العلامات الفارقة
ومدى الحاجة إليها في حوسبة اللغة

د .محمود محمد خليل نصر الله
مدرس بالتربية والتعليم – مصر

تقديم :

وضع اللغويون لأقسام الكلم – مفردة ومركبة – علامات فارقة ، وبينوا وظائفها ومواضع استعمالها ؛ كعلامات الاسم ، والفعل ، والمبتدأ ، والخبر، والفاعل ، والمفعول ، وغير ذلك ، واشتملت التعريفات الاصطلاحية على كثير من العلامات التي تكشف عن الفوارق اللفظية والمعنوية بين أنواع الكلم في تراكيبها المختلفة ، وتحدد وظائفها في سياقاتها المتعددة .

ومن خلال الممارسات التطبيقية ؛ بدا أن الوقوف أمام تلك العلامات والتعريفات لم يعد أمرًا ذا بالٍ لاعتباراتٍ ، من أهمها : عدم وجود علامات أو تعريفات جامعة مانعة على وجه الدقة ، وحاجتها إلى كثير من الجهد في التحصيل والاستظهار مع قلة الفائدة عند التطبيق .

وأمام التقدم العلمي والتقني المتنامي وظهور الحاسب الآلي ودخوله ميدان البحث اللغوي باعتباره وسيلة فاعلة ؛ فقد تبدلت الأمور ، وشعر الباحثون بحاجتهم الملحة إلى العودة من جديد إلى تلك العلامات ؛ لاختيار ما يرونه منها مناسبًا لعمليات الترميز عند المعالجة الآلية للنصوص ، والتفريق بين المتشابهات وتجنب أسباب الخلط والإبهام بعد النجاح الكبير الذي شهدته الحوسبة اللغوية في عمليات التخزين والاسترجاع والترجمة الآلية وغير ذلك.

وقد لا تفي علامات النحاة بالمطلوب ، فيصبح الأمر في حاجة إلى ابتكار علامات جديدة ، تلبي حاجة الحاسوبيين والمبرمجين على نحو ما حدث قديما عندما كانت الحروف العربية غير منقوطة ، والكلمات في تراكيبها غير مضبوطة ،

فانتشر اللحن ، وفشا الخلط ، واحتاج الأمر إلى التفريق بين المتشابهات ، وتحديد الوظائف اللغوية المختلفة للكلم ، فقام أبو الأسود الدؤلي بابتكار نقط الإعراب ، ثم قام من بعده نصر بن عاصم ويحيى بن يعمر من تلاميذه بابتكار نقط الإعجام للحروف المتشابهة ، ثم جاء الخليل بن أحمد الفراهيدي وقام بتحوير نقط الإعراب إلى علامات للضبط ، واستمرت المحاولات في التحوير والتطوير وابتكار العلامات ؛ حتى استقرت اللغة نقطا وضبطا ، وتميزت حروفها ووظائفها في سياقاتها على نحو قريب مما هو بين أيدينا الآن ، وعولجت ظاهرة اللحن بشكل دقيق تام .

ومن هذا المنطلق ؛ نشأت فكرة هذا البحث ، وبدت الحاجة ملحة لتتبع أعمال الصرفيين والنحويين وغيرهم من البلاغيين ، والأصوليين ، والمناطقة ، وعلماء الرسم ؛ لحشد أكبر قدر من العلامات الفارقة ووضعها أمام الحاسوبيين والمبرمجين لسد حاجة الترميز الآلي ، ووضع تصور نظري يتناسب مع المعالجات الآلية لعمليات إدراك النصوص ، تمهيدًا لتصميم برامج عملية يمكن عن طريقها التمييز بين أنواع الكلم ووظائفها المختلفة آليا .

وإذا كان الإطار النظري يمثل عند حوسبة اللغة ضرورة ملحة ؛ فإن نجاحه يظل مرتهناً بما تفرزه جهود العلماء والباحثين من قدرات تطبيقية ، ويعد تحديًا حقيقيًا لقدرات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل المعالجات الآلية في حاضر الأيام ومستقبلها .

وأمام كثرة العلامات الفارقة فلن يستطيع هذا البحث بمفرده تحقيق تلك الغاية كاملة بسبب المساحة المحدودة المأذون له بها وطول الطريق ، ولكن أرجو أن يكون أشبه بسابقة أعمال ، أو خطوة تتبعها – بإذن الله – خطوات ؛ حتى يصل المشروع إلى نهايته ، ويتحقق الهدف المزمع منه.

مراحل حوسبة اللغة وإشكالاتها:

تتم عمليات الحوسبة الآلية للغة – كما هو معروف – من خلال ثلاث مراحل ، أو ثلاث خطوات أساسية ، تمثل كل واحدة منها عمليات لغوية وحاسوبية **ضخمة ومعقدة ، وتحتاج إلى جهود مشتركة من اللغويين والحاسوبيين ، وتلك المراحل هي :**

- **إدخال البيانات .**
- **المعالجة الآلية .**
- **إخراج النتائج .**

ويمكن توضيح ذلك بالشكل التالي :

وليس من طبيعة هذا البحث أن يتناول بالتفصيل خصائص المرحلتين : الثانية والثالثة ، فيسعى لوضع برامج حاسوبية للمعالجة الآلية ، أو يبحث في نتائج العمليات من حيث النجاح والفشل ، فتلك في الغالب مهمة الحاسوبيين ، أو مهمة تالية لما ينشده ، فالهدف منه – كما هو معلن في عنوانه ومقدمته – هو بيان كيف يمكن حشد أكبر قدر من العلامات اللغوية الفارقة للاستعانة بها في الترميز الحاسوبي ، واختيار المناسب منها للتفريق بين مختلف العناصر ووظائفها وتحديد أنماط التراكيب عند معالجتها آليًا.

ولعل تلك هي أهم الإشكاليات التي تواجه البرمجة على الإطلاق ؛ إذ كيف يمكن للحاسوب أن يفرق بين المتشابهات كأنواع الهمزة مثلاً ، وهي ما يقرب من عشرين نوعاً كما أشار إلى ذلك ابن خالويه ، وقد تنقسم بعض هذه الأنواع إلى

أقسام أخرى ، فلهمزة الاستفهام وحدها ثلاثة عشر نوعًا ، ولكل نوع وظيفته الخاصة به [1].

وما يقال عن الهمزة يقال في غيرها ، فللباء أحد عشر معنى ، كما ذكر أبو حيان في البحر المحيط [2]، وللَّام واحد وثلاثون نوعًا كما ذكر الزجاجي في كتاب اللامات[3] ، وهكذا بالنسبة للواوات والياءات وغيرها .

بل كيف يمكن التفريق بين المعاني المختلفة للمشترك اللفظي ؛ كما في حالة الفعل " ضرب " مثلًا في السياقات اللغوية المختلفة من مثل :

- **ضرب محمد أخاه : فعل به الضرب وعاقبه وأدبه .**
- **وضرب القاضي على يديه : حجر عليه ومنعه من التصرف .**
- **وضرب في الأرض : أبعد فيها وسعى للرزق والتجارة .**
- **وضرب في سبيل الله : قاتل وجاهد .**
- **وضرب مثلًا : أعطى مثلاً .**
- **وضرب في الأمر بسهم : شارك فيه .**
- **وضرب أخماسًا في أسداس : تحير.**
- **وضرب به عُرْض الحائط : أهمله وتركه احتقارًا لشأنه .**
- **وضرب العملة : سكها .**
- **وضرب الحلي : صاغها .**
- **وضرب عددًا في آخر : كرره بعدد مرات الآخر .**
- **وضرب له أجلًا : حدد له موعدًا .**
- **وضرب عليه الحصار : حاطه وضيق عليه .**
- **وضرب عليهم الذلة : أذاقهم بأسها .**
- **وضرب الشيء بالشيء : خلطه .**

---

[1]. كتاب الألفات لابن خالويه : 20 – 69 ، والمعجم الكبير ، حرف الهمزة : 1 / 4 .

[2]. البحر المحيط لأبي حيان : 1 / 14 .

[3]. كتاب اللامات للزجاجي : 31 ، 32 .

- **وضرب الأرز : قشره .**
- **وضرب عليهم الخراج : ألزمهم به .**
- **وضرب الرقم القياسي : تعدى إلى رقم لم يبلغه أحد .**
- **وضرب الوتِد : دقه في الأرض .**
- **وضربته العقرب : لدغته .**
- **وضربته الحمى ونحوها : أصابته .**
- **وضرب العِرق أو القلب : نبض .**
- **وضربه الجرح : آلمه .**
- **وضربه الموج : تحرك واصطدم به .**
- **وضربه ببلية : اتهمه [4].**

وكما سبقت الإشارة آنفًا ؛ فقد حدث ذلك قديمًا عندما كانت الحروف العربية غير منقوطة ، والكلمات في تراكيبها غير مضبوطة ، فانتشر اللحن ، واحتاج الأمر إلى التفريق بين المتشابهات ، وتحديد الوظائف اللغوية المختلفة للكلم في مواضعه بكل دقة .

ولقد كان أبو الأسود الدؤلي موفقًا غاية التوفيق حينما جعل من النقط رموزًا لضبط الكلمات وصون اللسان ، فجعل النقطة فوق الحرف رمزًا للفتحة ، وجعل النقطة تحته رمزًا للكسرة ، وأمامه رمزًا للضمة ، وجعل تكرير النقط رمزًا لتشديده ، وخلوه منها رمزًا لخفته وسكونه ، وكان الخليل بن أحمد الفراهيدي أكثر توفيقًا حينما طور هذا النقط وحوره إلى ما يشبه الشكل المعروف لعلامات الضبط الآن ، فجعل الألف المنبطحة فوق الحرف علامة أو رمزًا لفتحه ، وجعل الألف المنبطحة تحته علامة لكسره ، وجعل الواو الصغيرة علامة للضم ، ورأس الخاء علامة للسكون ، ورأس الشين علامة للتشديد .

---

[4]. لسان العرب لابن منظور ، مادة : ضرب : 2 / 31 ، والمعجم الوجيز ، مجمع اللغة العربية ، مادة : ضرب ، 378 .

وبجانب نقط أبي الأسود ؛ وضع نصر بن عاصم ويحيى بن يعمر نقطًا آخر بلون مختلف للتمييز بين الحروف المتشابهة ، فميزوا بين الباء والتاء والثاء والنون والياء بنقطها في مواضع مختلفة ، **وميزوا بين الجيم والحاء والخاء ، وبين الدال والذال ، وهكذا فعلوا في جميع الحروف المتشابهة ، فأضافوا رموزًا أخرى عندما احتاجوا إليها لأمن التوهم واللبس** [5].

وكان ابن مالك موفقًا ومنطقيًا أيضًا حينما بدأ ألفيته بتحديد العلامات الفارقة بين العناصر اللغوية المختلفة ، فبدأ بالتفريق بين الكلام والكلم والكلمة والقول ، ثم بين أقسام الكلم الثلاثة : الاسم والفعل والحرف ، ثم بين أقسام الفعل ماضيًا ومضارعًا وأمرًا ، ثم بين المعرب والمبني ، وهكذا مضى مستعينًا بالله في ألفيته ، يفرق بين الأصول والفروع في جميع الأقسام والأنواع .

وكان يقف أحيانًا أمام المتشابهات ليحشد العلامات التي تفرق بينها من حيث اللفظ والمعنى ، ومثال ذلك أنه عندما تحدث عن " أَنْ " المصدرية ، أخذ يفرق بين أنواع " أنْ " ، فذكر أنها تأتي مصدرية ، ومفسرة ، وزائدة ، ومخففة من الثقيلة ، والمصدرية تأتي ظاهرة ومضمرة ، ويكون الإضمار واجبًا في خمسة مواضع ، وجائزًا في خمسة مواضع ، ثم فرق بينها بالعلامات اللفظية والمعنوية [6].

وقريبًا من ذلك ما فعله علماء اللغة المحدثون عندما رأوا أن الأبجديات العالمية قاصرة عن تمثيل الأصوات المنطوقة بكل دقة ، فقد يمثل الصوت الواحد بأكثر من رمز ، نحو (the) في الإنجليزية ، فالرمزان الأول والثاني لصوت واحد ، يشبه الذال العربية ، وقد يكون للرمز الواحد أكثر من صوت ، نحو الحرف الأول من كلمتي (city) ، (cat) ، فهو في الكلمة الأولى يشبه السين ، وفي الثانية يشبه الكاف ، وقد لا يمثل الصوت مطلقا نحو الألف المحذوفة من

---

[5]. ينظر تفصيل ذلك في : أخبار النحويين البصريين للسيرافي : 5 وما بعدها .

[6]. ألفية ابن مالك في النحو والتصريف : 7 .

اسم الإشارة (هذا) والواو المحذوفة من (داود)، وقد يؤتى برمز ولا صوت له ، نحو الألف الأخيرة من (قالوا) والواو من (عمرو وأولئك) .

ومن أجل ذلك بدأت المحاولات منذ القرن السادس عشر الميلادي لوضع الرموز البديلة ، واستطاع جون هارت مؤخرًا أن يجعل من الأبجدية الرومانية مع شيء من التحوير رموزًا للأصوات العالمية المختلفة ، بحيث لا يشترك صوتان في رمز ، أو يكون للرمز الواحد صوتان ، ثم استمرت المحاولات حتى استطاعت الجمعية الصوتية الدولية التي تأسست عام 1886 م أن تضع الأبجدية الدولية عام 1951 م ، فكانت بمثابة ترميز جديد لكتابة الأصوات في لغاتها المختلفة[7].

وعندما ظهرت الآلة الكاتبة اصطدمت باللغة ، وبذلت محاولات كثيرة لتقديم البدائل المختلفة لكتابة الحروف العربية على وجه التحديد ، وانتهت تلك المحاولات بضرورة تطويع الآلة للغة وليس العكس[8] .

وفي الآونة الأخيرة ؛ دخل الحاسوب ميدان اللغة ، ولم يقتصر استخدامه على كونه آلة تجيد الكتابة والطباعة وتخزين المعلومات واسترجاعها ، ولكن ليقوم بعمليات التحليل الصوتي والصرفي والنحوي والدلالي آليًا ، واقتضى ذلك إعادة النظر في اللغة للبحث عن علامات ورموز تعين على إعداد البرامج اللازمة لإجراء العمليات الحاسوبية آليًا ، وعقد من أجل ذلك الكثير من المؤتمرات والندوات لاستيعاب المزيد من التقنيات وإبراز العلاقات التبادلية بين اللغات [9].

---

[7]. ينظر تفصيلاً لذلك في كتاب : دراسة الصوت اللغوي ، د. أحمد مختار عمر : 53 – 73 .

[8]. تنظر بعض المحاولات في : الحروف اللاتينية لكتابة العربية لعبد العزيز فهمي : 10 .

[9]. من ذلك على سبيل المثال : الندوتان الدوليتان لجمعية اللسانيات بالمغرب ، الأولى عقدت في أبريل 1987 م ، والثانية في أكتوبر 1988 م ، ومؤتمر الكويت الثاني حول اللغويات الحاسبية العربيـة = = في نوفمبر 1989 م ، وندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعومات بالرياض 1414 هـ – 1993 م ، وندوة اللغة العربية والثقافة العلمية ، القاهرة ، 1996 م، والمؤتمر الثاني لتعريب العلوم ، القاهرة ،1996م .

أنواع العلامات الفارقة :

باستقراء جهود النحويين القدماء والمحدثين ، تبين لي أن العلامات الفارقة في العربية ترجع إلى أمرين ، هما :

- **المعاني الإفرادية وهي ما يكون للكلم قبل التركيب ، وتتمثل في نوعين :**
  - **الصيغ الصرفية ، وهي قسمان ؛ منها ما يكون للأسماء ، ومنها ما يكون للأفعال ، وقد تبدو بعض الصيغ مشتركة نحو فَعَل بفتح الأول والثاني ، تكون اسمًا نحو جَمَل ، وصفة نحو حَسَن ، وتكون فعلًا نحو ضَرَب ، ولا تعتبر حركة الحرف الأخير وسكونه في البناء ، ومن الصيغ ما يدل على الخصوص فيتناول أحد الأبواب الصرفية ؛ كجمع التكسير ، والتصغير في الأسماء ، ومعنى المفاعلة ، والتعدية ، ونحوهما في الأفعال [10].**
  - **والوحدات الإلصاقية التي تدل على المعاني المختلفة ، سواءً أكانت سوابق أم دواخل ولواحق ؛ كالضمائر المتصلة للتكلم والخطاب والغيبة ، وعلامات العدد للإفراد والتثنية والجمع ، وعلامات النوع كالتذكير ، والتأنيث ، وعلامات التعيين كالتنكير ، والتعريف ، ومنها التنوين ، والنسب ، وأحرف المضارعة ، ونونا التوكيد ، ونون الوقاية [11] .**
- **المعاني التركيبية ، وهي ما يكون للكلم حال التركيب أو حال تعلق بعضه ببعض ، وتتمثل في نوعين أيضًا ، هما :**
  - **علاقات الارتباط الداخلي ؛ كالإسناد ، والإضافة ، والإخبار ، والفاعلية ، والمفعولية ، والتمييز ، والحالية ، والتبعية ، والتعليق ، ونحوها .**

---

[10]. ينظر تفصيلًا للصيغ الصرفية في : شرح شافية ابن الحاجب لرضي الدين الإستراباذي : 1 / 2 وما بعدها ، وفي : نزهة الطرف في علم الصرف للميداني : 80 – 123 ، وفي : اللغة العربية .. معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 136 – 155 .

[11]. اللغة العربية معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 156 ، وقد اعتبرت نون التوكيد من المعاني الصرفية رغم أنها تغير في الإعراب ، لأن هذا التغير ليس بسببها ، بل هو نتيجة لأثرها في الفعل ، فالفعل إذا لحقته نون التوكيد دل على الاستقبال ، ولدلالته على الاستقبال صار مبنيا ، وليس لكونه متصلا بنون التوكيد سببا مباشرا في بنائه .

- **وأدوات الربط التي تدل على الفصل والوصل ؛ كحروف العطف ، والجر، والنداء ، والتوكيد ، والاستقبال ، والتمني ، والنواصب ، والجوازم [12].**

أولاً : الصيغ الصرفية :

تمتاز العربية بمرونتها الصرفية بما تمتلك من صيغ كثيرة تميز أنواع الكلم المختلفة ، وقد عرفت تلك الصيغ بأنها هيئات تتشكل من الوزن والحروف في ترتيب خاص وتشكيل معين ، يقول الرضي الإستراباذي " : المراد من بناء الكلمة ووزنها وصيغتها هَيْئتها التي يمكن أن يشاركها فيها غَيرُها ، وهي عدد حروفها المرتبة وحركاتها المعينة وسكونها ، مع اعتبار الحروف الزائدة والأصلية كُلٌّ في موضعه [13].

وقد عقد لها النحاة فصولاً خاصة في كتبهم ، وقسموها إلى ثلاثية ورباعية وخماسية ، مجردة ومزيدة ، مضعفة وغير مضعفة ، وتعتبر تلك الصيغ جميعها علامات فارقة يمكن أن يوضع لكل منها رمز حاسوبي خاص للتعرف عليها [14].

ولها عند المحدثين مسميات مختلفة ؛ منها أنها هي القالب الذي تصاغ الكلمات على قياسه ، أو هي المثال أو النموذج الشكلي للكلمات ، أو هي النمط الصرفي المنظم للأسماء والأفعال الذي تشتق من أصولها ، أو هي الهيئة التي ركبت فيها حروف الكلمة الأصلية والزائدة ، أو البناء الذي جمعت فيه ، وهو الذي يعطي الكلمة صورتها وشكلها ، ويجعل لها جرسًا ووزنًا معينًا ، وغالبًا ما تستعمل في مجال المقيسات من الأحكام ، فيقال في فُعَيْل وفُعَيْعِل وفُعَيْعِيل صيغ تصغير ، وفي فاعل من فعل صيغة اسم الفاعل ، وفي مفعول صيغة اسم المفعول [15].

---

[12]. نظام الارتباط والربط في تركيب الجملة العربية ، د. مصطفى حميدة : 163 وما بعدها .

[13]. شرح شافية ابن الحاجب للرضي : 1 / 2 .

[14]. ينظر على سبيل المثال : ارتشاف الضرب لأبي حيان : 1 / 29 وما بعدها ، وشرح شافية ابن الحاجب لرضي الدين الإستراباذي : 1 / 2 وما بعدها ، ونزهة الطرف في علم الصرف للميداني : 80 – 123.

[15]. ينظر : اللغة العربية .. معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 82 – 85 .

ومما سبق يتضح أن مصطلح الصيغة الصرفية له مفاهيم أخرى ترادفه ؛ كالبنية ، والهيئة ، والقالب ، والمثال ، والنموذج ، والشكل ، والوزن ، والنمط ؛ ولكل باب من الأبواب صيغه الخاصة به ؛ فللأسماء صيغها وأبنيتها ، وتكون ثلاثية ورباعية وخماسية ، ويضاف إليها المصادر والمشتقات الوصفية ؛ وهي : اسم الفاعل واسم المفعول وصيغ المبالغة والصفات المشبهة وأفعل التفضيل ، ثم أسماء الزمان والمكان والآلة ، وغير ذلك [16] .

وقد تخرج بعض الأسماء عن باب الصيغة كالأسماء الأعجمية وأسماء الأصوات ، أو ما كان منها يشبه الحرف في توغل البناء ؛ كالضمائر ، والخوالف، والظروف ، ونحوها ، وذلك مثله مثل الحروف لا صيغة له ، إلا أنها كلمات محدودة يمكن حصرها وتخزينها واسترجاعها بسهولة ويسر .

وللأفعال أبوابها وصيغها الخاصة ثلاثية أو رباعية ، فللثلاثي المجرد ستة أبواب ، هي :

1.	فَعَل	يفعُل	2.	فَعَل	يفعِل
3.	فَعَل	يفعَل	4.	فَعِل	يفعَل
5.	فَعِل	يفعُل	6.	فَعُل	يفعِل

وللرباعي المجرد سبع صيغ ، هي :

1.	فَعلَل	مثل	جلبب	2.	فَيْعَل	مثل	بيطر
3.	فَوْعَل	"	جورب	4.	فَعْيَل	"	شَرْيَف
5.	فَعْوَل	"	رهوك	6.	فَعْلى	"	سلقى
7.	فَعْنَل	"	قلنس				

[16]. ينظر في أبنية الأسماء الأصلية والمتفرعة عنها : شرح شافية ابن الحاجب للرضي : 1 / 7 – 57 ، ونزهة الطرف في علم الصرف للميداني ، الباب الثاني (أبنية الأسماء) : 80 – 97 .

ويزاد الثلاثي ، وزيادته على ثلاثة أقسام :

أ . ما زيد بحرف واحد :

1. أفعل : أكرم ، أعطى **2. فاعل : قاتل ، آخذ .**

3. فعّل : فرّح ، ولّى .

ب . ما زيد بحرفين :

1. انفعل : انكسر ، انشق . **2. افتعل : اجتمع ، اشتق .**

3. افعلّ : احمرّ ، اعورّ . **4. تفعّل : تعلّم ، تزكّى .**

5. تفاعل : تباعد ، تشاور .

ج . ما زيد بثلاثة أحرف :

1. استفعل : استخرج ، استقام . **2. افعوعل : اغدودن ، اعشوشب .**

3. افْعالّ : احمار ، اشهاب. **4. افْعوّل : اجلود ، اعلوط .**

ويزاد الرباعي أيضًا على قسمين :

أ . ما زيد فيه حرف واحد :

1. افعنلل : احرنجم **2. افعلّ : اقشعرّ ، اطمأنّ**

3. تفعلل : تجلبب **4. تفعول : ترهوك**

5. تفيْعل : تشيطن **6. تفوْعل : تجورب**

7. تمفْعل : تمسكن **8. تفعلى : تسلقى .**

ب . ما زيد فيه حرفان :

1. افعنلل : اقعنسس **2. افعنلى : اسلنقى[17]**

وفي جميع الأحوال ؛ فإن أحرف الزيادة أو ما يسميه المحدثون بالوحدات الدلالية أو المورفيمات الاشتقاقية تؤدي دورًا مهمًا فيما يطرأ على الفعل المجرد من إضافات ، وبذلك تصبح الصيغة علامة تعمل على تحديد نوع الكلمة المفردة تحديدًا شكليًا ، يميزها بوظائف ودلالات معينة قبل دخولها في التركيب [18].

---

[17]. ينظر على سبيل المثال : شرح الشافية للرضي : 1 / 67 ، ونزهة الطرف للميداني : 98 .

[18]. الكلمة .. دراسة معجمية ولغوية ، د. يحيى خليل نامي : 65 .

وفي كثير من الأحيان لا تكفي الصيغة بمفردها لتكون علامة فارقة ، تفصل بين أنواع الكلم لتشابه الصيغ في الشكل مع اختلاف المعنى ، مثل :

- **صيغة فاعِل ، نحو قاتِل ، تدل على اسم الفاعل من الفعل قتل ، والأمر من قاتَل[19] .**
- **صيغة فَعْل : صالحة للاسم المعين كبيت ، وللمصدر كضرب ، وللصفة كشهم .**
- **صيغة تفَعل : للمضارع المسند إلى المخاطب والغائبة ، نحو : أنت تسمع ، وهي تسمع ، وأنت تضرب ، وهي تضرب .**

وفي مثل هذه الحالات التي تختلط فيها الصيغ بعضها ببعض لا نجد إلا السياق باعتباره هو الذي يكشف عن القرائن اللفظية والمعنوية التي تفرق بين المتشابهات ، وعندئذ يتحتم اللجوء إلى جميع القرائن الممكنة والبحث عن علامات فارقة غير الصيغة للفصل بين المتشابهات ، وحتى الآن هناك صعوبات بالغة في إمكانية التمييز حاسوبيًا أو آليًا بين المعاني المختلفة للصيغ المتشابهة في السياقات المتعددة .

وبجانب ذلك ؛ فإن هناك كثيرًا من الألفاظ التي تخضع للقواعد التي تحكم تأليف الأصوات وتجاورها ؛ كالإعلال ، والإبدال ، والنقل ، والحذف ، وهذه تحتاج إلى علامات أخرى ، تراعي القوانين الفونولوجية للعربية عند المعالجات الآلية [20]، ومثل ذلك المعاني الوظيفية التي تميز الوحدات الدلالية الاشتقاقية ، وتمثل جزءًا من المعنى العام للصيغة ؛ كمعاني المشتقات ، ومعاني الصيغ الزوائد في الأفعال مثل التعدية ، والصيرورة ، والتشارك ، والموالاة ، والتكثير ، مما يقع خارج المعنى المعجمي الذي يكشف عنه في القاموس والمعنى الدلالي الذي يفهم من السياق ، فكل هذه المعاني في حاجة إلى علامات أو رموز خاصة لتبرزها .

---

[19]. لا يعتد بحركة الحرف الأخير أو سكونه في بناء الصيغة ، ينظر : شرح الشافية للرضي : 1 / 2 ، .

[20]. ينظر في تأثير ذلك على الصيغة : التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث ، البكوش : 185 .

ومثله أيضًا الدلالة على الزمن ، فالمعروف أن شكل الصيغة هو الذي يفرق بين الأفعال من حيث الزمن ، فصيغة " فعل " مثلًا مقصورة على الماضي ، وصيغة " يفعل " للحال أو الاستقبال ، ويتحدد أحد المعنيين بقرائن السياق اللفظية والمعنوية والحالية ، مما يعين على فهم الزمن في مجال أوسع من مجرد المجال الصرفي المحدود ، وذلك يحتاج إلى علامات فارقة إضافية [21] .

ولذلك ؛ فإنه يجب أن نستفيد من النظريات اللغوية التي يمكن أن تقدم حلاً في هذا المجال ؛ كنظرية الحقول الدلالية ، وما تتيحه من تطبيقات تقوم في بنائها على شبكة من المعاني الصرفية والنحوية المتداخلة ؛ كنوع الكلمة من حيث كونها اسمًا ، أو فعلًا ، أو حرفًا ، وما يندرج تحت هذه الأنواع من تقسيمات ، تتعلق بالعدد ، والنوع ، والإعراب ، والتعريف والتنكير ، والحضور أو الغيبة حال الضمائر ، ومن ثم اختيار العلامات والرموز المميزة التي تدل على ذلك ، واقتراح العلامات اللازمة لما ليس له علامة مميزة أسوة بما حدث عند حاجة اللغة إلى شيء شبيه بهذا عبر عصورها المختلفة[22] .

ثانيًا : الوحدات الصرفية الإلصاقية :

وهي التي تعطي اللفظ مع الصيغ الأساسية صورته النهائية ، وتحدد هيئة الكلمة المستعملة ، ومن خلال التحليل الصرفي يمكن تعيين خصائص الألفاظ من حيث كونها اسمًا ، أو فعلًا ، أو حرفًا ، وبيان التقسيمات التي تندرج تحت هذه الأنواع الثلاثة من حيث لواصق العدد ، والنوع ، والحالة الإعرابية ، والحضور والغيبة ، والتعريف والتنكير ، والكشف عن تركيبها الداخلي من حيث الجذور ، وما أضيف إليها من السوابق ، والدواخل ، واللواحق ، وغير ذلك [23].

---

[21]. ينظر في ذلك : اللغة بين المعيارية والوصفية ، د. تمام حسان : 119 ، واللغة العربية .. معناها ومبناها له أيضا : 240 260 .

[22]. ينظر : علم الدلالة ، د. أحمد مختار عمر : 79 .

[23]. اللغة العربية . معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 156 .

وقد أورد السيوطي في الأشباه والنظائر أنه من خلال تتبع ما ذكره سابقوه وجد أن للاسم مجموعة من المعاني الصرفية التي تميزه ، أهمها : جمعه ، وتثنيته ، وتذكيره ، وتأنيثه ، والتنوين ، ولحاق ياء النسب به ، والتصغير ، ودخول " ال " عليه ، وبجانب المعاني الصرفية فله علامات نحوية هي : الجر ، والنداء ، والإسناد إليه أو التحدث عنه ، كما أن للفعل كثيرًا من العلامات والمعاني المميزة ؛ كتاء الفاعل ، ويائه ، وتاء التأنيث الساكنة ، وأحرف المضارعة ، ونوني التوكيد ، وضمائر الرفع البارزة ، ولزومه مع ياء المتكلم نون الوقاية [24].

وإلى بعض ذلك أشار ابن مالك في ألفيته المشهورة بقوله :

بالجرِّ والتنوينِ والنـــــدا والْ ومسندٍ للاسمِ تمييزٌ حصـــلْ
بتا فعلتَ وأتتْ ويا افعلـــــي ونونِ أقبلَنَّ فعلٌ ينجلـــــــي
سواهما الحرفُ كهلْ وفي ولمْ فعلٌ مضارعٌ يلي لم كيشـــــم
وماضي الأفعال بالتا مِز وسم بالنون فعل الأمر إن أمرٌ فُهِم[25]

ويمكن لهذه العلامات اللغوية التي تدل على هذه المعاني أن تكون علامات فارقة يتم عن طريقها التمييز بين أنواع الكلم المفردة في المعالجات الحاسوبية ، ومن خلال دمجها عن طريق عمليات التخزين والاسترجاع يتم استخدامها في برامج تحليل النصوص العربية ، عندما تكون الكلمة في صورتها النحوية ؛ أي داخل التركيب اللغوي .

وعلى سبيل المثال ؛ إذا أخذنا ضمائر الرفع المتصلة التي تلحق الفعل فتدل على الفاعل مثلاً نجد أنها هي نفسها التي تدل على النوع أو الشخص أو العدد ، وعند ترميزها يجب أن نأخذ في الاعتبار عناصر الدلالة المعروفة كاملة ، فالضمير من حيث النوع : مذكر أو مؤنث ، ومن حيث الشخص : متكلم أو مخاطب أو

---

[24]. الأشباه والنظائر في النحو : 3 / 8 ، 19 .

[25]. ألفية ابن مالك في النحو والصرف : 7 .

غائب ، ومن حيث العدد : مفرد أو مثنى أو جمع ، ويمكن توضيح ذلك كمثال بالجدول التالي مع صيغة الفعل الماضي [26]:

الفعل	النوع		الشخص			العدد		
	مذكر	مؤنث	متكلم	مخاطب	غائب	مفرد	مثنى	جمع
ضربتُ	√	√	تُ	×	×	√	×	×
ضربنا	√	√	نا±	×	×	×	×	نا±
ضربتَ	√	×	×	تَ	×	√	×	×
ضربتِ	×	√	×	تِ	×	√	×	×
ضربتما	√	√	×	تُ	×	×	ما	×
ضربتم	√	×	×	تُ	×	×	×	م
ضربتن	×	√	×	تُ	×	×	×	نّ
ضرب	√	×	×	×	√	√	×	×
ضربتْ	×	تْ	×	×	√	√	×	×
ضربا	√	×	×	×	√	×	ا	×
ضربتا	×	تَ	×	×	√	×	ا	×
ضربوا	√	×	×	×	√	×	×	و
ضربن	×	√	×	×	√	×	×	ن

ويلاحظ في هذا الجدول :

- **أن المذكر ، والغائب ، والمفرد ليست لهم علامات دالة عليهم ، فيمكن اعتبارهم أصلاً ، يرمز له برمز معين ، ويبنى عليه غيره.**
- **انتظام علامة المخاطب " ت "في جميع الحالات ، ويفرق بينها بالحركة.**
- **اضطراب المؤنث ، فهو في حالة المتكلم والمثنى المخاطب متحد مع المذكر في علامته ، ومع الغائبة المفردة والمثنى تاء ، ولا توجد له علامة مع المخاطبة والمخاطبات والغائبات.**

[26]. تدل العلامة (√) على اكتساب الفعل دلالة العنصر الموضحة أفقيا ، وتدل العلامة (×) على افتقاد الفعل لدلالة العنصر ، وتدجل العلامة (±) على ترجيح اكتساب الدلالة دون أن تكون قاطعة في الاختصاص .

- **اضطراب الأمر أيضا بالنسبة لـ " نا " الفاعلين.**
- **لا يوجد في جميع الأفعال الماضية علامة تدل على النوع ، باستثناء علامة الغائبة المفردة والمثناة.**

ويختلف الأمر قليلاً في المضارع ، والجدول التالي يوضح ذلك :

الفعل	المضارعة	النوع		الشخص			العدد		
		مذكر	مؤنث	متكلم	مخاطب	غائب	مفرد	مثنى	جمع
أضرب	أ	√	√		×	×	√	×	×
نضرب	ن	√	√		×	×	×	×	
تضرب	ت	√	×	×	√	×	√	×	×
تضربين	ت	×	ي	×	√	×	√	×	×
تضربان	ت	√	√	×	√	×	×	ا	×
تضربون	ت	√	×	×	√	×	×	×	و
تضربن	ت	×	√	×	√	×	×	×	نَ
يضرب	ي	√	×	×	×	√	√	×	×
تضرب	ت	×	√	×	×	√	√	×	×
يضربان	ي	√	×	×	×	√	×	ا	×
تضربان	ت	×	√	×	×	√	×	ا	×
يضربون	ي	√	×	×	×	√	×	×	و
يضربن	ي	×	√	×	×	√	×	×	ن

ويلاحظ على هذا الجدول حذف ضمائر التكلم والخطاب اكتفاءW بدلالة أحرف المضارعة عليها ، فقد حذفت تاء المضارعة اكتفاءً بالتاء ، وما يدل على المتكلم والمتكلمين اكتفاءً بالهمزة والنون ، وتاء التأنيث في المفردة الغائبة اكتفاءً بدلالة حرف المضارعة ، وكذلك عدم وجود صيغة خاصة بالمثنى المخاطب المؤنث.

ولهذا الحذف والاكتفاء بُعد آخر ، يتعلق باستتار الضمير وجوبًا وجوازًا ، والذي يمكن أن نستنتجه أنه إذا كانت دلالة حرف المضارعة على الشخص مطَّردة لا يشاركه فيها غيره ، فإن وجوده يكون حاسمًا في الدلالة على الشخص ، ومن ثَمَّ يكون استتار الضمير واجبًا ، كما في الهمزة الدالة على المتكلم المفرد , نحو " أقوم " ، والنون الدالة على المتكلمين ، نحو " نقوم " ، والتاء الدالة على الخطاب كما في " تقوم " مسندًا للمخاطب في جميع أحواله ، أما في حالة الغيبة فليست الياء ولا التاء نصًّا لازمًا , ومن هنا كان استتار الضمير جوازًا في " يقوم وتقوم " عند إسنادهما إلى الغائب والغائبة .

وباعتبار الضمائر لواحق للأفعال فإنها تؤدي دورًا مزدوجًا إذ تدل على النوع والعدد فتؤدي دورًا صرفيًا ، وتقوم بوظيفة الفاعل فتؤدي دورًا نحويًا ، وذلك يوجب مراعاة البعدين في أي ترميز لغوي ناجح ، ويحتم تقسيم دلالة الضمير االكلية إلى دلالات جزئية أصغر ، ولعل دراسة مقارنة بين العربية وأخواتها الساميات تعين على ترميز آلي أكثر دقة لهذه المعاني .

ولبعض اللواحق ارتباط معين بما تلحق به يمكن أن يكون علامة فارقة ؛ كالتنوين الذي يفيد التمكين في الأسماء المعربة ، ويفيد سلب معنى الصلة والنسب في الصفات ، ويفيد التنكير في الأسماء المبنية المختومة بويه وأسماء الأفعال والأصوات ، وقد يكون عوضًا عن محذوف ، وجميع هذه المعاني مرتبطة بالصيغة وما ينتج عنها من المعاني الدلالية ؛ فكلمة مثل " مجنون " تقبل التنوين في آخرها ، بينما كلمة مثل " معلمون " وهي مختومة بالواو والنون مثلها لا تقبله، وعندئذٍ يكون التنوين علامة على أن مجنون اسم مفرد ، وليست الواو والنون لاصقة تدل على الجمع ، ولا يجوز حذفها لأنها من حروف الكلمة الأصلية بينما هي في " معلمون " لاصقة تدل على الجمع ، ويجوز حذفها[27] .

---

[27]. أقسام الكلام العربي ، د. فاضل الساقي : 200 .

ومثل التنوين في الرمزية " ال " ، فهي للتعريف بأنواعه مع الأسماء ، وليست كذلك مع الصفات ، وإنما هي اسم موصول ، ويرجع ذلك إلى طبيعة دلالة الصفة نفسها وليس إلى " ال " ، فالصفات تدل على موصوف بالحدث ، فتكون ذات صلة به من نوع معين ، وهذه الصلة توجد جهة شراكة بين الصفات والأفعال، يجب مراعاتها عند الترميز للحوسبة الآلية[28] .

ومن اللواحق أيضا " ياء النسب " التي تلحق الأسماء فتدل على نسبتها إلى المجرد منها ، فيصير في معناه اسمًا للمنسوب ، ويعامل معاملة الصفة المشبهة في رفعه الظاهر والمضمر باطراد ؛ كقولك : زيد قرشيّ أبوه ، وهي لاحقة لا تقبل أن يكون معها غيرها ، ولذا فهي علامة من العلامات التي ترد كل شيء إلى أصله ، وتؤكد اسمية اللفظ الذي تلحق به[29] .

وأيًا كانت الوحدات الإلصاقية ؛ فإنها تصلح لأن تكون علامة فارقة ، يقوم عليها الترميز الحاسوبي ، فإذا لم تكن بمفردها كافية يضاف إليها من العلامات الأخرى ما يجعلها تقوم بدورها قيامًا تامًا ، وإذا لم يجد الحاسوبيون ضالتهم فيما بين أيديهم من العلامات بات على اللغويين ابتكار ما يفي بالحاجة على نحو ما صنع تلاميذ أبي الأسود الدؤلي والخليل بن أحمد في أيام العربية الأولى .

ثالثًا : علاقات الارتباط التركيبية :

جاء في الأشباه والنظائر أن من علامات الاسم قيامه بمجموعة من الوظائف النحوية مثل : الإسناد إليه ، وإضافته ، والإضافة إليه ، والإخبار به مع مباشرة الفعل ، ونعته ، وكونه مفعولًا ، أو منادى ، أو تمييزًا ، أو حالًا ، أو مستثنى ، أو مستثنى منه ، أو مجرورًا بالحرف ؛ فضلًا عن التنوين ، ودخول الألف واللام عليه[30] .

---

[28]. اللغة العربية .. معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 157 .

[29]. شذا العرف للحملاوي : 119 . الغة العربية .

[30]. الأشباه والنظائر للسيوطي : 3 / 8 .

وقد يكون للفظ من خلال وجوده في تركيب معين علامات فارقة متعددة ؛ وعلى سبيل المثال يميز المبتدأ بأنه :

- **اسم ، في مقابل الفعل والحرف .**
- **مرفوع ، في مقابل المنصوب والمجرور .**
- **مجرد من العوامل اللفظية ، في مقابل أسماء النواسخ ؛ فإنها مسبوقة بالناسخ .**
- **مسند إليه ، في مقابل المسند .**
- **مخبر عنه ، في مقابل الفاعل ونائبه .**
- **ركن من أركان الجملة ، في مقابل التوابع المرفوعة .**
- **معرفة أو شبيه بها ، في مقابل النكرة [31].**

وقد جعل الدكتور تمام حسان هذه العلاقات قرائن معنوية تفيد في تحديد المعنى النحوي ، وردها إلى أربع علاقات أساسية ، هي : الإسناد ، والتخصيص ، والنسبة ، والتبعية ، فعلاقة الإسناد مثلًا ؛ وهي العلاقة الرابطة بين المبتدأ والخبر ، وبين الفعل والفاعل أو نائبه ، تصبح عند فهمها وتصورها قرينة معنوية على أن الأول مبتدأ والثاني خبر , أو على أن الأول فعل والثاني فاعل أو نائب فاعل ، ولا نصل إلى هذا الحكم إلا عندما نفهم العلاقة الرابطة بين الجزأين فهما صحيحًا[32] .

ومن المعلوم أن هذه العلاقات تتشابك وتتداخل في الجملة العربية ، حتى أنه لا توجد علاقة من العلاقات إلا ولها صلة بالعلاقات الأخرى ، ولذلك لا تكفي علاقة واحدة كعلاقة الإسناد مثلاً ؛ لأنها يمكن أن تكون إسنادًا في جملة اسمية

---

[31]. ينظر على سبيل المثال : شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك ، ومعه كتاب التوضيح والتكميل لشرح ابن عقيل لمحمد عبد العزيز النجار : 1 / 141 – 146 .

[32]. اللغة العربية .. معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 191 .

أو فعلية , ويمكن أن تكون إسنادًا خبريًّا أو إسنادًا إنشائيًّا ، ومن هنا فإنها تحتاج إلى قرائن أخرى لفظية تعينها على تحديد نوعها[33] .

وعندئذٍ نلجأ إلى مباني التقسيم لنرى إن كان طرفا الإسناد اسمين ، أو اسمًا وصفة ، أو اسمًا وفعلًا ، أو فعلًا واسمًا ، ثم إلى مباني التصريف للوقوف على قرائن الشخص والنوع والعدد والتعيين , وإلى العلامة الإعرابية لنرى ما إذا كانت الأسماء مرفوعة أو منصوبة أو مجرورة , وإلى الرتبة لمعرفة النوع ، وإلى المطابقة بين الجزأين من حيث التعريف والتنكير ، وهكذا نجد أن القرائن المختلفة قد تضافرت لإيضاح المعنى الواحد .

ولتوضيح ظاهرة تضافر القرائن تطبيقيا بمثال يمكن أن نأخذ بشيء من التصرف تحليل الدكتور تمام حسان لجملة مشهورة عند النحويين ، هي : ضرب زيد عمرًا ؛ فنجد أن الكلمة الأولى " ضرب " قد جاءت على صيغة فَعَلَ ، التي تدل على الفعل الماضي ، وبذلك تندرج تحت قسم من أقسام الكلم ، هو الفعل ، ومن هنا نحكم بأن ضرب فعل ماض , ثم ننظر بعد ذلك في " زيد " فنلاحظ ما يأتي :

- **أنه ينتمي إلى مبنى الاسم بقرينة الصيغة .**
- **وأن الفعل معه مبني للمعلوم بقرينة الصيغة أيضًا.**
- **وأنه مرفوع بقرينة العلامة الإعرابية .**
- **وأن العلاقة بينه وبين الفعل الماضي هي علاقة الإسناد بقرينة التعليق .**
- **وأنه ينتمي إلى رتبة التأخر بقرينة الرتبة ، وأن تأخره رتبة محفوظة .**
- **وأن الفعل معه مسند إلى المفرد الغائب بقرينة المطابقة .**

وبسبب كل هذه القرائن يُحكم بأن " زيد " هو الفاعل للفعل السابق ، ثم ننظر في " عمرًا " فنجد :

---

[33]. نظام الارتباط والربط في تركيب الجملة العربية ، د. مصطفى حميدة : 162 .

- **أنه ينتمي إلى مبنى الاسم بقرينة الصيغة .**
- **وأنه منصوب بقرينة العلامة الإعرابية .**
- **وأن العلاقة بينه وبين الفعل هي علاقة التعدية بقرينة التعليق .**
- **وأن رتبته من الفعل والفاعل هي رتبة التأخر بقرينة الرتبة ، وأن هذه الرتبة غير محفوظة ، وبسبب هذه القرائن مجتمعة يعرب مفعولًا به[34] .**

ولا شكَّ أن تضافر القرائن على هذا النحو يحتاج إلى تضافر الرموز والعلامات ؛ حتى تتم عمليات الحوسبة بنجاح ، وقد يصعب وضع الرمز المناسب لبعض القرائن ، وبخاصة القرائن المعنوية ؛ كقرينة التعليق أو الإسناد بالرغم من أنها أهم القرائن وأعظمها ، لكونها العلاقة التي تميز بين المسند والمسند إليه ، سواءً أكانا اسمين أم فعلاً واسمًا .

وقد تُشْكِل علينا بعض التراكيب في أثناء ترميزها ، وذلك بسبب الحذف ، أو التقديم والتأخير ، أو غير ذلك ؛ **كما في أسلوب الاختصاص ، إذ يجعلون الاسم المنصوب على الاختصاص مفعولًا لفعل محذوف تقديره " أخص " أو " أعني " ، وكما في صيغتي التعجب ، وفي النداء ، وفي المنصوبات التي يتغير المعنى برفعها في نحو : وعد الله حقًّا ، وسقيًا لك ورعيًا ، ورأسك والسيفَ ، والبدارَ البدارَ ، ونحوه [35] .**

وذلك كله يحتاج إلى عناية خاصة عند الترميز ، وقد يكون من الأنسب في مثل هذه الحالات العدول عن مبدأ وجوب الحذف أو جوازه إلى مبدأ آخر ، يكون هو الأنسب لمعالجتها ، وهو الصيغ المسكوكة ، التي تقوم على قبول التراكيب كما هي باعتبارها صيغًا خاصة دالة على معان بعينها ، دون الدخول في محاولات تطويعها للنظام العام .

---

[34]. اللغة العربية .. معناها ومبناها ، د. تمام حسان : 181 .

[35]. ينظر في بعض التراكيب المشكلة على سبيل المثال : أوضح المسالك لابن هشام : 1 / 18 .

رابعًا : حروف المعاني :

من المشهور والمعروف أن من علامات الاسماء الجر بالإضافة أو بالحرف ، ومنها التنوين ، والنداء ، وأن من علامات الأفعال أن تسبق بقد ، والسين وسوف ، ولو ، والنواصب ، والجوازم ، وغير ذلك[36] .

وتلك كلها قرائن يمكن أن نتغلب بها على تداخل الصيغ وتشابهها حال التركيب ، فنقوم بالربط بين مبنى الصيغة ومعانيها الصرفية ؛ كالجمع والتثنية ونحوهما في الأسماء ، والمضي والمضارعة والمطاوعة ونحوها في الأفعال ، مما يعين على تحديد أدق لنوع الكلمة ، سواءً أكانت هذه المعاني بما تحمله الصيغة المجردة في نفسها ، أم بما يتصل بها من سوابق ولواحق ودواخل ، بسبب وجودها في سياق بعينه .

وقد تصطدم عمليات التمييز بين الصيغ بعقبات معينة خاصة في الصيغ المعتلة والفرعية ، وذلك يستلزم مجهودًا عظيمًا للتفريق بينها ، ويمكن أن يستعان للتغلب على ذلك بخاصية التنويع الحركي التي تنزع إليها العربية بسبب حركة العين ، أو بسبب طبيعة الأصوات ومواضع النبر التي تحتفظ بها ، أو بسبب المعنى على اختلاف أشكاله وألوانه [37].

وفي خطوة تالية يمكن أن تدخل الجملة في التركيب فنحدد صلتها بما قبلها وما بعدها عن طريق شبكة علاقات الارتباط التركيبية ، ودلالات حروف المعاني التي تجعل منها نمطًا معينًا مستقلًا ، تكتمل فيه مراحل تحديد نوع الكلمة ووظيفتها داخل التركيب وخارجه .

---

[36]. ينظر في ذلك : ارتشاف الضرب لأبي حيان : 5 / 2363 وما بعدها ، والأشباه النظائر في النحو للسيوطي : 1 / 9 ، 19 .

[37]. ينظر : التصريف العربي للطيب البكوش : 190 ، 191 .

وتبقى بعض الكلمات ؛ كالحروف ، والضمائر ، والأسماء الأعجمية ، وأسماء الأصوات .. خارج نطاق الصيغة ، فيمكن معالجتها عن طريق عمليات التخزين والاسترجاع المباشرة .

وفي جميع الحالات ؛ فإنه يمكن إجمال التصور الخاص بفكرة العلامات الفارقة بين أقسام الكلم مفردة ومركبة ، فنبدأ بالصيغة الصرفية المفردة ، ونحاول أن نزيل ما بينها وبين غيرها من تشابه عن طريق الرموز المتاحة لكل صيغة على حدة ، ثم نضع رموزا لما يمكن أن يسبقها أو يلحق بها ، فإن لم نجد فيما تحت أيدينا مما هو عند السابقين نجتهد في إيجاد الرموز البديلة ، كما اجتهد أسلافنا من قبل يوم أن ضبطوا الحروف بنقط الإعراب ، وأزالوا إبهامها بنقط الإعجام ، فأحكموا أمر اللفظ مفردًا ومركبًا .

وفي محاولة جادة ومبشرة لتطبيق ذلك عمليًا ؛ قام أحد الباحثين الشبان بإعداد قاعدة بيانات لحوسبة اللغة وإدراك النصوص آليًا ، فبدأ بإعداد ما أسماه بالخريطة الصرفية للأفعال ، حدد عليها الصيغ الأساسية للأفعال الصحيحة والمعتلة ، وحصرها في سبع وثلاثين صيغة ، منها ثمانٍ وعشرون صيغة ثلاثية ، وتسع صيغ رباعية ، وجعل من هذه الصيغ أنماطًا تتولد عنها صيغ فرعية أخرى كثيرة بعد إضافة الملحقات الإلصاقية إليها ، ثم قام بوضع قاعدة بيانات باستخدام جملة من الرموز المقترحة ، وفقًا لطبيعة بناء الصيغ الأساسية والفرعية من حيث الصحة والاعتلال ، وذلك على النحو التالي :

- **الشرطة المائلة (/) رمز لأي حرف من حروف الهجاء العربية .**
- **علامة العطف الأجنبية (&) رمز للحرف السالم في الفعل الصحيح.**
- **علامة الاستفهام (؟) رمز للحرف الصحيح في الفعل المعتل.**
- **المدة أو المطة (~) رمز لحرف العلة أو الحرف الصائت,**
- **علامة الدولار ($) رمز للهمزة بأشكالها المختلفة.**

- **العلامة الرياضية (+) رمز لعلامات الضبط الأصلية : الضمة ، والفتحة ، والكسرة ، والسكون.**
- **الشدة (ّ) رمز للتضعيف .**
- **علامة الشباك (#) رمز لأحرف المضارعة .**
- **علامة التعجب (!) رمز للحروف الملصقة بالصيغة الأساسية.**
- **النجمة (*) رمز لمجموعة غير معينة من الحروف أو الحركات.**
- **علامة الزاوية (^) رمز للحركات الأصلية والتنوين.**
- **أحرف الزيادة العشرة التي تجمعها عبارة " سألتمونيها " تأتي بشكلها في النمط بين الرموز السابقة وفقًا لترتيبها في الفعل .**

وتبعًا لهذا المقترح رمز للأفعال على النحو التالي:

- **الفعل الثلاثي السالم على وزن فَعَلَ بفتح العين مثل كَتَبَ (& َ & َ &)، وبكسر العين مثل حَمِدَ (& َ & ِ &)، وبضمها مثل حَسُنَ (& َ & ُ &).**
- **الفعل الثلاثي المهموز إذا كان مهموز الأول نحو أخذ ($ & &) ، وإذا كان مهموز الوسط نحو سأل (& $ &) ، وإذا كان مهموز الآخر نحو نشأ . (& & $) :**
- **الفعل الثلاثي المعتل إذا كان مثالًا نحو وَقَفَ (~ ؟ ؟) ، وإذا كان أجوف مثل قال (؟ ~ ؟) ، وإذا كان ناقصًا نحو دعا (؟ ؟ ~) ، وإذا كان لفيفًا مفروقًا نحو وعى (~ ؟ ~) ، وإذا كان لفيفًا مقرونًا مثل طوى (؟ ~ ~) .**
- **الفعل المضعف مثل شدَّ (& ّ &) .**
- **الرباعي مثل بعثر (& ْ & َ & َ) .**
- **المزيد بالهمزة ، نحو أحسنَ (أ ْ & َ &) ، والمزيد بالألف نحو سابقَ (& َ ا & َ &) ، وهكذا [38].**

---

[38]. الخصائص الصرفية والنحوية للأفعال في العربية وطرق إدراكها بالحاسب الآلي ، محمد رأفت محمود : 44 – 46 .

وقد يؤخذ على هذه المحاولة – على ما فيها من جدية وابتكار – أنها اعتمدت على بعض الرموز الأجنبية التي لا تعرفها العربية ، ولو اقتفى أثر علماء العربية ؛ كعلماء **القراءات في صنيعهم لكان أولى ، وذلك أنهم وضعوا من الأبجدية العربية رموزًا للقراء ورواتهم منفردين أو مجتمعين ؛ فجعلوا الهمزة رمزًا للإمام نافع ، وجعلوا الباء رمزًا لراويته الأول قالون ، والجيم لراويته الثاني ورش ، وجعلوا لابن كثير وراوييه الدال والهاء والزاي ، وهكذا صنعوا مع سائر القراء والرواة ، وجعلوا الخاء للدلالة على اجتماع القراء عدا نافعًا ، وجعلوا الثاء للدلالة على اجتماع عاصم وحمزة والكسائي ، وهكذا** [39].

كما أن الرموز المستعملة تفتقر إلى حدية الخصوصية ، فالهمزة مثلاً دخلت تحت أكثر من علامة كالشرطة المائلة ، وعلامة الاستفهام ، وعلامة الدولار ، والحركات دخلت تحت علامة الجمع الرياضية وعلامة الزاوية ، والحرف الصحيح دخل تحت أكثر من علامة ، ولو استقل كل منها برمز واحد لكان أفضل ، ولكنها خطوة رائدة على الطريق .

والخلاصة ؛ أنه بجانب ما أشير إليه في نهاية كل مسألة من نتائج ؛ فإن النتيجة الكبرى التي نخرج بها أن **الحاجة تبدو ملحة وماسة إلى حشد أكبر قدر ممكن من العلامات الفارقة التي ميز بها علماء العربية وباحثوها بين الصيغ والألفاظ حال إفرادها أو تركيبها ؛ لتكون أمام الحاسوبيين والمبرمجين لاستعمالها عند وضع قواعد البيانات الخاصة بالإدراك الآلي للغة ، فإذا عدمنا ضالتنا فيما بين أيدينا من علامات فلنبحث عنها في مصادر أخرى ،** فإن لم نجد **فلنبتكر علامات جديدة كما صنع الأولون عند حاجتهم ؛ كأبي الأسود الدؤلي في نقط الإعراب ، ونصر بن عاصم ويحيى بن يعمر في نقط الإعجام ، والخليل بن أحمد في تحويره لنقط الإعراب ليكون من صور الحروف بدلاً من أن يكون نقطاً .**

---

[39]. تنظر تلك الرموز وما تدل عليه وكيفية استعمالها في : الوافي في شرح الشاطبية ، للشيخ عبد الفتاح القاضي : 397 ، 398 .

المراجع :

- **حسان ، د .تمام :**
  - **اللغة العربية .. معناها ومبناها ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1973 م.**
  - **اللغة بين المعيارية والوصفية ، القاهرة ، عام الكتب ، ط 4 : ، 1421هـ - 2001 م .**
- **الحملاوي ، الشيخ أحمد : شذا العرف في فن الصرف ، القاهرة ، مطبعة الحلبي ، ط 20 : ، 1976 م.**
- **حميدة ، د .مصطفى : نظام الارتباط والربط في تركيب الجملة العربية ، القاهرة ، الشركة المصرية العالمية للنشر ، 1997 م.**
- **أبو حيان ، محمد بن يوسف :**
  - **ارتشاف الضرب ، تحقيق : د .رجب عثمان ، القاهرة ، مكتبة الخانجي ، 1418 هـ - 1998 م .**
  - **البحر المحيط ، الرياض ، مطابع النصر الحديثة ، د .ت.**
- **ابن خالويه ، الحسين بن علي : كتاب الألفات ، تحقيق : د .علي حسين البواب، الرياض ، مكتبة المعارف ، 1402 هـ - 1982 م .**
- **الرضي ؛ محمد بن الحسن : شرح شافية ابن الحاجب ، تحقيق : محمد نور الحسن ورفيقيه ، بيروت ، دار الكتب العلمية ، 1395 هـ - 1975 م .**
- **الزجاجي ، عبد الرحمن بن إسحاق : كتاب اللامات ، تحقيق : د .مازن المبارك، دمشق ، دار الفكر ، ط 2 : ، 1405 هـ - 1985 م .**
- **الساقي ، د .فاضل مصطفى : أقسام الكلام العربي ، القاهرة ، الخانجي ،1397 هـ - 1977 م .**
- **السيرافي ، الحسن بن عبد الله : أخبار النحويين البصريين ، القاهرة ، مصطفى الحلبي ، 1374 هـ - 1995 م .**

- **السيوطي ، جلال الدين عبد الرحمن : الأشباه والنظائر في النحو ، تحقيق : طه عبد الرءوف سعد ، القاهرة ، مكتبة الكليات الأزهرية ، 1975م .**
- **الطيب البكوش : التصريف العربي من خلال علم الأصوات الحديث ، تونس ، الشركة التونسية لفنون الرسم ، 1975 م .**
- **ابن عقيل ، عبد الله بهاء الدين : شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك ومعه كتاب : التوضيح والتكميل لمحمد عبد العزيز النجار ، القاهرة ، مطبعة الفجالة الجديدة ، 1386 هـ - 1966 م .**
- **عمر ، د .أحمد مختار :**
  - **دراسة الصوت اللغوي ، القاهرة ، عالم الكتب، 1976 م.**
  - **علم الدلالة ، القاهرة ، عالم القاهرة ، 1998 م .**
- **فهمي ؛ عبد العزيز : الحروف اللاتينية لكتابة العربية ، القاهرة ، دار العرب ، 1993 م .**
- **القاضي ، الشيخ عبد الفتاح : الوافي في شرح الشاطبية في القراءات السبع ، القاهرة ، مطبعة عبد الرحمن محمد ، د . ت .**
- **ابن مالك ، محمد بن عبد الله :**
  - **ألفية ابن مالك ، مكة المكرمة ، مكتبة الفكر العربي ، 1390 هـ - 1970م .**
  - **التذييل التكميل**
- **المرادي ، الحسن بن قاسم : الجنى الداني في حروف المعاني، تحقيق: الدكتور فخر الدين قباوة ومحمد نديم فاضل ، بيروت ، دار الآفاق ، 1403 هـ - 1983 م .**
- **مجمع اللغة العربية :**
  - **المعجم الكبير ، حرف الهمزة ، القاهرة ، مطبعة دار الكتب ، 1970م .**

- **المعجم الوجيز ، القاهرة ، طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليـــــم ، 1416هـ – 1995 م .**

- **محمود ؛ د. محمد رأفت : الخصائص الصرفية والنحوية للأفعال في العربية وطرق إدراكها بالحاسب الآلي ، رسالة دكتوراه بآداب بني سويف – قسم اللغة العربية ، 1435 هـ – 2014 م .**
- **ابن منظور ، محمد بن مكرم : لسان العرب ، القاهرة ، الدار المصرية للتأليف والترجمة والنشر ، د .ت.**
- **نامي : د .حلمي خليل : الكلمة .. دراسة معجمية ولغوية ، الإسكندرية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1980 م .**
- **ابن هشام ، جمال الدين بن يوسف : أوضح المسالك القاهرة ، مطبعة صبيح ، 1378 هـ – 1968 م .**