِلغة العربيَّة في شكل صورة مكتوبة، ثم توليفها صوتيا، واعتماد خاصيَّة التَّكرار باستعمال الإجراءات الإلكترونيَّة اللازمة لتفسير البرنامج وتفعيل العمليات المطلوبة، فالبرنامج ينفذ الأوَّل التي تلقى إليه حرفيا.



بالنسبة لتحقيق صفة الحرف فإننا نجد أن التلقين الصوتي المبرمج ضمن بيانات برنامج تحفة الأطفال قادر على تعليم النطق السليم، طعا وذلك بإرفاق القاعدة

التَّعْرِيفِيَّة لكل صفة، وعليه يمكن القول أنَّ هذا البرنامج هو خزان معرفي، وناطق تعليمي، يقوم بدور المعلم الذي يعمل على تلقين المعرفة لمتعلمه شريطة الاعتماد الذاتي في تطبيق الأمثلة المطروحة، وتكرارها وفقاً لما يمليه البرنامج.

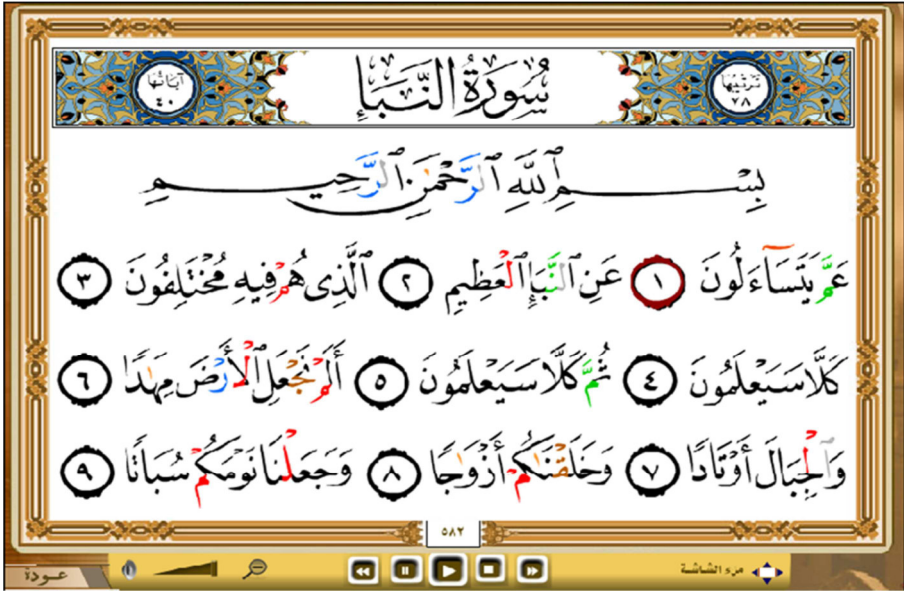
إعطاء مثل هذه الأساسيات اللغوية بشكل إلكتروني، يسمح برسم المحارف اللغوية وفق خوارزميات التحكم،





ويحتوي هذا البرنامج على أمثلة (من القرآن الكريم) لحروف اللّغة العربيّة
وبجميع حركات الإعراب (الفتحة والكسرة والضّمة والسّكون) بطريقة إلكترونيّة
تضمن صحة تعلم وتعليم الطّفل للحروف العربيّة من خلال كلمات تظهر له بلون
مميز ويسمى هذا بالتّفاعل البصري، وعند وضع المؤشر على الحرف يتم نطق كلمة
عربيّة شاملة للحرف مرة بالفتح ومرة بالكسر ومرة بالضّم ومرة بالسّكون بصوت
العلامة الشّيخ إبراهيم الأخضر شيخ مقارئ المدينة المنورة ويسمى هذا بالتّفاعل
السمعي .

➤ جزء عم الكتروني:



ويحتوي هذا البرنامج على عرض بعضا من سور جزء عم بطريقة الكترونية تضمن صحة تعلّم وتعليم الحروف العربية للطفل من خلال تلوين لجميع الحروف العربية المطلوب منه تجويدا نطقها ويسمى هذا بالتفاعل البصري، وقراءتها بصوت الشيخ المقرئ فؤاد الحسن إمام جامع الكعكي بمكة المكرمة ومحكم مسابقات تحفيظ القرآن الكريم ورئيس بعضها ويسمى هذا بالتفاعل السمعي.

➤ حفظ جز عم:

ويمكن من خلال هذا البرنامج تحديد السورة المراد حفظها وبداية التّحفيظ وأخرة وفترة السّكون بالتّواني وعدد مرات التّكرار، مما يساعد البرنامج الطّفل على تعلم اللغة العربيّة بطريقة الكترونية وبدون معلم مع مراعاة الفوارق الفرديّة للأطفال⁽³⁴⁾.

هذه العمليات المتتابعة والخيارات المتاحة للمعلم والمتعلّم في برنامج التّحفيظ الإلكتروني تساعد الطّفل على سرعة تعلمه للغة العربيّة بكل جودة مع مراعاة

الفوارق الفردية، كما يساعد على تدريس الطلبة في المناطق النائية وفي الدول التي لا يوجد بها معلمون للغة العربية، وبذلك نكون استثمرنا التقنية الحديثة في تحقيق الأهداف والنهوض بالأمة وجعلها في مصاف الدول المتقدمة وتحويل الأمة إلى أمة المعرفة والارتقاء بالعملية التعليمية في مجال الدراسات العربية في الداخل والخارج.

6-العاب وتسالي إلكترونية:

إنّ هذا البرنامج الالكتروني بمواصفاته المختلفة يعتبر آخر ما توصل له العلم في تعليم وتعلّم اللغة العربية، حيث أنّه ينمي مهارات التدريس العلمي ويوفر بيئة تعليمية ترفيهية تفاعلية إلكترونية للأطفال تضمن صحة نطق الحروف العربية وتعلّم أحكام التجويد والتشويق للمنهج واختصار الوقت وتقليل الجهد وخفض التكاليف والدافعية للتعلّم ويساعد طالب علم اللغة العربية بالتعلّم عن بعد ونشر التعليم في المناطق النائية ومراعاة الفوارق الفردية لكل متعلّم حيث روعي في هذا البرنامج وضع عدة مستويات للتعلّم بالترفيه، ومعالجة نقص أعضاء هيئة التدريس والكادر التعليمي والتغلب على الصعوبات والمشاكل السابقة التي تواجه التعليم التقليدي واستثارة اهتمام الطلاب وذلك بوضع درجات لكل إجابة ووضع إعدادات للمستوى المطلوب وتحقيق أهدافهم وإشباع حاجاتهم ورغباتهم للتعلّم على نحو فعال، ويعمل التعليم التفاعلي الالكتروني (التكنولوجي) مساعدا للتعليم التقليدي ويحتوي هذا البرنامج على العناصر الموضحة أدناه .

المواصفات: تم إعداد هذا البرنامج وإنتاجه بطريقة إحصائية تكنولوجية مستخدما الذكاء الصناعي لوضع عدد لا حصر له من الأسئلة العشوائية وفق الإعدادات المطلوبة من الطّفل (المتعلّم) وروعي في البرنامج الفوارق الفردية لكل طفل .



لعبة جاوب وارتيقي:

وهي لعبة شيقة للأطفال مقرونة بسيارة تتقدم نحو خط النهاية عند الإجابة على الأسئلة حول الحروف العربية، وبذلك نكون أول من أستخدم الألعاب التفاعلية الإلكترونية في تعلم اللغة العربية وأحكام تجويد القرآن الكريم (35).



اللّعبة الثّانيّة لا تقل جودة عن سابقتها وهي عبارة عن نقل الحروف الملوّنة في المثال أسفل الشّاشة ووضعها في أحد العناوين الموضحة أعلى الشّاشة وبذلك نكون ساعدنا الأطفال لإجادة وتجويد حروف اللّغة العربيّة بكل يسر وسهولة .



مميزات برنامج تحفة الأطفال:

- التّعرف على شكل الحرف العربي،
- التّعرف على نطق الحرف العربي (في جميع مواضعه في الكلمة، مع جميع علامات التّشكيل)،
- التّعرف على الكلمات المركبة وعلاقة الحرف بغيره من الحروف،
- وقراءة الآيات والسّور القرآنيّة،
- التّعرف على حركات النّطق مع إجراء اختبارات على جميع المستويات لتحديد مستوى الطّالب ودرجة استيعابه.

- زودت الدّروس والاختبارات بإمكانيات الوسائط المتعددة من (الصّوت والصّورة والحركة) لتسهيل عرض الدّروس وتبسيط العرض (36).

نظام برات وفاعليته في تصويب الصّوت القرآني من خلال الملاحظة العينية:

تعريف بالبرنامج: [Praat [pʔʔ:t] برات والذي يعني بالهولندية "الكلام" هو برنامج مجاني لتحليل ومعالجة الموجات الصّوتية كتبه ويشرف عليه Paul Boersma and David Weenink من معهد علوم الصّوتيات بجامعة أمستردام - هولندا (37).

خاتمة:

تمخّضت هذه المقاربة عن جملة من النّتائج التي شكّلت الحوصلة النّسبية لكل ما تم التّقيب عنه في مجال اللّسانيّات الحاسوبية والتّعليم الإلكتروني، ويمكن أن نذكرها في شكل نقاط كالآتي:

❖ استطاعت اللّغة العربيّة دخول عالم البرامج الإلكترونيّة من خلال الحوسبة التي سمحت بخلق تعامل لغوي آلي.

❖ اللّسانيّات الحاسوبية من بين أهم العلوم اللّغوية التي اهتمت بإدراج النّظام اللّغوي العربي ضمن قاعدة بيانات ضخمة.

❖ اللّسانيّات الحاسوبية خلقت طفرة علمية وفكرية تواصلية عظيمة كان من ثمارها تسريع البحث العلمي والدراسة الموضوعية المرتبطة بذاكرة الحاسب.

❖ التّفاعل المستوياتي اللّغوي الحاسوبي أضحى المادة الثّريّة التي اهتم بها دارسوا اللّغة العربيّة.

❖ التّعليم الإلكتروني وبرمجته أصبح من تحدّيات العصر.

❖ العمل على تلقين احكام التّجويد وتعليم تلاوة القرآن الكريم (من المخرج إلى نهاية التّلاوة) هو من بين الأهداف السّاميّة التي خطتها اللّسانيّات الحاسوبية وسخرت لتحقيقها كل الآليات البرمجية والتّكنولوجية.

❖ المختبر الصّوتي يعمل على ابتكار برامج وآلات الصّوت لأجل خدمة اللّغة العربيّة.

❖ برنامج تحفة الأطفال برنامج إلكتروني يشمل كل المستويات اللّغوية الدّيداكتيكية.

❖ التّعامل الإلكتروني هو تعليم قائم على ذاتيّة تعليميّة، حيث يكون الحاسوب وبرامجه هما الموجه الأساسيّ الذي يحتل دور المعلّم، في حين يعتمد المتعلّم على نفسه في تلقي المعلومة واستقرارها.

❖ التّحليل اللّساني أولويّة بالنّسبة للمعالجة المعلوماتيّة أو الحاسوبية، ويسمح هذا النّوع بتحليل أولي للمدونة تبعاً للمهمّة المنتظر تنفيذها من الحاسوب.

❖ إمكانيّة الاستعانة بالحاسوب في إحصاء الحروف الأصليّة لمواد اللّغة العربيّة بهدف الوقوف على نسج الكلمة العربيّة.

❖ للّسانيّات، ينتظم اللّسانيّات الحاسوبية مكوّنان: أحدهما تطبيقي والآخر نظري.

❖ تعتنى اللّسانيّات الحاسوبية بالنّاتج العملي لنمذجة الاستعمال الإنساني للّغة وهو يهدف إلى إنتاج برامج ذات معرفة باللّغة الإنسانيّة.

❖ البرامج الحاسوبية ضروريّة من أجل تحسين التّفاعل بين الإنسان والآلة؛ إذ إنّ العقبة الأساسيّة في طريق هذا التّفاعل بين الإنسان والحاسوب إنّما هي عقبة التّواصل.

❖ يستخدم اللّسانيون برامج الكمبيوتر في تحرير وحفظ واستعادة البيانات والمعلومات والنّصوص بأساليب متعدّدة، وتأسيس القواميس والمعاجم اللّغوية

الرّقمية وفهرسة النّصوص المختلفة أبجدياً بأكثر من طريقة، وساهم تطور العلوم الرّقمية خلال السّنوات الأخيرة في ظهور آليات جديدة تماماً في المجالات اللّغوية.

❖ تمكن الحاسوب من معالجة اللّغة معالجة آليّة تكشف عن دوائر البنية الدّينية للغة.

قائمة المصادر والمراجع:

1. www.escwa.un.org/divisions/ictd/workshop/forum_a/docs/Arabic%20Content%20on%20Digital%20Network.pdf¹
2. أحمد راغب أحمد، فنولوجيا القرآن دراسة لأحكام التّجويد في ضوء علم الأصوات الحديث، إشراف: محمد الدّسوقي الرّغبّي، ومحسن عبد الرّزاق رشوان أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة عين شمس، كليّة الآداب، قسم اللّغة العربيّة، مصر.
3. أحمد راغب، دور المؤثرات السّياقيّة في تقدير المد الرّمزي للفونيم - دراسة فونولوجيّة حاسوبيّة، دراسات لغويّة، مجلة الدّراسات اللّغوية والأدبيّة، ع1،
4. أسماء العقاد، التّعليم الإلكتروني وتحديات العصر، المشرف: عبد السّلام الصّياد، جامعة بيرزيت كليّة تكنولوجيا المعلومات قسم هندسة أنظمة الحاسوب.
5. برنامج تحفة الأطفال الإلكترونيّة في تعليم أسس اللّغة العربيّة www.tajwed.com، 11:32، 2018/05/30.
6. حسن حسين زيتون، رؤية جديدة في العلم - التّعلم الإلكتروني، المفهوم القضايا والتّطبيق، الدّار الصّولتية للتّربية، الرياض، المملكة العربيّة السّعوديّة، 2005.
7. ديدوح عمر، فعاليّة اللّسانيّات العربيّة الحاسوبيّة، النّثر، مجلة الآداب واللّغات، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ع8، ماي 2009.

8. رشدي أحمد طعيمة، تعليم اللغة العربيّة لغير الناطقين بها: مناهجه وأساليبه منشورات المنظمة الإسلاميّة للتربيّة والعلوم والثقافة-إيسيسكو، الرباط، 1989م.

9. الزّركان محمد، اللّسانيّات وبرمجة اللغة العربيّة في الحاسوب، السّجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربيّة في تقنيّة المعلومات، مكتبة الملك عبد العزيز العامة الرياض، 1993.

10. سلوى حمادة، محمود السّائيس، تجربة شركة (اقرأ آية : Readverse) في تعليم اللغة العربيّة لغير الناطقين بها من خلال مقاطع لفظيّة صوتيّة، King Saud International Conference for the development of Quranic Studies University, Riyadh, Saudi Arabia February 17, 2013 to February 20, 2013، 2018/5/30، 12:09readverse.com.

11. عائشة بنت عزيزان، اللغة والحاسوب، الجامعة الإسلاميّة العالميّة الماليزيّة 2018/05/4، 18:58، aishazizan.blogspot.com.

12. عبد الرّحمن حاج صالح، بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، موفم للنشر، الجزائر، دط، 2007.

13. عبد الله الأنصاري، التّحليل النّحوي الحاسوبي، وبى - منتدى مجمع اللغة العربيّة، 2018/06/4، 18:45، www.m-a-arabia.com.

14. غانم قدوري الحميد، أجهزة مختبر الصّوت، www.dr-ghanim.com، 11:23، 2018/6/5.

15. اللغة العربيّة والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللّسانيّة العربيّة) أو مقارنة في محاكاة الدّماغ العربي لغويا، محمد محمد الحناش، جامعة الإمارات

العربية المتحدة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، أكتوبر 2002.

16. اللغة العربية والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللسانية العربية) أو مقاربة في محاكاة الدماغ العربي لغويا، محمد محمد الحناش.

17. مازن الوعر، اللسانيات والحاسوب واللغة العربية، رؤى ثقافية، دمشق، العدد 4، 2003، ص 23.

18. موسى بن عبد الله العزيز، التعلم الإلكتروني مفهومه فوائد عوائقه، ورقة عمل مقدمة إلى مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.

19. نبيل علي، الثقافة العربية وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة 265 الكويت، 2001.

20. نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، مةسسة تعريب، الكويت، 1988.

21. نهاده موسى، العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية المؤسسة العربية، بيروت، لبنان، ط1، 2000.

22. وليد أحمد العناتي، الدليل نحو بناء قاعدة بيانات للسانيات الحاسوبية العربية ندوة تقنية المعلومات والعلوم الشرعية والعربية، محور التطبيقات اللغوية.

23. وليد العناتي، اللسانيات الحاسوبية العربية... المفهوم، التطبيقات، الجدوى مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات، عمادة البحث العلمي بجامعة الزرقاء الأهلية الأردنية، المجلد السابع، العدد الثاني، 2005.

24. يحيى محمد الحاج، محمد عون الله، عبد المهدي الأنصاري، عماد بن عبد الرحمن الصّغير، "نظام تفاعلي للتعليم الذاتي للتجويد"، ندوة القرآن الكريم والتّقنيات المعاصرة، المدينة المنورة، 2009.

الهوامش:

(1) يحيى محمد الحاج، محمد عون الله، عبد المهدي الأنصاري، عماد بن عبد الرحمن الصّغير، "نظام تفاعلي للتعليم الذاتي للتجويد"، ندوة القرآن الكريم والتّقنيات المعاصرة، المدينة المنورة، 2009.

(2) ديدوح عمر، فعالية اللّسانيّات العربيّة الحاسوبية، النّثر، مجلة الآداب واللّغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر
ع8، ماي 2009، ص1.

(3) عبد الرحمن حاج صالح، بحوث ودراسات في اللّسانيّات العربيّة، موفم للنشر، الجزائر، دط، 2007، ص125.

(4) نهاد موسى، العربيّة نحو توصيف جديد في ضوء اللّسانيّات الحاسوبية، المؤسسة العربيّة، بيروت، لبنان ط1 2000، ص54.

(5) نبيل علي، اللّغة العربيّة والحاسوب، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988، ص1.

(6) وليد أحمد العناتي، الدليلُ نحو بناء قاعدة بيانات للّسانيّات الحاسوبية العربيّة، ندوة تقنيّة المعلومات والعلوم الشرعيّة والعربيّة، محور التّطبيقات اللّغوية، ص680-681.

(7) وليد العناتي، اللّسانيّات الحاسوبية العربيّة... المفهوم، التّطبيقات، الجدوى، مجلة الزّرقاء للبحوث والدراسات، عمادة البحث العلمي بجامعة الزّرقاء الأهليّة الأردنيّة، المجلد السّابع، العدد الثّاني، 2005، ص69.

(8) عائشة بنت عزيزان، اللّغة والحاسوب، الجامعة الإسلاميّة العالميّة الماليزيّة
2018/05/4، 18:58 aishazizan.blogspot.com

(9) الموقع نفسه.

(10) الموقع نفسه.

(11) الموقع السّابق.

- (12) عائشة بنت عزيزان، اللغة والحاسوب، الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية.
- (13) ينظر: سلوى حمادة، محمود السائس، تجربة شركة (اقرأ آية : Readverse) في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها من خلال مقاطع لفظية صوتية، King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia February 17, 2013 ،International Conference for the development of Quranic Studies ،Arabia 2018/5/30 ، 12:09readverse.com ،to February 20, 2013.
- (14) الموقع السابق.
- (15) غانم قدوري الحميد، أجهزة مختبر الصوت، www.dr-ghanim.com، 11:23، 2018/6/5.
- (16) الموقع السابق.
- (17) الموقع السابق.
- (18) أحمد راغب أحمد، فنولوجيا القرآن دراسة لأحكام التجويد في ضوء علم الأصوات الحديث، إشراف: محمد الدسوقي الزعبي، ومحسن عبد الرزاق رشوان، أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة عين شمس كلية الآداب، قسم اللغة العربية، مصر، ص320.
- (19) أحمد راغب، دور المؤثرات السياقية في تقدير المد الزمني للفونيم -دراسة فونولوجية حاسوبية، دراسات لغوية، مجلة الدراسات اللغوية والأدبية، ع1،
- (20) المرجع السابق، ص25-86.
- (21) موسى بن عبد الله العزيز، التعلم الإلكتروني مفهومه فوائد عوائقه، ورقة عمل مقدمة إلى مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.
- (22) حسن حسين زيتون، رؤية جديدة في العلم - التعلم الإلكتروني، المفهوم القضايا والتطبيق، الدار الصولتية للتربية، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2005، ص24.
- (23) أحمد محود عبد اللطيف، التعلم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي، ص3.
- (24) ينظر: رشدي أحمد طعيمة، تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: مناهجه وأساليبه، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة-إيسيسكو، الرباط، 1989م، ص:37-39.
- (25) www.escwa.un.org/divisions/ictd/workshop/forum_a/docs/Arabic%20Content%20on%20Digital%20Network.pdf

(26) أسماء العقاد، التّعليم الإلكتروني وتحديات العصر، المشرف: عبد السّلام الصّياد، جامعة بيرزيت كليّة تكنولوجيا المعلومات قسم هندسة أنظمة الحاسوب، ص 12- 13.

(27) برنامج تحفة الأطفال الإلكترونيّة في تعليم أسس اللّغة العربيّة، www.tajwed.com، 11:32، 2018/05/30.

(28) اللّغة العربيّة والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللّسانية العربيّة) أو مقارنة في محاكاة الدّماغ العربي لغويا، محمد محمد الحناش، جامعة الإمارات العربيّة المتّحدة، كليّة العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة، قسم اللّغة العربيّة وآدابها، أكتوبر 2002، ص19.

(29) اللّغة العربيّة والحاسوب (قراءة سريعة في الهندسة اللّسانية العربيّة) أو مقارنة في محاكاة الدّماغ العربي لغويا، محمد محمد الحناش، ص10.

(30) المرجع السّابق، ص15- 16.

(31) ينظر: لمرجع نفسه، ص17.

(32) الحناش، اللّغة العربيّة والحاسوب، ص، 17.

(33) برنامج تحفة الأطفال الإلكترونيّة في تعليم أسس اللّغة العربيّة، www.tajwed.com، 11:32، 2018/05/30.

(34) برنامج تحفة الأطفال الإلكترونيّة في تعليم أسس اللّغة العربيّة، www.tajwed.com، 11:32، 2018/05/30.

(35) الموقع نفسه.

(36) ينظر: سلوى حمادة، محمود السّايس، تجربة شركة (اقرأ آيّة : Readverse) في تعليم اللّغة

العربيّة لغير النّاطقين بها من خلال مقاطع لفظيّة صوتيّة، King Saud University, Riyadh, Saudi

February 17, 2013، International Conference for the development of Quranic Studies، Arabia

2018/5/30، 12:09readverse.com، to February 20, 2013

(37) مكتبة وملتقى علم الأصوات، <https://phonetics-acoustics.blogspot.com>

تقرير الورشة العلمية الثالثة

من فعاليات الملتقى الوطني الموسوم بـ اللغة العربية بين اللسانيات الرتائية الحاسوبية واللسانيات العرفانية في الجامعات الجزائرية - الواقع والآفاق - المنعقدة بالمكتبة الوطنية الجزائرية الحامة

في الساعة التاسعة صباحا ودامت الى غاية حدود 11 صباحا بتاريخ 26 محرم 1441 هجري الموافق

لـ 25 سبتمبر 2019 م برئاسة الأستاذ: حسن بهلول والمقررة الناطقة فريال وعه وتدخل كل من الأساتذة الآتية أسماؤهم:

✓ فاطمة سعدي نيابة عن عمر ديدوح

✓ فتيحة عبدش

✓ لزرق مفلح

✓ مويسي مخطار

✓ ناصر موسى منى بوشموخة

✓ لمين زايدي حنان مصباح حيزية كروش

✓ نادية زيد الخير

✓ بدر الدين زمرور

✓ عبد القادر صام

✓ هناء بلعباس

ومن جملة ما توصلت اليه هذه الورشة العلمية من توصيات ما يلي:

(1) الاهتمام بالبيانات والبرمجة والذكاء الصناعي لخلق فضاء الكتروني لغوي.

- (2) التّوعية بأهميّة اللّغة العربيّة من خلال المؤسسات الإعلاميّة والتعليميّة باعتبارهما عاملين مؤثرين في الإشعاع العلمي والحضاري للنهوض بالأداء اللّغوي.
- (3) لخلال البرمجة ضمن المقررات التعليميّة حتى يتسنى للمتعلّمين تعلّم البرمجة وانقائها.
- (4) التّمثّل العرفاني لدلالة الألفاظ على المعاني هو تدبر في الكون من خلال المدركات البصريّة والسّمعيّة والحسيّة للإنسان.
- (5) وضع برمجيات عربيّة لمعالجة النّصوص العربيّة وتصحيح الأخطاء.
- (6) التّوسّع في البحوث الإنسانيّة التي تعنى بدراسة عمل الدّماغ البشري كالدراسات النفسيّة والعصبية.
- (7) استثمار الكبتار في رقمنة اللّغة العربيّ وإنشاء برامج حاسوبية باللّغة العربيّة.