نحو استثمـار أفضل للحاسـوبِ في مجالاتِ خدمةِ اللغةِ الْعَرَبية وعلومِها

صادق عبد الله أبو سليمان

أستاذ العلوم اللغوية – جامعة الأزهر – غزة

عضو مجمع اللغة العربية المراسل (ج.م.ع)

تاريخ الاستلام 2007/09/18 تاريخ القبول 2007/12/11

مـدخل:

لَـــسنا وَإِنْ أَحـــسابُنا كَرُمَـــتْ ... مِمَّـــنْ عَلَـــى الأَحـــسابِ يَتَّكِـــلُ

نَبنـــيْ كَمَـــا كانَـــتْ أَوائِلُنـــا ... تَبنـــيْ وَنَفْعَـــلُ مِثْـــلَ مـــا فَعَلُـــوا(1)

لا تَكِلُّ ألسنةُ العلماءِ العربِ منَ المباهاةِ بنتاجِ الماضي التليدِ الذي أثمرهُ أســلافُهم، وأبرزَ الأمةَ العربيةَ الإسلاميةَ في مقدمةِ الشعوبِ المتحضرةِ، وإذا كانَ لــسانُ حاضــرِنا يختلفُ كثيراً عن ماضينا فما لَنا لا ننفضُ عن عقولنا ما تراكَمَ عليها من جمــودٍ وصــدأً، وننظِّمُ صفوفَنا ونوحِّدُ قلوبَنا، وننطلق على أسسٍ علميةٍ هدفُها التقدمُ والارتقاءُ في مجالاتِ الحياةِ المتنوعة.

وليس عيباً أنْ نستفيدَ من غيرِنا، وإنما العيبُ أن نبقى ندورُ حولنا، وغيرُنا يتقــدم علينا فإن أدركناهُ في محطةٍ وجدناه قدْ سبقَنا إلى محطاتٍ كثيرةٍ أخرى، فمن مميزات هذا العصر– كما هو معروف– تَسارُعُ جديدِهِ المَعْرِفِيِّ فما إنْ يظهر شيءٌ حتى يَبُدَّهُ شــيءٌ آخرُ أكثرُ منه تطوراً؛ الأمر الذي يزيد من ثِقَلِ المسؤوليةِ الملقاةِ على عاتقِ مَنْ يريــدُ أنْ يَلْحَقَ بمنْ سَبقوه.

إنَّ المتأمِّلَ لهذا التجددِ المتلاحقِ في مجالاتِ الحوسبةِ والاتصالاتِ يلحظُ كيــفَ أنَّ الدولَ والمؤسساتِ المتقدِّمةَ توفِّرُ للناسِ خِدْماتِ التعاملِ دونَ حاجتِهِمْ إلى التنقلِ من أماكنِ وجودهم، وأصبحْنا نسمعُ– في هذا المقامِ– عن مصطلحِ **الحكومةِ الإلكترونيةِ** دلالةً علــى

استثمارِ الحكومةِ لإمكاناتِ الحاسوبِ السريعةِ في تعاملِها مع أبناءِ شعبِها وغيرِهم، وتقديمِ خدماتها لهم.

وإذا كنا نشهدُ في هذه الأيامِ ارتقاءَ كثيرٍ من أبنائنا في مجالاتِ الحياةِ المختلفةِ فما لنا لا نفتحُ لهم الأبوابَ، ونيسرُ لهم الأسبابَ؛ لينفعونا والأجيالَ اللاحقةَ ممّا أنعمَ اللهُ به عليهم من علمٍ وتفوقٍ، وفي هذا السياق يتوجبُ علينا التنبهُ إلى فوائدِ تقنياتِ الحاسوبِ في خدمةِ التخصصات الإنسانية ولاسيَّما تخصصات اللغة العربية، حيثُ يُشَكِّلُ اختراعُ الحاسوبِ وتطورُهُ إحدى معجزاتِ القرنِ العشرين، وكان لانتشارِه الواسعِ في أكثرِ مناطقِ العالَمِ أثرُهُ في أنْ **غَدَتْ كلمةُ الأُمِّيَّةِ أو الأُمِّيِّ** تشملُ إلى جانبِ معانيها المعروفةِ **مَنْ يجهلُ ثقافةَ استعمالِ هذه الآلةِ العجيبةِ بل المعجزةِ.**

إنَّ العارفَ بأسرارِ آلةِ الحاسوبِ وإمكاناتِها الواسعةِ يدركُ أنه لا يمكنُ لأيِّ إنسانٍ معاصرٍ الاستغناءُ عن خدماتها المتعددةِ، وأنهُ- أيّاً كانت قدراتُهُ العقليةُ والفنيةُ- يصعبُ عليهِ بل بعجزُ أن يُؤدِّيَها مثلَها بالسهولةِ والسرعةِ، أو يُخْرِجَها إخراجَها المُتَمَتِّعَ بدرجاتِ إتقانٍ عاليةٍ تَتّسِمُ بالتمايز البديع.

وعليه فإننا نسعى في هذهِ الدراسةِ إلى تعزيزِ صلةِ الإنسانِ العربيِّ بآلةِ الحوسبةِ وما يرتبطُ بها من تقنيات معلوماتيَّةٍ، وحثِّ المؤسسةِ الرسميةِ إلى العنايةِ المتخصصةِ في هذه المجالاتِ لتسخيرِها في خدمةِ المصالحِ العربيةِ، والانخراطِ في مسالكِ التقدمِ التقنيِّ والحضاريِّ، والإسهامِ فيها إسهامَ القادرِ على المتابعةِ والإضافةِ، وبالجملة فإننا ندعو- في هذه الدراسة- إلى استثمارٍ عربيٍّ أذكى للحاسوب وتقنيات المعلوماتِ في مجالاتِ حيواتنا العربية، ولاسيما في مجال خدمة لغتنا العربيةِ وعلومِها المتنوعة؛ لذا فإنها ستعالِجُ هذهِ المجالات:

***** نحو ثقافةٍ حاسوبيةٍ في عالمنا العربي-(معوقاتٌ وحُلول).**

***** من مسارب التثقيف الحَوْسَبيِّ عند العرب:**

- الحاسوب في الجامعات.

- مجامع اللغة العربية والحاسوب.

***** من فوائد الحوسبة:**

- ثِمارٌ عامَّةٌ.

- ثمارٌ خاصةٌ.

نحو ثقافةٍ حاسوبيةٍ في عالمنا العربي-(معوِّقاتٌ وحُلول)

(1)

ليس هناكَ من شكٍّ في أنَّ الاضطرابَ الإداريَّ، أو قلةَ الموارد الماليَّة لكثيرٍ من الدولِ الناميةِ التي يُعاني كثيرٌ من أربابِ الأسرِ فيها من البطالةِ أو قلةِ مصادرِ الدخلِ تقفُ حِجارَ عثرةٍ أمامَ تنفيذِ كثيرٍ من المشاريعِ التطويريةِ، ومنها مشاريعِ إدخالِ الحَوْسَبَةِ وتقنيات المعلومات، خاصَّةً وأنَّها الأدواتُ التي سرعان ما تحتاجُ إلى تغييرٍ أو صيانةٍ أو تطويرٍ؛ الأمرُ الذي قد تعجزُ عن النهوضِ بأعبائه مثلُ هذهِ الدولِ وأكثرُ أبنائها.

وإذا كانت التَّجاربُ قد علَّمَتنا أنَّ النجاحَ والتفوقَ في مجالاتِ الحياةِ المتنوِّعَةِ يكونُ مَصْدَرُهُ الالتزامَ بالخُطَطِ المدروسةِ والمعاييرِ المطلوبةِ، فإنَّ الانحرافَ والاتجاهَ نحوَ ما لا يَشتهيْ السَّفِنُ الحاذِقُ، أو اختلاطَ الحابلِ بالنّابلِ في التنفيذِ كَتَوْسيدِ الأمرِ إلى غيرِ أهلِه سَيؤدي إلى الجمودِ والتّراجُعِ بل الفَشَلِ والخُسْرانِ؛ الأمر الذي يُشَكِّلُ- في حالةِ توفُّرِ المادَّةِ- عائقاً كبيراً أمامَ تحقيقِ توازنٍ أو تقاربٍ مع إمكاناتِ الدولِ المتقدمةِ في هذه المجالاتِ.

وكذلكَ فإنَّ هناكَ معوِّقاتٍ قد تَلوحُ عندَ كلِّ جديدٍ، حَيثُ يُواجَهُ في بدايتِه- في الأغلبِ الأَعَمِّ- برَفْضِ أصحابِ القديمِ له، وعدمِ الإقبالِ عليه، والتشكيكِ بفوائدِه وقدراتِ أصحابِه، وإذا كانت إنجازاتُ الحوسبةِ الواضحةُ قد دفعت الكثيرينَ إلى تجاوزِ هذهِ المرحلةِ، والإقبالِ على الاستفادةِ من أدواتِها فإنَّ تَشَتُّتَ الجهودِ العربيةِ في مَجالاتِ هندسةِ الحَوْسَبَةِ وتقنيات المعلومات، وعدمَ وجودِ المؤسسةِ العربيةِ القادرةِ على لملمةِ العلماءِ والخبراءِ المتميزين، وتوفيرِ الدعمِ الكافي لدراساتِهم وتطبيقاتِهم -يُشَكِّلُ حَجَرَ عَثْرَةٍ أَمامَ التوحيدِ، وعدمِ التَّكرارِ؛ الأمر الذي يؤدي إلى إضاعةِ المالِ والوقتِ والجُهْدِ.

وأيّاً يكنْ منْ أَمْرٍ فإنَّ إقبالَ العربِ على الحوسبةِ وتقنيات المعلوماتِ قد باتَ شيئاً ملحوظاً، وبدَتْ آثارُهُ ظاهِرَةً في المستويَيْنِ الحُكوميِّ والخاصِّ، وليس علينا نحنُ العربَ- شئنا أم أَبَيْنا- إلا أنْ نُسابِقَ الزَّمَنَ، ونوفِّرَ الأموالَ المطلوبةَ، ونَشْحَذَ هِمَمَ أبنائنا لِيَصِلوا بنا إلى مَصافِّ الأُممِ المتقدمةِ دونَ انسلاخٍ عن هويتنا العربيةِ الإسلاميةِ، ولِيُعيدوا لنا سيرَ

أَسْلافِنا في الإضافةِ والمُشاركةِ في ركابِ الحضارةِ الإنسانيةِ؛ وليثبتوا قدرةَ العربيِّ على النهوضِ ومواجهةِ تحدِّياتِ التَّهميشِ والعولَمةِ.

وفيما نرى فإننا لنْ نحققَ هذهِ الغايةَ إلا من خلالِ **امتلاكِنا للتعليمِ ومُعلِّمِه المُعْتَمدَينِ على أصالةِ الماضي وفوائدِ حَداثَةِ الحاضرِ**؛ ليتسنى لنا تخريجُ صَفْوَةٍ أَمينَةٍ مُتَعمِّقَةٍ في عُلومِها، تُدْرِكُ قيمةَ ما حَمَلَتْ مِنْ أمانةِ العِلْمِ والشَّهادةِ، وعلينا أنْ ندركَ أنَّ مَنْ يَمتلكُ العِلْمَ يَمتلكُ القوةَ التي تُمَكِّنُهُ من التَّصَدُّرِ والتَّفوقِ على غيرِه، وكثيرةٌ هيَ الشواهدُ التي تبينُ لنا كيفَ أنَّ الجهةَ المُسَلَّحَةَ بالعلمِ الحديثِ لن تعدمَ الوسيلةَ مِنْ قهرِ أعدائها وإذلالهم، ولو كانوا أكثرَ منها نَفَراً، فالعِبْرَةُ- في هذا المقامِ- ليستْ بالكثرةِ العَدَدِيَّةِ، وإنما بامتلاكِ إمكاناتِ التقنياتِ العلميةِ الحديثةِ، والاستمرارِ في تحديثِها.

نحنُ بحاجةٍ إلى تغييراتٍ جوهريةٍ بل انتفاضاتٍ مُباركاتٍ لِصالحِ مُعلِّمينا ومَناهِجِنا الدِّراسية، ووسائلِ تدريسِنا وتَحصيلِنا لِمفرداتِها، وطرائقِ امتحاناتِنا، ومَسالِكِ تفكيرِنا، وتقويمِ سُلوكِنا في اختيارِ المُناسبِ للوَظيفَةِ أو المِهْنَةِ.

وهنا أطرح هذا التساؤل:

هل منْ المصلحةِ أنْ نَحْشُوَ أذهانَ طلبتِنا بالمعلوماتِ التي يغزو بعضُها بعضاً، أمْ نُمَلِّكَهُمْ مَلَكَةَ التنقيبِ الذّاتيِّ الذي يُكْسِبُهُمْ مَهاراتِ التَّنَقُّلِ بينَ المَكْتَباتِ وَلاسيَّما المُحَوْسَبَةِ وما تَكْتَنِزُهُ منْ مَعْلوماتٍ غزيرةٍ أَهَمُّ صفاتِها سُرْعَةُ التَّجَدُّدِ؟.

وإذا كُنّا لا نستطيعُ إغفالَ دورِ المُعَلِّمِ أو المحاضرِ في بناءِ عقليةِ طالبِه، وتنميةِ معلوماتِه، وَتَوْسيعِ أُفُقِهِ المَعْرِفِيِّ؛ لِيُواكِبَ ثوراتِ الانفجارِ المَعْرِفِيِّ فإنَّ النجاحَ في إيجادِ المعلِّمِ القادرِ على التَّعامُلِ المُتَمَكِّنِ مع هذهِ الآلةِ الجديدةِ سيكونُ لهُ أثرٌ قويٌّ في تطويرِ نَفْسِهِ ذاتيّاً، وَدَفْعِ طَلَبَتِهِ نَحْوَ الاستفادةِ من منافعِ الحَوْسَبَةِ وأساليبِها المتجددةِ في خِدْمةِ مجالاتِ العُلومِ المُتَنَوِّعَةِ؛ الأمرُ الذي سيرتقي بالعمليةِ التربويةِ، حيثُ سَيُسَهِّلُ على المعلِّمِ عمليةَ التدريسِ، ويُمَكِّنُهُ من أنْ يَشُبَّ عن أسوارِ قاعاتِ الدَّرسِ، والتصرُّفِ في طريقةِ توصيلِه للمادةِ التعليميةِ بوسائلَ متعددةٍ وإغنائها بالحركةِ والصورةِ والرسمِ.

وليس أَولى من رجالِ التربيةِ والتعليمِ من ولوجِ ميادينِ الحاسوبِ، والاطِّلاعِ المستمرِّ على تقنياتِ المعلوماتِ؛ لِتطويعِها لخدمةِ العمليةِ التعليميةِ؛ فهم من أكثرِ الناسِ

حاجةً إلى التمكنِ في هذهِ الأمور وإبرازِ فوائدِها للطلبةِ في مختلفِ مراحلِهم التعليميةِ من مرحلةِ الحضانةِ إلى مراحلِ الدراساتِ العليا.

وبالنسبةِ للطلبةِ- وهم الشقُّ الآخَرُ في معادلةِ العمليةِ التربويةِ- فإنهم- بنجاحِهم في استعمالِ هذهِ التقنياتِ الحديثةِ في الحوسبةِ والمعلوماتِ- سيتغلبونَ على تخَطّي مشكلتي الزمانِ والمكانِ؛ حيثُ سيتمكَّنونَ- وهُمْ في بيوتِهِمْ- من تنميةِ مهاراتِ تَعلُّمِهِمِ الذاتيِّ، وإدراكِهم الذاتيِّ بالمسئوليةِ، والاستفادةِ من منافعِ الحوسبةِ وثورةِ تَدَفُّقِ المعلوماتِ في العلومِ والمعارفِ؛ وذلكَ بقدرتِهِمْ على الاتصالِ بأساتذتهم ومحاورتِهم، والاطِّلاعِ والحصولِ على أكثرِ ما يريدونهُ أوْ يَحتاجونَهُ منَ العلومِ والمعارفِ والوسائلِ التعليميةِ بسهولةٍ ويُسْرٍ، وبذلك يُمْكِنُ للطالبِ أن يتفاعلَ مع غيرهِ- حواراً أو دردشةً جماعيَّةً أو مراسلةً بالبريدِ الإلكتروني- فَيُمارِسَ" التَّعَلُّمَ عن بُعْدٍ" أو إنْ شئتَ فقل:" التعلم بوسائل التكنولوجيا بل التقنيات"؛ الأمرُ الذي يُمْكِنُ أنْ يقضيَ على ما يُعْرَفُ بنظامِ الانتسابِ في الجامعات.

أقـــول:

وفي ظلِّ التَّقَدُّمِ العِلْميِّ المُتلاحِقِ- الذي أَشَرْنا إليهِ- أصبحَ منَ الضَّروريِّ لنا اللجوءُ إلى الوسائلِ التي تُمَكِّنُ منِ امتلاكِ منابعِهِ ومَساربِهِ، والسيطرةِ على نتائجِهِ المتعددةِ المُتتاليةِ، وتطويرِ الذّاكِرَةِ المُحَوْسَبَةِ التي تَتَمَكَّنُ من استيعابِهِ وإفرازِهِ وقتَ الحاجةِ إليهِ.

ولكي تتعمقَ صلةُ أبناءِ العروبةِ بالحوسبةِ فإننا نرى ضرورةَ أنْ يتعاونَ المختصونَ في هذا المجالِ العلميِّ الوافدِ واللغويينَ ومجامع اللغةِ العربيةِ سواء على مستوى الأفرادِ أو الجماعةِ في تعريبِ لغةِ الحاسوبِ ووضعِ البرامجِ التي تلائم لغتَنا الجميلةَ وَتُلَبّي متطلباتِها في مختلفِ العلومِ وتنميةِ ثروتِها اللفظية.

وننبه في هذا المجالِ على ضرورةِ تكثيفِ الجهودِ في عمليةِ تعريبِ علومِ الحاسوبِ، وسرعةِ تغذيةِ برامجِهِ بما يتمّ الاتفاقِ عليه، وذلك لأنَّ لغةَ الحاسوبِ المنتشرةَ بيننا في الوطنِ العربيِّ هي اللغةُ الإنجليزيةُ، أو إنْ شئتَ فقل: هي لغةِ العولمةِ التي يريدُ أصحابُها فرضَ هيمنتِها على الشعوبِ الأخرى، ومنا شعبنا العربي.

وكما هو معروفٌ فإنَّ لغتنا العربيةَ تختلفُ في نظامها اللغويِّ العامِّ عن اللغة الإنجليزيةِ؛ فهما لغتانِ تنتميانِ إلى عائلتين لغويتين مختلفتين؛ الأمر الذي نراهُ في مجال الحوسبةِ يُكَبِّلُ العربيةَ وأهلَها بقيودٍ وأَسْيِجَةٍ ما كانَ لها أنْ تكونَ لو كانت اللغةُ العربيةُ هي لغةُ مخترعي الحاسوب.

إنَّ الفكاكَ من هذه القيودِ والأسيجةِ يتطلبُ منا- نحن العربَ- جهوداً متواصلةً في التعريبِ، وسعياً حثيثاً لتطويع أنظمة الحاسوبِ لخدمةِ لغتنا العربية.

من مساربِ التثقيفِ الحَوْسَبِيِّ عند العرب

(2)

لا نستطيعُ- في هذا المقامِ- إغفالَ دَوْرِ المراكزِ المجتمعيةِ الخاصةِ ودوائرِ التعليمِ المستمرِّ في جامعاتِنا ومعاهدِنا العلميةِ في نشرِ المعرفةِ الحاسوبيةِ والتقنيةِ، ولكنَّ الارتكانَ على ما تُقَدِّمُهُ هذهِ المؤسساتُ من معلوماتٍ ومؤهلاتٍ بسيطةٍ لا يُمْكنُهُ- فيما نرى- أنْ يُلَبِّيَ طموحاتِنا العاليةَ في إدخالِ الحَوْسَبةِ في مختلفِ جوانبِ حيواتنا.

وكما سبقت الإشارةُ، فنحن بحاجةٍ إلى التخطيط المبني على المتابعةِ والمؤدي إلى نتائجَ تقودُنا إلى الغوصِ في أعماق أسرارِ الحوسبة، وفي هذا المقامِ **سنقف عند مؤسستين مهمتين** نرى أنهما المؤهلتانِ لتحقيقِ ما تصبو إليه هذهِ الدراسةُ في **دعمِ التقدمِ في مجالاتِ الحوسبةِ بصفةٍ عامة، واستفادةِ اللغةِ العربيةِ وعلومِها منها** بصفةٍ خاصة، وهما: **الجامعةُ**، وهي المؤسسةُ العامةُ التي سنعتمدُ عليها في التثقيفِ الحَوْسَبِيِّ لأجيالِنا العربيةِ الصاعدةِ، **والمَجْمَعُ اللغويُّ**، وهو المكانُ الموثوقُ الذي يُعنى بلسانِ الأمةِ: أهمِّ عناصرِ استقلالِها، والذي سنعتمدُ عليها في الدخولِ إلى الجوانبِ التطبيقيةِ، والحصولِ على أعمالٍ مفيدةٍ ونتائجَ مثْمِرةٍ تُسهمُ في خدمةِ لغتنا العربية.

الحاسوب في الجامعات:

وإذا كانت ثقافةُ الحاسوبِ واقعاً لا يُمْكِنُ الاسْتِغْناءُ عنهُ لمثقفنا العربيِّ في هذهِ الأيامِ فإنَّ من الغريبِ أنْ نجدَ كثيراً من مؤسساتنا التعليمية العالية لا تَحْفِزُ طلبتها في غير أقسام الحاسوب إلى التعرُّفِ على أسرارِ الحاسوبِ وفوائده في تخصصاتهم؛ وعليه فإننا- وبكلِّ أَسَفٍ- نراها تُخَرِّجُ أُناساً لا يمكنها الاستفادة من الحوسبةِ في مجالاتِ تخصصاتها الأكاديمية.

وقد يكون غريباً ونحن قد دخلنا في القرنِ الحادي والعشرين أنْ ندعوَ جامعاتنا العربيةَ ومعاهدَنا العاليةَ إلى الالتفاتِ إلى هذا الجانب المَعْرِفيِّ من العلومِ التي برعَ فيها غيرُنا، وتأكَّدت إنجازاتها المفيدةُ لديهم؛ لذا فإننا نؤكدُ ضرورةَ اهتمامِها بتدريسِ مقرراتٍ حاسوبيةٍ تتواءمُ واحتياجاتِ الطلبةِ وتخصصاتِهم، وجعلها مقرراتٍ أساسيةً إجباريةً ينبغي لهم في مختلفِ التخصصاتِ التعمّقُ في معرفةِ فوائدِها لمقرراتِ أقسامِهم الأكاديميةِ.

وإذا كنا- بلا ريبٍ- نمتلكُ في عالَمَيْنا العَربيِّ والإسلاميِّ كثيراً من الطاقاتِ الخَلاقةِ في حقولِ المعرفةِ الحاسوبيةِ، ونمتلكُ جمهوراً من العلماءِ الأفذاذِ في مجالاتِ التخصصاتِ المعرفيةِ المتنوعةِ أيضاً فإننا ما زلنا نفتقدُ- في الأغلبِ الأعمِّ- وسائلَ الربطِ بينها وبين حقولِ المعرفةِ الحاسوبيةِ؛ فنحن بحاجةٍ- فيما نرى- إلى العالِمِ الذي يمتلكُ درايةً واسعةً في هذينِ المجالينِ لننفذَ منه إلى إيجادِ الجيلِ بل الأجيالِ التي تُسَخِّرُ منجزاتِ التقدمِ العِلْمِيِّ لخدمةِ فروعِ مَعارفنا المتنوعةِ، ولا أظنُّ أنَّ أيَّ تخصصٍ في كلياتنا ليس بحاجةٍ إلى الاستفادَةِ من منافعِ الحاسوبِ وقدرتِه العجيبةِ في تطويرِه ورفدِه بطاقاتٍ قد لا توفرها له الطاقةُ البشريةُ أيّاً كانت المهاراتُ التي تتمتعُ بها.

إنَّ ارتكانَ عالِمِ اللغةِ العربيةِ أو الاجتماعِ أو الجغرافيا أو الفيزياءِ أو الكيمياءِ أو غيرِها من التخصصاتِ على غيرِه من علماءِ الحاسوبِ للحصولِ على خدماتٍ متقدمةٍ لتخصصِه سَيبقى أيّاً كانت براعةُ العالِمَينِ منقوصاً، وأَفْضَلُ منهُ- فيما أفهمُ- إيجادُ هذا العالِمِ الجامعِ الذي سَيُشَكِّلُ في تَخَصُّصِهِ المُزْدَوجِ قاسماً مُشْتَرَكاً فيهما.

ونحن نرى أن هذا التخصصَ المزدوجَ سَيُنْشِئُ جيلاً جديداً منَ القادرينَ على إدراكِ أسرارِ عِلْمِ الحاسوبِ وتقنياتِ المعلوماتِ، وتسخيرِ إمكاناتِها المتطورةِ لخدمةِ شِقِّهِ التَّخَصصيِّ الآخَرِ؛ الأمرُ الذي نراهُ سَيُمَكِّنُنا- في المستقبَلِ القريبِ- من تخريجِ الخبراءِ المتخصصينَ القادرينَ على إدراكِ أسرارِ متطلباتِ تخصصِهم الجديدِ منْ خدماتِ الحوسبةِ والتقنياتِ المعلوماتيةِ أكثرَ منْ غيرِهم، وسيجعلنا أمامَ جيلٍ مُحَنَّكٍ يقدرُ على تطويعِ الآلةِ واستثمارِ منافعها، وليسَ الحصولُ على هذا النوعِ من العلماءِ الخبراءِ- فيما نرى- بالأمرِ الصعبِ.

ولكي نصلَ إلى ما نصبو إليه نقدمُ- في هذا المقامِ- **اقتراحاً** لعلَّهُ يَلْقى آذاناً صاغيةً، وأفئدةً واعيةً نقيةً مُخْلِصَةً تُهَيِّئُ التربةَ الخَصْبَةَ والمُناخَ المُناسِبَ لِنُمُوِّهِ وتَرَعْرُعِهِ بعيداً عن حساباتٍ ماديةٍ أو ذاتيَّةٍ آنيَّةٍ، ومُؤَدّاهُ:

تَخريجُ جيلٍ منَ الشَّبابِ يَمْزُجُ في تَخَصُّصِهِ بينَ مَهاراتِ عِلْمِ الحاسوبِ وتقنياتِ المعلوماتِ وتَخَصُّصِ مَعْرِفِيٍّ آخَرَ؛ فنحنُ نرى أنَّ الضعفَ بل التَّعَسُّرَ في حوسبةِ مضامينَ أيِّ تخصُّصٍ معرفيٍّ يرجعُ- في المقامِ الأولِ- إلى ضَعفٍ أكثرِ متخصصيهِ في *مهاراتِ الحوسبةِ وتقنياتِ المعلومات*.

وعليه فنحنُ نرى ***أنَّ طريقَ نجاحِ اقتراحِنا*** *يَتمثَّلُ في تنفيذِ ما يلي:*

1- **تعيين** أوائل خريجي كليات هندسة الحاسوب في أقسامِ تخصصاتٍ أكاديميةٍ أخرى تتوافقُ ورغْباتِهِمْ في التحصيل.

2- **تسجيل** هؤلاءِ الخريجين طلبةً يدرسونَ في الأقسامِ الأكاديميَّةِ التي يرغبون في العَمَلِ فيها، *ويكون ذلك بأيٍّ مما يلي:*

- ***الدمج*** مع طلبة القسم الأكاديمي والدراسة فيه كأيِّ طالبٍ منهم.
- ***وضع*** خطةٍ دراسيةٍ خاصةٍ تتناسبُ وما يمتلكُهُ هذا الخريجُ من قدراتٍ علميةٍ، تختصر له كثيراً من وقت الطالب العادي.
- ***تعميق*** دراية هذا الخرّيجِ الدّارسِ ببعضِ فروعِ القسمِ الأكاديميِّ الجديدِ؛ فهناك تخصصاتٌ يتوجَّبُ امتلاكُ دقائقها معرفةً دقيقةً في فَرْعٍ واحدٍ منها؛ الأمرُ الذي يتطلبُ من مهندسِ الحاسوبِ التعمقَ في دراسةِ مفرداتِ مقرراتِ الإطارِ العامِّ؛ ليتسنى له إدراكُ كلِّ ما فيها من دقائقَ وخصائصَ، وتحديدُ متطلباتِها الحَوْسَبيةِ والتّقنيَّةِ، ومُتابَعَةُ احتياجاتِها وَفْقَ ما يَجِدُّ منْ أمورٍ تقنيةٍ.

ففي مجالِ اللغةِ العربيةِ **مَثَلاً**، يمكنُ وَضْعُ المقرراتِ الدراسيةِ في إطاراتٍ عامةٍ هي: أ- الأدب والبلاغة والنقد، ب- علوم النحو من أصواتٍ وصرفٍ وتراكيبَ، ج- اللهْجات وصناعة المعجمات ، د- موسيقا الشعر هـ- تنمية اللغة وقضايا المصطلح والألفاظ الحضارية.

وإنْ كنْتُ أفَضِّلُ في مجالِ دراسةِ اللغاتِ- بصفةٍ عامّةٍ- الاطِّلاعَ على جميعِ مقرراتِ اللغةِ اطّلاعاً عامّاً دونَ إهمالٍ للتخصصِ في مجالٍ منها؛ فاللغةُ ظاهرةٌ إنسانيةٌ

اجتماعيةٌ لها مقاماتُها المتنوعةُ التي يحتاجُها الدارسُ في كثيرٍ من مواقفِ الشرحِ والتحليل.

3- **قيام** هؤلاءِ الخرّيجينَ بوضْعِ البَرامجِ المُحَوْسَبَةِ والخُطَّةِ الدراسيةِ التي تَتناسَبُ ومتطلباتِ التخصصِ الذي أتقنوهُ لتدريسِها للطلبة وتدريبِهمْ عليها.

مجامع اللغة العربية والحوسبة:

إنَّ وُلوجَ مجامعِنا اللغويةِ في مجالاتِ الحوسبةِ سَيَفْتَحُ أمامَها آفاقاً جديدةً في خدمةِ اللغةِ العربية وعلومِها ونواحي تطبيقِها، وَسَيُسْرِعُ بها نحوَ تحقيقِ كثيرٍ من أغراضِ إنشائِها، وسيوجِدُ معززاتٍ تقنيةً تُعيننا في الحفاظِ على تمايزِ هويتِنا اللسانيَّةِ بل العروبيةِ في عصرِ العولمةِ.

ونحن نرى أنَّهُ يقعُ على مجامعِ اللغةِ العربيةِ العِبْءُ الأكبرُ في تطبيقِ أنظمةِ الحوسبةِ وتسخيرِها لخدمةِ مجالاتِ اللغة، حيثُ يتمتعُ أعضاؤُها بالكفاءةِ اللغويةِ والتَّمايُزِ المُبْدِعِ، وتمتلكُ الخُبَراءَ الأكفاءَ في المجالاتِ العِلْميَّةِ المُتَنوِّعَةِ، وهي ليست بحاجةٍ في هذا المقامِ إلا أنْ تصطفيَ لها جماعةً من علماءِ الحوسبةِ، وتستعينَ بهم شُرَكاءَ وخبَراءَ في الإقلاعِ والوُلوجِ بعربيتنا عوالِمَ الحَوْسَبةِ الحديثةِ.

ونحنُ على يقينٍ من أنه سيكونُ لجهودِها في هذا المجالِ أثرٌ فَعّالٌ في إنجاحِهِ، وإخراجِ أعمالٍ جادَّةٍ تعودُ بالنفعِ على العربيةِ وأهلِها، حيثُ يمتازُ أعضاؤها بالضَّلاعةِ اللغويةِ وَتَحَرّي السَّلامةِ والدِّقَّةِ، والصَّبْرِ والجَلَدِ في تَحَمُّلِ مَشاقِّ البحثِ وتحليلِ المسائل، والتَّأَنّي في استنباطِ القواعدِ أو القوانينِ وإقرارِها، وما إلى ذلك من صفاتٍ تجعلُ أعمالَهم موثوقةً يُؤْتَمَنُ الاعتمادُ عليها.

وقد أَقْتَرِحُ- في هذا المقامِ أيضاً- أنْ تُعنى مجامعُنا اللغويةُ بالجوانبِ التطبيقيةِ لحوسبةِ اللغةِ العربيةِ، وتشجيعِ المتخصصينَ إلى التوجهِ في مباحثِهِمْ إلى تَلَمُّسِ الجوانبِ الحاسوبيةِ في عربيتنا وعلومها، وتعميقِ إفادتها من إمكاناتِ الحاسوبِ وسرعةِ تَطَوُّرِهِ؛ الأمرُ الذي سَيُؤَمِّنُ دخولَها في مجالاتِ الحوسبة، وَيُمَكِّنُ العالمينَ منْ إعادةِ صياغةِ عُلومِنا وطرائقِ تدريسِها بما يواكبُ الحياةَ الحاسوبيةَ الحَديثةَ.

إنَّ علينا أنْ نُشَمِّرَ عن سواعدِ الجدِّ لنجنيَ فوائدَ التقدُّمِ العلميِّ، ولنتذكَّرْ شاعرَنا المتنبي حينَ أعلنَ أنَّ الإقدامَ على فِعْلِ الفعلِ ينبغي أنْ يكونَ هوَ المُبْتَغى دونَ حسابٍ للنتائج:

وكانَ على الفتى الإقدامُ فيها وَلَيْسَ عليهِ ما جَنتِ المَنونُ

فما بالُنا إذا ما كانت المقدماتُ عِلْمِيَّةً مَحْسوبَةً حُروفُها وأرقامُها؛ لذا فإنَّ على مجامعنا أنْ تَعْقِلَ أمورَها، وتَعْزِمَ على البدء، وليكنْ عُنْوانُها:

الآنَ الآنَ وليسَ غداً أجْراسُ الحَوْسَبَهْ فَلْتُقْرَعْ[2]

ونقترح لإنجاحِ هذا العملِ القوميِّ الكبيرِ أنْ تُعْنى مجامعُ اللغةِ العربيةِ بإنشاء **لجانِ الحَوْسَبَةِ** فيها، وأنْ يقومَ اتحادُ المجامعِ اللغويةِ العلميةِ العربيةِ بالإشرافِ والتنسيقِ واتخاذِ قراراتِ الإجازَةِ والتَّنْفيذِ.

وتَتَشَكَّلُ هذهِ اللجانُ مِنْ مُتَخَصِّصينَ في عُلومِ اللغةِ ومهندسينَ وَخُبراءَ يقومونَ بِطَرائقِهِمِ الحَوْسَبِيَّةِ بالاهتمامِ بكلِّ ما مِنْ شأنِهِ تعزيزُ مكانةِ العربيةِ في مجالاتِ الحَوْسَبَةِ، ويكونُ مِنْ **أَهَمِّ أَغْراضِها:**

- **إعدادُ** برامجِ الحَوْسَبَةِ التي تُنَفِّذُ مَطالِبَ العَمَلِ المَجْمَعِيِّ في خِدْمَةِ نَشْرِ اللغةِ العربيةِ الفصيحةِ، **والعملُ** على تلبيةِ متطلباتِهِ منها في خدمةِ علومِ العربيةِ مِنْ صَوْتٍ واشتقاقٍ وتصريفٍ وتركيبٍ ومعجمٍ ومصطلحٍ وإحصاءٍ لُغويٍّ وَعَروضٍ وقافيةٍ وإملاءٍ وخَطٍّ...إلخ.
- **تصميمُ مواقعِ** التَّراسُلِ أو التَّواصُلِ الإلكتروني مع علماءِ العربيةِ وجماهيرِها في أصقاعِها المتنوعةِ؛ وذلك لإطْلاعِ أعضاءِ المجمعِ ولجانِهِ على إسهاماتِهِمْ وَمُقْتَرَحاتِهِمْ في مجالاتِ العربيةِ، والمُحافَظَةِ على سلامتِها، **وَدَرْءِ** خَطَرِ دخولِ الألفاظِ التراكيبِ الأجنبيةِ فيها.
- **تخصيصُ** موقعٍ خاصٍّ لكلِّ لَجْنَةٍ مَجْمَعِيَّةٍ على شبكاتِ البَرّاقِ Internet يشملُ كلَّ ما يَخْتَصُّ بها مِنْ أعمالٍ ومقترحاتٍ وغيرِ ذلك.
- **تخصيصُ** موقعٍ خاصٍّ لكلِّ عملٍ مجْمعيٍّ ضخْمٍ يحتوي على كلِّ ما يختصُّ به؛ فالأعمالُ المعجميةُ كالمعجم الكبير أو المعجم التاريخي للغةِ العربيةِ بحاجةٍ إلى تظافرِ جهودِ كلِّ أهلِ العربيةِ من علماءَ ومثقفينَ وصنّاعٍ وغيرِهم.

- **إنشاء** بنوك المصطلحات ومعجماتها المحوسبة المتخصصة بحسب حاجة مستويات الفئات المستهدَفة بحيثُ تصبحُ المرجعَ المأمونَ الذي يقصدُهُ أبناءُ الأمة العربية في مختلف أماكن عَيْشِهم؛ وهو ما سينتجُ لنا ذخائرَ عربيةً مصطلحيةً، أو إنْ شئت فقل بمصطلح المُحْدَثين أيضاً: قواعد بيانات مصطلحية تكونُ- بلا رَيْبٍ- كَنْزاً ثَرّاً يُسهمُ في إحياءِ اللغةِ العربيةِ العلميةِ الموحّدةِ المصطلحِ، والاستمرارِ في تنميتها.
- **تَعْريبُ** لغةِ برامجِ الحاسوبِ المتنوعةِ تهيئةً لمتنِ قاموسِ الحوسبةِ والتقنياتِ في لغةِ العرب.
- **تصميمُ** برامجِ الترجمةِ الآليَّةِ المدَقِّقَةِ التي تُحقِّقُ سلامةَ الترجمةِ إلى العربيةِ إفراداً وتركيباً وأسلوباً.
- **تحسينُ أداءِ** برامجِ التَّدقيقِ النَّحْوِيِّ والأُسْلوبِيِّ والإملائيِّ، **وَجَعْلُها** قادرةً على تمثيلِ خصائصِ الخطوطِ العربيةِ ومراعاةِ مُمَيِّزاتِها الجَماليَّةِ.
- **إعدادُ** البَرامجِ المُحَوْسَبَةِ المتنوعةِ التي تُسْهِمُ في تَيْسيرِ تَعْليمِ اللغةِ العربيةِ لأهلِها ولغيرِ الناطقينَ بها نُطقاً وكتابةً، والعملِ على الاستمرارِ في تحديثِها وتحسينِها.
- **مدُّ** دارسي اللغةِ العربيةِ ومتخصصيها بِالبَرامجِ المُحَوْسَبَةِ المفيدةِ لمجالاتِ دراستهم.
- **دراسةُ** المصطلحاتِ والألفاظِ الحاسوبيةِ الشائعةِ في الوطنِ العربيِّ، واقتراحُ المُقابِلاتِ العربيةِ لها؛ لإعمامِ استعمالِها، وإيجادِ لغةٍ حاسوبيةٍ يشترك في استعمالها علماءُ الحاسوبِ العرب.
- **تأليفُ** معجمِ المصطلحاتِ الحاسوبيةِ في فروعِ علومِ الحاسوبِ، وبحسبِ مستوياتِ الفئاتِ المُستَهْدَفَةِ.
- **الإسهامُ** في ترجمةِ التَّقاريرِ والبحوثِ والمؤلفاتِ في عُلومِ الحاسوبِ إلى العربية.

وإلى أن يتحققَ ما نصبو إليهِ من طموحاتٍ كبيرةٍ في تلبيةِ متطلباتِ حَوْسَبَةِ عَرَبِيَّتِنا ماضياً وحاضراً ومستقبلاً نرى ضرورةَ **أَنْ تُهَرْوِلَ مَجامِعُنا العَريقةُ إلى تطويرِ**

ما لَدَيْها مِنْ أنظمةِ الحَوْسَبَةِ وطرائقِها التنفيذيةِ، فتبدأ خطواتٍ جادَّةً في إعمامِ اعتمادِها على الحاسوبِ وإمكاناتِه في التواصُلِ معَ الجماهيرِ العربيةِ في أصقاعِها المتنوعةِ.

وتُشَكِّلُ الطاقاتُ الشّابَّةُ المُتَوَقِّدَةُ- التي تَمْتَلِكُ مهاراتِ التعاملِ مع الحاسوبِ- أعمدَةَ إنجاحِ هذا الاتجاهِ وذخيرَتَهُ الثمينةَ، وهو **اتجاهٌ تنفيذيٌّ مِهَنِيٌّ مَحْضٌ** يَصُبُّ في خدمةِ المشروعِ القوميِّ الكبيرِ الذي ندعو إليه، ويُمَهِّدُ له.

ونرى أنَّ **مِنْ أهمِّ مَهامِّه**- التي يُلْقى على عاتِقِه تنفيذُها:- **ربطَ الأعمالِ والأنشطةِ المجمعيةِ العربيةِ بالحاسوبِ، والاستفادةَ من كلِّ ما هو مُتَيَسِّرٌ مِنْ فوائدَ ومزايا حَوْسَبِيَّةٍ وتقنيةٍ تُسْهِمُ في تسريعِ إنجاحِ تحقيقِ الأهدافِ المجمعيةِ**، ولاسيما الاستفادة من خدماتِ الحاسوبِ والتقنياتِ المتطورةِ في نشْرِ إنجازاتِ المجامعِ في مجالاتِ اقتراحِ المصطلحاتِ العِلْمِيَّةِ، والألفاظِ الحضاريةِ الجديدةِ، والقراراتِ التي تسهمُ في تنميةِ اللغةِ العربيةِ وتيسيرِ قواعدِها ودراسةِ مفرداتِها وأساليبِها.

وإذا كنا نمتلكُ في عالَمِنا العربيِّ المِهَنِيّينَ الخُبَراءَ في مجالاتِ الحوسبةِ وتقنياتِ المعلوماتِ فلا أظُنُّنا في مجامعِنا العتيدةِ- إذا ما نَجحنا في توفيرِ الأموالِ اللازمةِ- إلا قادرينَ على تنفيذِ ما يلي:

- **حَوْسَبةُ** المطبوعاتِ المَجْمَعِيَّةِ القديمةِ والجديدةِ، ونشرِها على المَلأ بطرقِ النشرِ المحوسبةِ، وإرسالِها مباشرةً إلى الجامعاتِ والمعاهدِ العلميةِ والمؤسساتِ والعلماءِ وكلِّ مَنْ يَعنيه الأمرَ.
- ***فهرسةُ*** الأعمالِ والقراراتِ المجمعيةِ؛ تيسيراً لوصولِ ذوي الاختصاصِ والقرّاءِ إليها.
- ***إعدادُ*** الاستبياناتِ لاستفتاءِ الجماهيرِ العربيةِ في المقترحاتِ المجمعيةِ، وعرْضِ نتائجِها على اللجانِ المجمعية.
- ***متابعةُ*** مواقعِ اللجانِ المجمعيةِ، ومواقعِ التَّراسُلِ أو التَّواصلِ الإلكترونيِّ مع علماءِ العربيةِ وجماهيرِها في بُلْدانِهم المتنوعةِ، وعرْضِ المُراسلاتِ والنتائجِ والمقترحاتِ وغيرِها على الجِهاتِ المَعْنِيَّةِ في المَجْمَعِ.

ونحنُ نَرى أنَّ **إنْجاحَ مَهامِّ هذا الاتجاه**، والوصولَ في أعمالِه إلى درجاتٍ عاليةٍ من الإتقانِ والمهارةِ **يتطلبُ الاستمرارَ في الارتقاءِ بمستوياتِ العاملينَ** في هذا المجال؛ بهدفِ تحسينِ أدائِهِمْ، والمحافظةِ على حَيَوِيَّتِهِمْ في العَمَلِ:

- **تقديم** دوراتٍ تحديثيةٍ لمهاراتِ هؤلاءِ العاملينَ الحوسبية؛ ليظلوا على صلاتٍ وثيقةٍ بمستجدات مهنتهم السريعة التجدد.
- **تقديم** الدوراتِ التي تكسبهم مهاراتٍ إعلاميةً وإعلانيةً، وتُمَكِّنُ لهم في مجالات العلاقات العامة والنشر.
- **توثيق** عُرى صلاتهم بالمَجْمعيين، وذلك بإشْراكِ المتميزينَ النابهينَ منهم في حضورِ جوانبَ من جَلْساتِ المجمعيينَ ومسامراتهم العلميةِ للاستماعِ إليهم، وتجاذبِ أطرافِ النقاشِ معهم؛ الأمرُ الذي يرفعُ من معنوياتِهم، ويعززُ ثِقَتَهم الذاتيةَ في قدراتهم.
- **حَفْز** المُبْدِعينَ منهم بالمكافآتِ التشجيعيةِ الماديةِ والمَعْنَوِيَّةِ التي تبثُّ روحَ السَّعيِ إلى المزيدِ من التفاعلِ والإبداع.

من فوائد الحوسبة

(3)

أُحِبُّ– بدايةً– أنْ أُوضِّحَ أنني لستُ خبيراً في مجالاتِ الحوسبةِ، ولكنني أزعمُ أنّي بما أمتلكُ من مهارةٍ بسيطةٍ جدّاً في التعاملِ مع الحاسوبِ، وثمراتِ قراءةٍ في منافعِه أستطيعُ التَّعَرُّفَ على بعضِ مزاياه، والتفكيرَ في مجالاتِ الاستفادةِ منهُ في خدمةِ اللغةِ العربيةِ لغتي الأمِّ ومجالِ تخصصي الأكاديمي، وأستطيعُ أنْ أزعُمَ أيضاً أنَّ كثيراً مما سأقولُهُ– في هذا المقامِ– قد سَبَقني إلى تنفيذِهِ وتَطبيقِهِ ممَّنْ مَلَكوا العِلْمَ الحاسوبيَّ، وَيَعْشَقونَ لُغَتَهُمُ العربيةَ.

على أنَّ ما أَراهُ قدْ يَشْفَعُ لي الخَوْضَ في هذا المجالِ أَنّي أُقَدِّمُ دراستي إلى جمهورِ أبناءِ العروبةِ مِنْ مَسْئولينَ وَغَيْرِهِمْ مِمَّنْ يَغارونَ على لغتِهم، وَيَحرِصونَ على دَعْمِها وارتقائِها لِتكونَ في رتبةِ اللغاتِ العالميةِ المتقدِّمةِ، وَلِتستجيبَ لمتطلباتِ التواصلِ المعاصرةِ؛ فقد نجدُ مِنْ بينهِمْ مَنْ تَسْتَثيرُهُ نَخْوَتُهُ العربيةُ والدينيةُ، ويُوقِفُ جزءاً من جهدِه أو أموالِه لخدمةِ هذا الجانبِ من الدراساتِ المعاصرةِ.

ولا أشكُّ في أنَّ رجالَ الأعمالِ سيجدونَ في اتجاههم إلى **مجالات الحوسبة**، ومنها الحوسبة اللغوية **ميادينَ خَصْبةً للاستثمارِ** الذي سَيَدُرُّ عليهم أرباحاً وفيرةً مضمونةً، فلم يَعُدْ يَخفى على أحدٍ ما تمتلكُهُ هذه الآلةُ المُعْجِزةُ التي اهتدَيْنا إليها في عصرِنا الحَديثِ من إمكاناتٍ تقنيةٍ متقدمةٍ، وإنَّ مطاوعَتَها للأنظمةِ والبرامجِ المحوسبةِ المتجددةِ تَفْرِضُ على الإنسانِ المعاصرِ عدمَ الاستغناءِ عنها البتة.

ولمّا أصبحَ اقتناءُ أجهزةِ الحاسوبِ في أكثرِ البيوتِ العربيةِ ووصلُها بشبكاتِ التواصلِ العالَميةِ" الإنترنت"، أو ما أُسمّيه" البَرّاقَ" أَمْراً ميسوراً جدّاً، وليسَ مُكلفاً قياساً إلى ما كانتْ عليهِ أَثْمانُها في بداياتِ انتشارِها؛ لذا فإنَّ السَّعْيَ إلى تثقيفِ الناسِ بمنافعها، وإرشادَهم إلى طرائقِ الاستفادةِ منها في مجالاتِ المعرفةِ المتنوعةِ والتواصلِ المُتَفاعِلِ في العمليةِ التعليميةِ يُعَدُّ أمراً لابُدَّ منه، وخاصَّةً في هذا العصرِ: عصرِ ثورةِ المعلوماتِ أو المَعْلوماتيَّةِ، والعَوْلَمةِ، وثورةِ الاتصالاتِ؛ الأمرُ الذي يجعل التأخرَ في مجالاتِ الحوسبةِ وتقنياتِ العلومِ تَخَلُّفاً عِلْمِيّاً ولُغَوِيّاً وَحَضارِيّاً وَثَقافِيّاً واجتماعيّاً واقتصاديّاً وسياسيّاً وما إلى ذلك.

إنَّ هذا التقدمَ الحَوْسَبِيَّ المُتَلاحِقَ لا يُشَكِّلُ تغييراً في الآلةِ وما تقدِّمُهُ من خدماتٍ متنوعةٍ فحسب، وإنما هو تغييرٌ فِكْرِيٌّ تتغلغلُ آثارُهُ في أفرادِ المجتمعاتِ المتناغمةِ معهُ سلوكاً ومعرفةً وثقافةً ومهاراتٍ وَخِبْراتٍ وما إلى ذلكَ مِنْ أُمورٍ إنسانيةٍ؛ الأمرُ الذي نراهُ مفيداً لنا نحنُ العربَ كبقيةِ البشرِ، ويدفعُنا إلى تشجيعِ جماعاتٍ من أبنائنا للتوجهِ لدراسةِ الحوسبةِ، ودعمِ نابِهيهِمْ مادِّيّاً ومعنويّاً للتعمُّقِ في مجالاتِ الهندسةِ الحوسبيةِ والاتصالاتِ؛ بغيةَ الاستفادةِ من هذه المستجداتِ لخدمةِ مصالحِنا العربيةِ.

وعليهِ فإنّي سَأَسْعى في السُّطورِ التاليةِ إلى الوقوفِ عند **فوائدِ الحَوْسَبَةِ من زاويتين: الأولى– ثمار عامَّة** تنعكسُ آثارُهُا المفيدَةُ على خدمةِ لُغتِنا العربيةِ وعلومِها، **والأخرى ثمار خاصة بالعربيةِ وعلومِها**، وذلك على النَّحْوِ التّالي:

أ– ثمارٌ عامَّةٌ:

للحاسوبِ منافعُ عامَّةٌ لا يَقْتَصِرُ نَفْعُها على مجالٍ مُعَيَّنٍ؛ فمجالاتُ **الطباعةِ والنشرِ** وما حدثَ فيها من تطويرٍ ونتائجَ مفيدةٍ ظَهَرَتْ مَعالِمُها الواضِحةُ للعاملينَ في حقولِها،

ولجماهيرِ القُرّاءِ في العالَمِ كلِّه؛ فلم يَعُدْ يَخفى على أحَدٍ سرعةُ الطباعةِ وسهولةُ التعديلِ فيها، وتخزينُ المعلوماتِ والصورِ والجداولِ أيّاً كانت كمياتُها وأَحجامُها، وسرعةُ استرجاعِها، وإرسالُها للآخَرينَ- أيّاً كان عددهم بمجردِ لَمْسَةٍ حَوْسَبِيَّةٍ واحدةٍ- بتكلفةٍ تكادُ تكونُ مَجّانِيَّةً، وبسرعةٍ بَرْقِيةٍ خارقةٍ، وتمكينُ المستفيدِ منها- في أيِّ وقتٍ شاءَ- من التصرفِ فيها إضافةً أو حذفاً أو تعديلاً أو تنظيماً بحسب الرغبةِ أو الحاجةِ.

وفي مجالاتِ النشرِ والحفْزِ على تعميمِ الاهتمامِ به فإنَّ توجيهَ الوزاراتِ والمؤسساتِ والمستثمرينَ وأهلِ الخيرِ إلى العنايةِ بنشرِ تراثِ ما جادتْ به عقولُ أسلافِنا في المجالاتِ المعرفيةِ كافةً يُعَدُّ مَطْلَباً بلْ واجباً قَومِيّاً ودينيّاً، وحاجةً إلى تأكيدِ تفوقِهِمْ وسيادتِهم العلميةِ والأدبيةِ والفكريةِ والحضاريةِ والقِيَمِ الأخلاقيةِ وغيرِها، ووَصْلِنا بهم لنتخذَ مِنْ مُنجزاتِهم أسساً مُجَرَّبَةً ومعتمَدَةً نستندُ إليها، وعواملَ حَفْزٍ وتوجيهٍ لنا لنحذوَ الحذوَ الذي رادوهُ لنا.

وفي مجالاتِ خدمةِ لغتنا العربيةِ وعلومِها سَيُمَكِّنُنا التقدُّمُ في الحِفْظِ الحَوْسَبيِّ المُدْمَجِ أو المضغوطِ على الأقراصِ(C.D) وغيرِها منْ تجميعِ إفرازاتِ ذاكرتِنا العربيةِ التراثيةِ والمعاصرةِ: المنطوقةِ والمكتوبةِ وتخزينِها دونَ الحاجةِ إلى مساحاتٍ مكانيةٍ شاسعةٍ، أو ناقلاتٍ ضخمةٍ، أو موظفينَ كُثْرٍ، وما إلى ذلكَ ممّا تَنوءُ بنَفَقاتِه الخزائنُ التقليديةُ المَلأى؛ الأمرُ الذي سَيُيَسِّرُ توصيلَها إلى أذهانِ أبنائنا وإكسابَهم ثقافةً معرفِيَّةً واسعةً، وتعريفَ غيرِنا من بني البَشَرِ بإنجازاتِ العربِ والمسلمينَ وإسهاماتِهِمْ في الفكرِ الإنساني، ودورِهم في تفعيلِ الحضارةِ الإنسانيةِ.

ولإنجاحِ هذا الاتجاهِ الحيويِّ في خدمةِ فكرِنا العربي ونشرِه نقترح على الجهاتِ المَعْنِيَّةِ في جامعةِ الدولِ العربيةِ تشكيلَ لجنةٍ عربيةٍ عامةٍ تُعنى بإنشاءِ مواقعِ النشرِ المحوسبةِ العامةِ(3)، وإعمامِ مضامينِها على جماهيرِ العربيةِ وخاصةً في الجامعاتِ والمعاهدِ والمؤسساتِ التعليميةِ ومراكزِ البحثِ العِلْميِّ، وأن تكونَ مهمةُ هذهِ المواقعِ استقبالَ ما ترسلُهُ لجانُ الدولِ العربيةِ من متونِ إفرازاتِ علمائِها ودارسيها ومثقفيها وأدبائِها ومُفكِّريها وَمُؤَرِّخيها وغيرِهم، والعملَ على تصنيفِها وفهرستِها وإذاعتِها لكل من يريد الاطّلاعَ والاستفادةَ منها.

وفي هذا المجال فإننا نرى ضرورةَ إلزامِ المؤسساتِ العلميةِ لأعضائها المؤلفينَ بتزويدِ المسئولينَ عن هذا المشروعِ القوميِّ الكبيرِ بما لديهم من منشوراتٍ ومؤلفاتٍ ، وإلزامِ طلبتِها في الدراساتِ العليا بتزويدهم بأقراصٍ مُدْمَجَةٍ تتضمنُ مُتونَ رسائلِهم العلْمية؛ الأمرُ الذي سَيُسْهِمُ- بلا ريبٍ- في مَنْعِ التَّكْرارِ أو السَّرِقاتِ أو النَّقْلِ دونَ نسبةٍ إلى الأصلِ في زمنٍ فيهِ فَسَدَتِ الذِّمَمُ، وقَصُرتِ الهِمَمُ.

وإذا ما عرفنا أنَّ هناكَ برامجَ حوسبيةً من خلال جهاز" الاسْكنر" Scanner-، أو" الماسح الضَّوئيِّ"، وهو ما اقترحْتُ تسْميتَهُ في مقامٍ دراسيٍّ آخَرَ([4]) بـ" **الماسوح الضوئي**"، أو" **الناقول الآليّ**"- تُعينُ على **نقلِ المطبوعاتِ القديمةِ إلى أجهزةِ الحواسيبِ وتحويلِها إلى نصوصٍ مُخَزَّنةٍ في ذاكرتِها**؛ الأمرُ الذي يُسهِّلُ عمليةَ حفظِها وقراءتِها بمساعدةِ برنامج" **القارئ الآلي**" بل" **القاروء**" Reader Pro ، وقد يُعينُ- إذا ما تَمَكَّنَ خُبَراءُ الحوسبةِ فينا من تحسينِ أدائهِ في قراءةِ الخطوطِ العربيةِ كما هو حاله في قراءة الحروف اللاتينيةِ مَثَلاً- على تطويعِ النصوصِ لمتطلباتِ بحوثهم، والاستفادةِ منها على النحو المُطَبَّقِ في النصوصِ المطبوعةِ حديثاً.

إنَّ نجاحَ الأمةِ في جمعِ إفرازاتِ أبنائها عبر العصور، وفي مختلفِ أماكنهم، وتصنيفِها على شكلِ مكتباتٍ مُحَوْسَبَةٍ موصولةٍ بشبكاتِ اتِّصالٍ تربطها ببعضِها سَيَنْتُجُ عنهُ شبكةُ معلوماتٍ عربيةٍ مُوحَّدة، وتوفيرُ قواعدِ بياناتٍ شاملةٍ للعربيةِ ومضامينِها في مختلفِ العصورِ والبيئاتِ؛ الأمرُ الذي سَيُنْجزُ لنا مشاريعَ كثيراً ما لهجتْ ألسنةُ العلماءِ والدارسينَ وأقلامُهم بالدعوةِ إليها، وَسَيُحَقِّقُ لنا فوائدَ كثيرةً ستُعيننا على سُرْعَةِ إنجازِ كثيرٍ من الأعمالِ التي كانت تتطلبُ وقتاً وجهداً ونفراً بصيراً من أولي العزمِ والجَلَدِ في البحثِ والتنقيبِ والتأليفِ والتحقيقِ والتعديلِ.

وإنَّ الاستمرارَ في الاهتمامِ بهذا الرَّبْطِ المُحَوسَبِ بينَ مُؤَسَّساتِ العالَمِ العَرَبِيِّ منْ جامعاتٍ ومعاهدَ تعليميةٍ عاليةٍ ومراكزَ بحثيةٍ وغيرِها سَيُنَمّي لغتَنا العربيةَ المشتركةَ، وسيزيدُ من معزِّزاتِ الوَحدةِ بين شعوبها على أسسٍ من التوافقِ المبنيِّ على وَحدةِ اللغةِ والفكرِ.

وكما هو معروفٌ لمتخصصي البرمجةِ الحاسوبيةِ فإنَّ هناكَ برامجَ حوسبيةً تُمكِّنُ منَ التَّجوالِ والبحثِ في متونِ هذا الكمِّ الجامعِ من الفكرِ الإنساني، وتوفيرِ نتائجَ علميةٍ

دقيقةٍ وسريعةٍ تخدم كثيراً من أغراض البحثِ العِلْميِّ في مختلفِ مجالاتِه، **ومن هذهِ البرامجِ:**

- برامج تحديد مواطن الكلمات والنصوص:

فمن خلالِ البرامجِ المُفَتِّشَةِ يمكن للمتصفحِ العثورُ السَّريعُ على بغيتِه **بلمسةِ حوسبيةٍ آمِرَةٍ**، وانتظارٍ قصيرٍ جِدّاً؛ الأمر الذي ذَلَّلَ عقباتِ البحثِ عن كلمةٍ أو تركيبٍ أو مضمونٍ أو غيرِ ذلكَ منَ المعلوماتِ أو البياناتِ أصبحَ أمراً ميسوراً جِدّاً.

إن البحثَ عن آيةٍ قرآنيةٍ كريمةٍ أو حديثٍ نبويٍّ شريفٍ أو بيتِ شعرٍ أو كلمةٍ أو مصطلحٍ أو مضمونٍ ما أو غير ذلك باتَ لا يتطلبُ العثورُ عليهِ وعلى مواطنِه في المصادرِ المتنوعةِ سوى تزويدِ ما أسميهِ **البرنامجَ المُفتِّشَ** بكلمةٍ واحدةٍ فقط، وإنَّ ذِكْرَ هذهِ الكلمةِ لَكفيلٌ باللمسةِ الحوسبيةِ الآمِرَةِ أنْ تجعلَ هذا البرنامجَ يكشفُ بما تصلُ إليهِ أضواؤُهُ الكاشفةُ عنْ كلِّ مواضعِها وسياقاتِها في النُّصوصِ المُكْتَنَزَةِ حَوْسَبِياً كافَّةً؛ الأمرُ الذي يجعلُ الباحثَ يَطَّلِعُ مُسْتَقْرِئاً آلافَ المنشوراتِ من مباحثَ أو كتبٍ أو صُحُفٍ أو مجلاتٍ ...إلخ، وكلَّما كانت التغذيةُ أكثرَ جاءت النتائجُ أكثَرَ تحديداً وإفادةً.

وقد يُستعانُ بهذا البرنامجِ أو غيرُهُ **في مجالاتِ الفهرسةِ والتصنيفِ**؛ فليس من شكٍّ في أننا بحاجةٍ إلى فهارسَ دقيقةٍ لإنتاجنا الفكري والمعرفيِّ في بيئاتِه المتنوعةِ وأزمنتِه الممتدةِ عَبْرَ الزمنِ تعيننا على تصنيفِهِ والاطِّلاعِ عليهِ بحسبِ العلومِ والمضامينِ والأماكنِ والشعراءِ والأعلامِ وما إلى ذلك.

- برامج الاستقراء والإحصاء:

وإنْ شئتَ فقل بمصطلحنا: **الاستقْرَحْصاء**؛ إنَّ وصولَ الباحثِ- بيُسْرٍ ملحوظٍ وسرعةٍ برقيةٍ- إلى مواطنِ المفرداتِ والتراكيبِ من المعلوماتِ المُكتنزةِ حَوْسَبِيّاً سَيُوَفِّرُ لهُ مادَّةَ بحثِه بسهولةٍ تامّةٍ، وَسَيُمَكِّنُهُ منْ تَفَحُّصِها وتحليلِها واستخلاصِ النِّسَبِ الدقيقةِ والنتائجِ والقوانينِ أو القواعدِ المعتَمِدَةِ على الإحصاءِ المُحَوْسَبِ أيضاً.

إن اللجوءَ إلى الحاسوبِ في الإحصاءِ اللغوي لاستعمالاتِ صوتٍ ما أو ظاهرةٍ لغويةٍ مَثَلاً سَيُعينُ الدارسينَ على التَّعرفِ على جميعِ أنماطِ السلوكِ الخاصةِ بالظاهرةِ اللغويةِ المدروسةِ سواء أكانت صوتاً أم كلمةً أم تركيباً، وتحديدِ درجةِ الاستعمالِ؛ الأمرِ الذي سيكشفُ لهم عن كلِّ ما فيها من خصائصَ بدقةٍ وَيُسْرٍ.

- برامج التواصل المحوسب:

إنَّ المتصفِّحَ لإفرازاتِ التواصلِ المحوسبِ يلحظُ تسابقاً متسارعاً لتحديثِ البرامجِ والآلاتِ المُعينَةِ على التواصلِ بين أبناءِ البشرِ في مختلفِ بُلدانِهِمْ، ومن ذلكَ جهازُ" الفيديوكونفرنس" أو ما يمكن تسميتهُ بـ" غرفة المؤتمرات" أو" الرابط المَرْئيِّ" أو" الرابط التلفازيِّ"؛ فبوساطتهِ يُمْكِنُ لأصحابِ المجالِ الواحدِ من العلماءِ التواصلُ في ورشِ عملٍ أو مؤتمراتٍ وهم في أماكنهم.

وإذا كانت إمكاناتُ التَّواصُلِ الذّاتيِّ على المستوى الفرديِّ أو الجماعيِّ قد غَدا انتشارُ تَيَسُّرِ استعمالِها ملحوظاً لكثيرٍ من المثقفينَ في أنحاءِ العالَمِ فإنَّنا رَأَيْنا مَنْ يَهُمُّهُمْ الاتصالُ بالآخَرينَ يتخذونَ لهم من خلالِها مواقعَ وَصْلٍ يُذيعونها ويَحْفِزونَ الناسَ إلى زيارتِها؛ الأمر الذي يُمْكِنُ توجيهُهُ، والاستفادةُ من صناعةِ أمثالِها لخدمةِ أغراضِ البحثِ العلميِّ؛ فقد بات ميسوراً على أيةِ مؤسسةٍ عامةٍ أو خاصَّةٍ إنشاءُ المواقعِ على شبكاتِ البَرّاقِ، والتواصلُ من خلالِها بالآخَرين، وليس أَوْلى من العلماءِ ومعاهدِهم من الاستعانةِ بهذه الظاهرةِ التكنولوجيةِ في تحقيقِ التواصلِ السريعِ بينهم؛ لإجراءِ المُشاوَراتِ والمناقشاتِ، واقتراحِ المقترَحاتِ، وإعمامِ القراراتِ، وما إلى ذلك.

ب- ثمارٌ خاصَّةٌ بالعربيةِ وعلومِها اللغويةِ:

ليس من شكٍّ في أنَّ نجاحَ علمائنا العربِ في استثمارِ إمكاناتِ الحاسوبِ في خدمةِ مجالاتِ اللغةِ العربيةِ وعلومِها سَيُسْهِمُ في **تحقيقِ فوائدَ كثيرةٍ منها:**

1- **إدخال العربيةِ في مجالاتِ الهندسةِ اللغويةِ:** وهو من أهمِّ هذهِ الثِّمارِ الخاصَّةِ؛ لأنَّ نجاحِ علمائنا العربِ فيهِ يترتبُ عليهِ نجاحُهم في كثيرٍ من مشاريعِ اللغةِ ودراساتِها وتطبيقاتِها، وإنَّ نجاحَهم في إيجادِ هذه العلاقةِ التكنولوجيةِ قد ينتجُ عنهُ تسخيرُ التقدُّمِ التكنولوجيِّ لخدمةِ العربيةِ، ويدفعُ بنوابغِ العربِ إلى صياغةِ حواسيبَ عربيةٍ وبرامجَ مناسبةٍ تتناغمُ معها.

وإنَّ دخولَنا في مجالاتِ الحَوْسَبَةِ اللغويةِ سيُدخِلُ عربيتَنا- لغة الملايين ماضياً وحاضراً- في مجالِ" اللغاتِ الغنيةِ معلوماتيّاً" Info-riches، أو إنْ شئتَ فقل:" اللغات التقنية"، حيثُ يُصنِّفُ العلماءُ اللغاتِ البشريَّةَ إلى نوعين: هذا النوعُ الذي أشرنا إليه، وهو الذي يضعون في إطارهِ اللغاتِ التي يتمكنُ أهلوها من الوُلوجِ بها في مجالاتِ التقنياتِ

الحَوْسَبِيَّة، أما النوعُ الآخَرُ فهو" اللغاتُ الفقيرةُ معلوماتيّاً" Info-pauvres أو إنْ شئتَ فقل:" اللغات البدائية تقنيّاً"، وهي التي لا يتمكنُ أصحابُها من الدُّخولِ بها في مجالاتِ التعاملِ الآلي للغة.

وإذا كانَ الأمرُ كذلكَ فليسَ غريباً أن نؤكدَ- في هذا المقامِ- ضرورةَ الاهتمامِ بتدريسِ الحاسوبِ في أقسامِ اللغةِ العربيةِ في جامعاتِنا **لتَخْريجِ المُهنْدسِ اللغويِّ** الذي يُجيدُ التعاملَ معَ هذهِ الآلةِ العجيبةِ، ويُعنى- من خلالِها- بشئونِ اللغةِ حَوْسَبِيّاً، ويَسعى إلى مَدِّ أهلِها بما يَحتاجونهُ في هذا المجالِ؛ الأمرُ الذي سيُعينُ على المحافظةِ على هُويتِنا اللغويةِ مُنَظَّمَةً فَصيحةً، وسيسهمُ في إبرازِ مكانةِ العربِ والمسلمينَ في الفكرِ الإنساني والحضاراتِ البشريةِ، ويُعينُ على استمرارِ تَواصُلِ لغتنا العربيةِ مع ثقافاتِ الآخَرينَ وحضاراتِهِمْ، وتوَسُّعِ مجالاتِها التطبيقيةِ؛ وتنميَتِها بحيثُ تصبحُ قادرةً على التعبيرِ عن مجالاتِ التواصلِ الإنسانيِّ؛ فاللغات العالَمِيَّةُ الحيَّةُ تُشَكِّلُ نِتاجَ جهودِ أبنائها المتواصلةِ في مجالاتِ الحياةِ المتنوعةِ والإسهامِ فيها.

2- **دُخول العربيةِ في غِمارِ مجالاتِ التَّعامُلِ معَ المستجداتِ العصريةِ**؛ الأمرُ الذي سَيُيَسِّرُ على أبنائِها عمليةَ الإحاطةِ بكلِّ ما هو جَديدٌ، ويُنَمّي التفكيرَ في استيعابِه، أو الانطلاقَ منهُ إلى آفاقٍ جديدةٍ أُخرى تُسْهِمُ في تطويرِه أو الإضافةِ إليه.

3- **تشجيع العلماءِ والباحثينَ العربِ على إنتاجِ علومنا** المعاصرةِ **ومنها علوم الحاسوبِ بلغتنا العربية**، وفتحِ المجالِ للإبداعِ العربيِّ في الحاسوبِ وتقنياتِ المعلوماتِ؛ فتحصيلُ المتعلِّمِ العربيِّ لعلومِ الحاسوبِ وغيرِها بلغتِه العربيةِ التي استقاها من أسرتِه ومجتمعِه سيربطُ بينهُ وبينَ ما يُحَصِّلُهُ بأربطةٍ لغويةٍ وفكريَّةٍ متينةٍ، وَسيجنبهُ كثيراً من المعاناةِ في تَصَوُّرِ مضامينِ لغةِ الحاسوبيينَ ومصطلحاتهم؛ فاللغة والفكر وجهانِ لعُمْلَةٍ واحدَةٍ، وإنَّ لغةً دونَ فكرٍ جوفاء، وفكراً دونَ لغةٍ لن يجدَ مَنْ يُصْغي إليه، وكثيراً ما يُرَدِّدُ لساني، وينقشُ قلمي: إنَّ منْ يَمْتَلِكُ ناصيةَ البيانِ اللغويِّ يَمتلِكُ- بلا ريبٍ- الذكاءَ؛ وبقدْرِ ما يمتلكُ الفردُ من مفرداتِ اللغةِ وتراكيبِها تراهُ يمتلكُ معلوماتٍ دالَّةً عليها؛ فإنَّ اللغةَ

دلالةُ العقلِ السَّليم، وملكةُ الذَّكيِّ المُبينِ، والكنزُ الذي تُستَقى منـــهُ المـــضامينَ، ومصدرُ الذكاءِ الاصطناعي للتقنيات ولغات البرمجة.

4- **الاستيثاق** مما قَدّمهُ السابقون في مجالاتِ التَّقعيدِ للغةِ العربيةِ: صوتاً وصـــرفاً ونحواً وأسلوباً ومعجماً.

5- **تيسير** نشرِ لغتِنا العربيةِ الفصيحةِ وتنميتها وتنقيتها من الدخيلِ والشوائبِ التي تلحقُ بنظامِها المُطَّرِدِ.

6- **إنجازِ** كثيرٍ من المشاريعِ اللغويةِ التي طالَما تحدثَ اللغويـــونَ عـــن أهميتِهـــا وفوائدِها، ومافتئوا في دراساتِهم ومؤتمراتِهم الجامعةِ يَشْكونَ مـــن مُعَوِّقـــاتِ تنفيذِها، ويدعونَ المسئولينَ وصُنّاعَ القرارِ إلى دَعْمِ مَشاريعِ إظهارها إلى حيِّزِ التنفيذ.

ومن **المشاريع اللغويةِ التي يمكن تحقيقها والاستفادة من إمكانـــاتِ الحاســـوبِ المتقدمةِ** في إنجازها:

أ- الجَمْع الشامل لِلُّغةِ العربية:

ويتمُّ بمراجعةِ جَمْعِ القدماءِ لها، ومتابعةِ جَمْعِها بعدَ عصورِ الاحتجاجِ حَتّى اليومِ، ومواصلةِ هذا العملِ بعده، وسيوفِّرُ هذا الجمعُ المحوسبُ للغة العربيةِ معلوماتٍ لم يكن من السهلِ الحصولُ بالعملِ البشريِّ المحضِ؛ حيثُ **سَيُظْهِرُ** الاستقرَحْصاءُ المُحَوْسَـــبُ لِلُّغـــةِ تأريخاً شاملاً للغةِ في المفرداتِ والتراكيبِ والأساليبِ، و**سيكشفُ** عن قديمِها الذي خَـــفَّ استعمالُهُ أو انقرضَ أو استمرَّ في العصورِ التاليةِ، و**سَيُفْصِحُ** عَمّا جَدَّ فيها فـــي مراحـــلِ العربيةِ المتعددةِ، وليس لها وجودٌ في المعجمات العربية التي تَقَيَّـــدَ واضـــعوها بفلـــسفةِ اللغويينَ القدماءِ في دراسةِ اللغة، ولاسيَّما تَقَيُّدَهُمْ بأصولِ نظريةِ الاحتجاجِ، حيثُ **سَـــيُعينُ** على الكشفِ عن ملامحِ التغيُّرِ في اللغةِ كظهورِ ظواهرَ صوتيةٍ أو صـــرفيةٍ أو تركيبيـــةٍ جديدةٍ، واختلافِ دلالاتِ الألفاظِ والتراكيبِ في العصورِ أو البيئاتِ العربيـــةِ المتنوِّعـــةِ؛ وسيُمَكِّنُ العلماءُ بأوامرَ مُحوسبةٍ من ترتيبِ اللغةِ زَمَكانيّاً، وتصنيفِها سياقيّاً وعِلْميّاً...إلخ.

ولنتخيل مقدار الوقت الذي سينفق، والجهد الذي سيبذل، والمصاريف الباهظة التي ستنفق، والعلماء الذين سيغادرونَ الحياةَ الدنيا، ونحن مازلنا نمشي الهُوَيْنَ بل نحثُّ الخُطى

نحوَ إنجازِ جَمْعِ اللغةِ في بيئاتها ومراحلها الزمنيةِ المتنوعة لو بقينا دونَ هذهِ الآلةِ العجيبةِ.

إنَّ تحقيقَ نجاحِ مشروعِ جمعِ اللغةِ العربيةِ في عصورِها وأماكنِها المتنوعةِ سيحلُّ كثيراً من مشكلاتها التنموية والاصطلاحية والمعجمية، وسَيُهَيِّئُ تُرْبَةً خصبةً لاستكمالِ متنِ اللغةِ العربيةِ وَفقَ قراراتِ مجمعِ اللغةِ العربيةِ في القاهرةِ.

ب- الإحصاء المُحَوْسَب للغة:

يَلْحَظُ الدارسُ من اطّلاعهِ على تراثِنا العربيِّ اهتمامَ أسلافِنا بالكَمِّيَّةِ في القياسِ والتَّقعيد في دراساتهم اللغويةِ بصفةٍ عامةٍ، وإنَّ ما جاءَ عنِ الخليلِ- في مقدمته لمعجمه العين- في تقليبِ حروفِ العربيةِ لاستنباطِ أصولِ مفرداتِ اللغةِ الثنائيةِ والثلاثيةِ والرباعيةِ والخماسيةِ يعتمدُ في أساسهِ على إحصاءِ ما ينتجُ عن تقليبِ حروف العربيةِ من أصولٍ أو جذورٍ.

وعليه فإنَّ قدرةَ آلةِ الحاسوبِ على الإحصاءِ لَيُعَدُّ أمراً مفيداً جدّاً للدراساتِ اللغويةِ المعاصرةِ، حيثُ سَيكشفُ الإحصاءُ المُحَوْسَبُ عنْ نسَبِ استعمالاتِ مفرداتِ اللغةِ وتراكيبِها، وتحديدِ مدى ذيوعِها، سواءٌ في مجالاتِ النطقِ أو الكتابةِ، وما على الباحثِ لكي يحصلَ على نتائجَ دقيقةٍ إلا أنْ يَتَفَحَّصَ ويجمعَ الظواهرَ المتفقةَ، ويحددَ ما يخالفها، ثُمَّ يُعطيَ بلمسةٍ حوسبيةٍ أوامرَ الفَرْزِ أو التصنيفِ التي ستكشفُ لهُ- دونَ جهدٍ منهُ- عنِ المُطَّرِدِ وغيرِ المُطّرِدِ، والكثيرِ؛ والقليلِ، والنادرِ؛ والشاذِّ، وتُهيِّئُ لهُ فرصةَ **التحديدِ الدَّقيقِ لِكَمِّيَّةِ المُطَّردِ و الشاذِّ والقبيحِ** وما إلى ذلك من مصطلحاتٍ وردت غيرَ محددةٍ عن العرب.

وليسَ خافياً أنَّ الإحصاءَ اللغويَّ المُحَوْسَبَ قد ارتادَ به علماءُ العربيةِ مَجالاتِ تطبيقاتِ الحوسبةِ اللغوية، وقد شَكَّلت أعمالُ الأستاذ الدكتور/ علي حلمي موسى- فيما أعرِف- باكورةَ الأعمالِ العربيةِ فيهِ، وقد جاء من أعماله في هذا المجال:" دراسة إحصائية لجذور اللغة العربية(الجذور الثلاثية) باستخدام الكمبيوتر"(5)، و" دراسة إحصائية لجذور اللغة العربية(الجذور غير الثلاثية) باستخدام الكمبيوتر"، و" إحصائيات جذور معجم لسان العرب باستخدام الكمبيوتر"(6)، و" دراسة إحصائية لجذور معجم تاج

العروس باستخدام الكمبيوتر"(7)، و" دراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح باستخدام الكمبيوتر"(8)، و" ألفاظ القرآن الكريم دراسة علمية تكنولوجية"(9).

ج- إعداد المُدَوَّنات:

ليس من شكٍّ في أنَّ النَّجاحَ في جمعِ ذخائرِ العربيةِ في عصورِها الممتدَّةِ وبيئاتِها المتنوعةِ سيمكِّنُ اللغويينَ العربَ من السَّيطرةِ على لغتهم، وسَيفتحُ أمامهم آفاقاً رَحْبَةً في التصنيفِ اللغويِّ المُنَظَّمِ والمُتَنَوِّعِ.

ومما يأتي في مقدّمةِ التصانيفِ إعدادُ **المُدَوَّناتِ المُحوسبةِ** التي تُعنى بجمعِ ذخائرِ العربِ من النصوصِ التي تُمثِّلُ اللغةَ في أحدِ عصورِها، أو بيئةٍ من بيئاتِها، أو مستوىً من مستوياتِها، وهي مقدِّماتٌ طيِّبةٌ للاستفادة منها في **تحديدِ الكلماتِ والتراكيبِ** التي يَذيعُ استعمالُها بحسبِ المستوياتِ، **وتصنيفِها، وإرشادِ** الكُتّابِ والمؤدّبينَ من مؤلفينَ ومُعلِّمينَ ومُعِدّي برامجَ وإعلاناتٍ وغيرِها إليها؛ لغرضِ اطِّلاعِهِمْ عليها وانتقائِهِمْ منها ما يُعينُهُمْ على مخاطبةِ الفئاتِ التي يَستَهْدِفونها، ويُيَسِّرُ سُبُلَ التَّواصلِ معها.

وكذلك يشكِّلُ النجاحُ في مجالِ تأليفِ المُدَوَّناتِ المحوسبةِ مقدمةً لإنجاحِ إنجازِ مشروعِ **المعجمِ التاريخي للغةِ العربيةِ**- ذاكرةِ العربيةِ الممتدة منذ كان حتى الآن، والمستمرة حتى قيام السّاعة-، ومواصلةِ مَدِّه بما يَجِدُّ من مفرداتٍ وتراكيبَ جديدةٍ.

د- توحيد الألفاظ الحضارية والمصطلحات العلمية:

ليس من شكٍّ في أنَّ امتلاكَ الأمةِ للغةٍ قادرةٍ على التعبيرِ عنها في مختلفِ مجالاتِ الحياةِ لَيعدُّ أساساً قويّاً تعتمدُ للانطلاقِ في إعدادِ أبنائها نحو التقدمِ والمشاركةِ بِخُطىً واثقةٍ في مجالاتِ العطاءِ الإنسانيِّ، وإنَّ اعتمادها على تعليمِ أبنائها في مختلفِ مراحلهم التعليميةِ سيشكِّلُ مَدّاً لهم بأهمِّ أدواتِ الإفهامِ والتوصيلِ، وسيفتحُ السبلَ أمامهم لتطويعِها والدُّخولِ بها في مجالاتٍ جديدةٍ.

وفي مقامِ إيجادِ اللغةِ العربيةِ العلميةِ والحضاريةِ يُمْكِنُ للعلماءِ تسخيرُ الحاسوب لخدمةِ توحيدِ الألفاظِ الحضاريةِ والمصطلحاتِ العلميةِ سواءٌ باستفتاءِ جماهيرِ العربيةِ أو بنشرِ الاستبياناتِ التي يُشْرِفُ على حياكتِها ودراستِها خبراءُ في مجالاتِ استكشافِ الرأي العام وقياسِهِ، ويكون من وظيفتهم أيضاً عرضُ النتائجِ على المجمعيينَ لدراستِها في

لجانِهِمْ ومؤتمراتِهِمْ، وإصدارِ قراراتِهِم التي تُشرِّعُ للناسِ استعمالَها، وتسمحُ بدخولِها في متنِ معجمِ العربيةِ الفصيحةِ.

وفي هذا المجالِ أُشدِّدُ على ضرورةِ التَّعويلِ على دورِ الجماهيرِ العربيةِ في اقتراحِ الألفاظِ العربيةِ البديلةِ للكلماتِ الدخيلةِ، ومشاركاتِها في المناقشةِ، وإبداءِ آرائِها في القراراتِ وقبولِ استعمالِ المقابلاتِ العربيةِ التي تعرضُها عليها المجامعُ وغيرُها من المؤسساتِ المَعْنِيَّةِ.

وبالاستفادةِ من إمكاناتِ الحاسوبِ في التصنيفِ والفَرْزِ والاستقرحْصاءِ في مجالِ توحيدِ العربِ على لفظٍ حضاريٍّ واحدٍ ومصطلحٍ موَحَّدٍ فإننا نقترحُ إعدادَ المعجماتِ المحوسبةِ أو إنْ شئتَ بمصطلحِ بعضِ المعاصرين إعدادَ **المَكانِزِ** الخاصةِ بمصطلحاتِ كلِّ عِلْمٍ أوْ فنٍّ أوْ حِرْفَةٍ وما إلى ذلك؛ لبيانِ المستعملِ منْ قديمِه، والمهجورِ الذي انقرضَ استعمالُ مضمونِه لإحياءِ استعمالِه، وذلك بعدَ إكسابِه دلالةً جديدةً مولَّدةً من سابقتِها.

وفي هذا المجالِ فإننا نوصي بضرورةِ حَوْسَبَةِ المصطلحاتِ القديمةِ وتصنيفِها بحسبِ مجالاتِها العلمية، وأزمنةِ ظهورِها وبيئاتِ استعمالِها، وكذلك بضرورةِ حوسبةِ ما أَفْرَزَهُ المحْدَثونَ والمعاصرون في مجالاتِ وضعِ الألفاظِ والمصطلحاتِ الحديثةِ سواءٌ في مؤلفاتِهم أم مجلاتِهم المتخصصةِ أم معجماتِهم أم مؤتمراتِهم أم مؤسساتِهم كالمجامعِ والجمعياتِ والمنظماتِ وغيرِها.

وهكذا نكون قد ربطنا الماضي بالحاضرِ؛ لأنَّ تقديسَ القديمِ، والوقوفَ عندَ حدودِه، وعدمَ تخطيهِ جُمودٌ بلْ قتلٌ لروحِ الإبداعِ في اللفظِ والمضمون، وإنَّ تَناثُرَ الجديدِ وتنوُّعَ مصادرِه هَدْرٌ للطاقاتِ، وتفريقٌ لمُفَرَّقٍ يسعى أعداءُ الأمةِ إلى إدامتِه، وعليه فإنَّ الركونَ إلى مشاريعِ المعجماتِ أو المُدَوَّناتِ أو المكانزِ المحوسبةِ المناسبةِ في مضامينِها لمستوياتِ الفئاتِ التي تُعَدُّ لأجلِها سيسهمُ- بلا ريبٍ- في علاجِ مشكلاتِ توحيدِ المصطلحِ العربيِّ، وإيجادِ لغةٍ علميةٍ يتداولُها أبناءُ الأمةِ العربيةِ؛ لأنه سيوفِّرُ للدارسينَ المادةَ العلميةَ التي يحتاجونها، وسيشجعهم على استعمالِها، ولا ننسى في هذا المقامِ أن نجاحَ أيِّ مشروعٍ يكمن في استعمالِه، وأنَّ اللغةَ تحيا باستعمالِ أبنائِها لها.

إنَّ نجاحَنا فيما نصبو إليهِ منْ طموحٍ في توحيدِ عربيةِ مصطلحاتِنا وألفاظِنا الحضاريةِ، وغيرِها من متطلباتِ الوَحدةِ العربيةِ- لا شكَّ- يتطلبُ إيجادَ شبكاتٍ عربيةٍ

مَعْلوماتيَّة تبثُّ معلوماتها وَفْقَ خُطَّةٍ قوميَّة واضحةِ المعالِمِ، وترتبطُ بها المؤسساتُ المَعْنيَّةُ العامَّةُ والخاصَّةُ في أصقاعِ عالمِنا ؛ لِتتمكَّنَ من خلالِها من الاطِّلاعِ على كلِّ جديدٍ في مجالِ اهتمامِها، ونحنُ نرى أنَّ نجاحَنا في تحقيقِ هذا الأمر سيسهمُ إسهاماً بليغاً في نهوضِ العربِ وارتقائهمْ في مجالاتٍ حيويةٍ كثيرةٍ، وسيخطو بهم خطواتٍ سريعةً ناجحةً نحو مُحَقّقاتِ التَّعريبِ والتَّوَحُّدِ؛ فإذا ما اجتمعت الألسنةُ على كلمةٍ سواءٍ توحَّدتِ خطواتُها التَّنفيذيَّةِ تَوَحُّدَ مصْدَرِ أنفاسِ أصواتِها.

7- مجالات الترجمة:

وفي مجالاتِ الترجمةِ الآليةِ من العربيةِ وإليها يمكنُ أن يكونَ لآلةِ الحاسوبِ وبرامجِها إسهاماتٌ لا بأسَ بها؛ ولكني أرى أنَّ نجاحَنا في الترجمةِ يعتمدُ على فَلاحِنا في حوسبةِ أنظمةِ العربيةِ صوتيّاً وصرفيّاً وتركيبيّاً ومعجميّا؛ ومدى قدرةِ أبناءِ العربيةِ على التوحُّدِ في استعمالِ مصطلحاتِهِمِ العلميَّةِ وألفاظِهِمِ الحضاريَّةِ: مصدر لغة العلومِ والحضارة.

إنَّ الترجمةَ الآليةَ الناجحةَ تتطلبُ أيضاً دراساتٍ مقارنةً في خصائصِ اللغاتِ المترجَمِ منها وإليها، وبرامجَ محوسبةً قادرةً على التصفُّحِ الآليِّ للنصوص المكتوبةِ أو المقروءةِ، ومَكْنَزاً مُحَوْسَباً تَستقي منه مادةَ مفرداتِها وتراكيبِها ومصطلحاتِها وأساليبِها المجازيةِ بما يتفقُ والنتائجَ العلميةَ التي يَتوصَّلُ إليها الدارسون؛ الأمرُ الذي سيفيدُ في إغناءِ عمليةِ الترجمةِ وسينتجُ مترجَماتٍ يتوفَّرُ لها نصيباً كبيراً من سَلامَةِ المضمونِ واللغةِ.

8- حوسبة أنظمة العربية:

إنَّ تطويعَ تقنياتِ الحوسبةِ لخصائصِ لغتنا العربية، والاستفادةَ من منجزاتِ" علم اللغةِ الحاسوبيِّ" "Computational Linguistics" – لا شكَّ– سيتجهُ بنا نحو حوسبةِ قوانينِ اللغةِ الصوتيةِ والصرفيةِ والنحويةِ والمعجميةِ والإملائيةِ، ومعالجةِ تحليلِها آليّاً، وهو أمرٌ سنطوفُ ببعضِ جوانبِهِ في السطورِ التاليةِ:

***** مجال النسج الصوتي:**

وفي هندسةِ الحروفِ ومواقعِ تآلفِها وتنافرِها وتماثُلِها وبيانِ أثرِ الموقعِ في بناءِ الكلمةِ العربيةِ فإنَّ هناكَ الكثيرَ الذي قَدَّمَهُ علماءُ العربيةِ القدماءُ والمحدثون، ويَصْلُحُ أنْ

يكونَ موادَّ أو قوانينَ للتَّعاملِ الحَوْسَبِيِّ، والاستفادةِ منها في بناءِ المصطلحاتِ والألفاظِ الحضاريةِ الجديدةِ الموافقةِ لنظامِ العربيةِ الموروثِ.

وكذلك فإنَّ هناكَ برامجَ صوتيةً ناطقةً يُمْكِنُ تَحسينُها وتطويرُها لتدريبِ الناشئةِ على نطقِ الأصواتِ العربيةِ، وتعويدِهِمْ على أدائها فصيحةً سليمةً وفقَ مخارجِها وصفاتِها الموروثةِ، وتمكينِهِمْ مِنْ تجويدِ القرآنِ، وتحسينِ أدائهم في الإلقاءِ والخطابةِ، وتطويرِ مهاراتِهم النطقيةِ فيها؛ حيثُ يمكنُ للمتخصصينَ إعدادُ برامجَ صوتيةٍ في مجالاتِ العربيةِ المتنوعةِ يكونُ في مُكْنَتِها اكتشافُ النُّطوقِ الصوتيةِ الخاطئةِ وتصحيحُها، وتوجيهُ ناطقيها إلى الصَّوابِ؛ الأمرُ الذي سَيُمَكِّنُنا منْ إيجادِ برامجَ تعليميةٍ تُلَبّي احتياجاتِ أبنائنا في القراءةِ السَّليمةِ، وتعينُنا على تعليمِ لغتِنا العربيةِ لغيرِ الناطقينَ بها بمناهجَ وأدواتٍ حديثةٍ.

وفي مجالاتِ أنغامِ موسيقا شعرنا العربي، وهي– بلا شكٍّ– إيقاعاتٌ صوتيَّةٌ مُفْتَتَّةٌ، سيجدُ علماءُ الحوسبةِ فيها قوانينَ موسيقيةً يُمْكِنُهُمْ بَرْمَجَتُها، وتقديمُها للدّارسينَ مُحَوْسَبَةً تُعينهم على وزنِ الشعرِ، وتمييزِ صحيحِهِ من مكسورِه، ومعرفةِ البحرِ الذي ينتمي إليه، وتحديدِ قوافيه؛ لذا فإنَّ تلمُّسَ الجوانبِ الحاسوبيةِ في علمي العروضِ والقافيةِ يُشكِّلُ مجالاً خصباً لعلماءِ الشعْرِ يُمْكِنُهُمْ ارْتِيادُ أبوابِه، وتقديمُ نتائجهم في استنباطِ قوانينهما لعلماءِ الحوسبة(10)، وإنَّ لهم في دراسةِ هذهِ الموضوعاتِ أمثلةً صالحةً يُمْكِنُهُمْ دراستُها وتَحْليلُها، وهي:

- **التركيبِ المقطعيّ للتفاعيلِ العَروضيةِ**، وأثر تبديلِ مواقعِ مقاطعِها في اشتقاقِ التفاعيلِ والبحورِ من بعضها بعضاً، وذلك على النحو الذي أجادَ الخليلُ بنُ أحمدَ تطبيقَهُ في الدوائر العروضية، واصطلح على تسميته بنظرية" الفكِّ".
- **حصر قوانينِ الزحافاتِ والعللِ** التي تبينُ التغييراتِ التي تصيبُ التفاعيلَ في أثناء الاستعمال سواءٌ في حشوِ البيتِ أو عروضِهِ أو ضربِه، **وتصنيفها** التصنيفَ الدقيقَ الذي اعْتَمَدَ في وضعِ أسمائها أو مصطلحاتها، والتفريقِ بينها على نوع المقطع، وموقعه في التفعيلة والبيت.
- **تحليل القوافي** وفق كمية أصواتها و تصنيف أنماطها، وتبيان مواقع أخطاء الشعراء فيها.

***** مجال بناء الكلمات:**

يُشكِّلُ هذا المجالُ موضوعَ علمِ الصَّرف، أو ما اُصْطُلِح عليهِ أيضاً بـ"علم الصيغة" أو" علم البنية"؛ "Morphology"حيثُ وجدنا علماءَ العربيةِ يختصّونه بدراسة الكلمة في حالاتها الإفراديَّة، ويُحْكِمونَ صَنْعَتَهُ فيما استنبطوهُ منْ قوانينَ وأقيسةٍ وأوزانٍ وطرائقِ اشتقاقٍ وتصريفٍ وإسنادٍ تختصُّ ببناءِ الكلمةِ العربية، وهي – في مُجْمَلِها– مجالاتٌ يُمْكِنُ جَدْوَلَتُها وبرمجتُها آلِيّاً لِتُشَكِّلَ مادةً غنيةً صالحةً للتطبيقِ الحوسبيِّ، وإيجادِ نظامٍ صرْفِيٍّ مُحَوْسَبٍ لِلُغةِ الضادِ؛ الأمر الذي يُمَكِّنُ من تحليل الكلمات إلى أصواتٍ ومقاطع، وكذلك صياغتها وفق نظام العربية الصرفي.

وإنَّ لنا في نظريةِ التقاليبِ اللغويةِ Transposition (11) ذاتِ الأصولِ الرياضيةِ،– التي اعتمدَها عَلامةُ العربِ الخليلُ بنُ أحمدَ الفراهيدي، وأَوْجَدَ لها تطبيقاً ثَرِيّاً في علومٍ عربيةٍ كالصرفِ والمعجمِ والعروضِ– منهلاً ثَرّاً يُمْكِنُ للبَرْمجَةِ الحاسوبيَّةِ أنْ تَنْهَلَ منهُ في توليدِ جذورِ العربيةِ من بعضِها، وحَصْرِها الحَصْرَ الشاملَ الدَّقيقَ، وبيانِ مُسْتَعْمَلِها وَمُهْمَلِها.

وإنَّ تغذيةَ الحاسوبِ بالمُسْتَعْمَلِ والنادرِ والمحظورِ من أوزانِ العربيةِ، وطرائقِ الصَّوْغِ عليها سيقدِّمُ فوائدَ كثيرةً في مجالِ بناءِ كلماتِ اللغةِ العربيةِ؛ حيثُ سَتَتَمَكَّنُ برامجُ الحوسبةِ بسرعةٍ وَيُسْرٍ منْ حَصْرِها، وتبيانِ الألفاظِ الجديدةِ وَفْقَ قوانينِ البناءِ العربيةِ وطَرائقِ تطبيقاتِها المعتمَدَةِ، وإظهارِ ما يوافقها أو يُخالفها منها؛ الأمرُ الذي سَيُسْهِمُ إسْهاماً جَليلاً في تنميةِ مَتْنِ العَرَبِيَّةِ، وحلِّ مشكلاتِها في العثورِ على ألفاظٍ عربيةٍ جديدةٍ في مجالاتِ الحياةِ الحضاريةِ الحديثةِ، وابتكارِ المصطلحاتِ العربيةِ العلميةِ، وَدَعْمِ تعريبِ العلومِ الحديثةِ، وإيجادِ لغةٍ عربيةٍ علميةٍ قادرةٍ على التعبيرِ عنها وَهَضْمِ ما يَجِدُّ فيها.

ونحنُ نرى أنَّ معالجةَ صرفِنا العربيِّ المعالَجةَ الآليَّةَ المُحَوْسَبَةَ سيستفادُ منهُ تحليلِ الجملةِ وإعرابِ مُكَوِّناتِها، وَسَيَكونُ أَساساً يُنْطَلَقُ منهُ في خدمةِ إعدادِ المُعْجَماتِ المُحَوْسَبَةِ.

***** مجال تركيب الجمل:**

إن قيامَ نحاةِ العربيةِ المعاصرينَ بحصرِ قوانينِ تراكيبِ العربيةِ وشواهدِها وأمثلتِها الدالةِ عليها وتقديمِها بأسلوبٍ مُيَسَّرٍ سَيُساعِدُ علماءَ الحوسبةِ العربَ في صناعةِ برامجَ

لُغَوِيَّةٍ تُمَكِّنُ منَ الإعرابِ وتوليدِ التراكيبِ والتدقيقِ النحوي، وبيانِ التراكيبِ الموافقةِ للمأثورِ من القوانينِ النحويةِ والكشفِ عن أوجهِ إعرابِها وإجازتِها، وإظهارِ التراكيبِ المستحدثةِ في الحياةِ المعاصِرَةِ، وما يمْكِنُ أنْ يناظرَها أو يقارِبَها من التراكيبِ القديمةِ.

إنَّ تغذيةَ الحاسوبِ بتراكيبِ اللغةِ السليمةِ المطَّردَةِ المتفقةِ مع النظامِ التركيبي الصحيحِ الموروثِ، أو القليلةِ، أو النادرةِ، أو الشاذةِ،- سيسهمُ في خدمةِ اللغةِ ودارسيها، وسيوضحُ نسَبَ ذيوعِها، وسيكشفُ عن بيئاتِ استعمالِها، وسيكشفُ عن إبداعِ المبدعينَ وسياقاتِه؛ الأمرُ الذي يُعينُ على المعالجةِ الآليَّةِ لتراكيبِ اللغةِ إجازةً وتشجيعاً أو تَخْطِئَةً وَحَظْراً.

ونستطيعُ أنْ نزعمَ في هذا المقامِ بأنه يمكنُ لمعاصِرينا علماءِ اللغةِ والبرمجةِ في مجالاتِ تركيبِ الجملِ وترتيبِ كلماتِها، والتدقيقِ النحويِّ لسلامةِ التركيبِ أو عدمِه أنْ يستفيدوا ممّا جاءَ عن سابقيهِم علماءِ العربيةِ الأوائلِ؛ فهمُ الذينَ أَرْسَوا قوانينَ النحوِ العربيِّ"Syntax" على دعائمَ متينةٍ يمكنُ أنْ تكونَ أَسْرِجَةً منيرةً لم يخْبُ ضياؤُها رغمَ تقادُمِ الزَّمَنِ، وتَبَدُّلِ الأحوالِ والأماكنِ، وَأُسُساً سَليمةً يُرتَكَزُ عليها بل يتكررُ الاستنادُ عليها؛ حيثُ وجدناهم وهم يضعونَ قواعدَ عربيتِهم النحويةَ يتخذونَ من لغةِ القرآنِ الكريمِ ولغةِ الأَعرابِ- وهم أهلُ اللغةِ الفصحاءُ أو المثاليّونَ في إنتاجِ اللغةِ وأدائِها- أساساً مُعْتَمَداً للاستنباطِ والتقعيدِ، والتمييزِ بين الجملِ المقبولةِ وغيرِ المقبولةِ، ويجعلونَ كَمِّيَةَ الشَّواهدِ المستعملةِ معْياراً للقبولِ أَوْ عَدمِه، الأمرُ الذي يؤيدُهُ تكرارهم لهذهِ الإشاراتِ الإحصائيةِ والمعياريةِ التي كانوا يُنبِّهونَ فيها إلى شواهدِ المُطَّردِ والكثيرِ أو المَقيسِ؛ والشاذِّ؛ والقليلِ؛ والنّادرِ... إلخ.

وكذلكَ فإنَّ لهم فيما جاءَ به علماءُ اللغةِ المحدثونَ أيضاً ولاسيما عالمَ اللغةِ نوعم تشومسكي Noam Chomsky منارات هاديةً يمكنُ الاستنارةُ والاسترشادُ بها؛ حيثُ وجدنا هذا العالمَ في" نحوه التَّوليديِّ التَّحْويليِّ" "Transformational Generative Grammar" يصوغُ نظريةَ" **لا نهائية اللغة**"، حيثُ تَحَدَّثَ عن مصطلحِ **القدرة** "Competence"الذي دلَّ به على قدرةِ ابنِ اللغةِ " Native speaker"- أو ما اصْطَلَحَ عليهِ في سياقاتٍ أخرى أيضاً بـ" الناطقِ المثاليِّ" "Ideal speaker hearer"- على إنتاجِ ما لا حَدَّ لهُ منَ الجُمَلِ وَالكَلِمِ "Infinite sentences" التي لم يُقَدَّرْ لهُ سماعُ

بعضها من قبلُ، وأبانَ أنَّ أهمَّ مقوماتِ هذهِ القدرةِ الإنتاجيةِ يتمثلُ في امتلاكِ مَلَكَةِ اللغةِ، والمعرفةِ الكافيةِ بقواعدِها، وهذه القدرة" تمثل" البنية العميقة" "Deep structure" التي يختزنها العقلُ الإنسانيُّ، وهي مصدرُ الكلامِ المنطوقِ"performance" الذي يُمَثِّلُ "البنيةَ الظاهرية" "Surface structure" لما يَحْدُثُ في عُمْقِ الإنسانِ من عملياتٍ عقليةٍ معقدَّةٍ تَكْمُنُ وراءَ قدرتهِ الإبداعيةِ "Creativity" في إنتاجِ ما لا حدَّ لهُ منَ جملِ اللغةِ وكَلِمِها، وهذا هو جوهرُ نظريةِ تشومسكي اللغوية، وهيَ نَظريةٌ تؤمنُ بقدراتِ عقلِ الإنسانِ في عملياتِ فهمِ اللغةِ وإنتاجِها وتوليدِها، ويُمْكِنُ من خلالها– كما هو واضحٌ– توليدُ ما لا حَدَّ لهُ من التراكيبِ اللغويةِ التي يمكنُ للتحليلِ الآلي لها التمييزُ بينها، وتحديدُ المقبولِ منها للنظامِ النَّحْويّ والمخالفِ لهُ.

***** مجال المعجمية:**

وفي هذا المجالِ الحيويِّ للغةِ يمكنُ استثمارُ إنجازاتِ الحاسوبِ في مجالاتِ الإحصاءِ الآلي للجذورِ وحصرِها، وَبَسْطِ مفرداتِها المشتقةِ منها، وبيانِ مُستَعْمَلِها، واستنباطِ المفرداتِ الجديدةِ بحسبِ قراراتِ مجمعِ اللغةِ العربيةِ بالقاهرة في استكمالِ موادِّ اللغةِ ومفرداتِها؛ وتصنيفِ ثمارِ جمعِ اللغةِ في مختلفِ أزمنتِها وبيئاتِها وتحديدِ مجالاتِ استعمالاتِها، وذلكَ بحسبِ احتياجاتِ الأعمالِ المعجميةِ والدراساتِ اللازمةِ لها؛ وإجراءِ تأصيلاتٍ تاريخيةٍ واشتقاقيَّةٍ ودلاليةٍ لمفرداتِ العربيةِ، وما إلى ذلك من دراساتٍ تصبُّ في دعمِ صناعةِ المعجماتِ "Lexicology" ، وترفعُ من درجات تأليفها.

وليس من شكٍّ في أن ما ينمازُ به العملُ المحوسبُ من دقةٍ سيكونُ لهُ الأَثَرُ الفَعّالُ في إعدادِ معجماتٍ تتمتَّعُ بميزتَي الشمولِ واطِّرادِ ترتيبِها الخارجيِّ والدّاخلي، وهما من أهمِّ ما يحتاجُهُ العملُ المعجميُّ الناجحُ، ويَحْرِصُ المُعجَمِيّونَ على تَحقيقِهما في معجماتهم.

وَسَيُسْهِمُ أيضاً في إزالةِ كثيرٍ من المُعَوِّقاتِ التي كانتْ تعترضُ سُبُلَ إنجازِ أنواعٍ من المعجماتِ التي تحتاجُها لُغَتُنا العربيةُ، كالمعجمِ التاريخيِّ للغةِ العربيةِ، والمعجمِ المُقارَنِ والمعجمات السياقية، ومعجمات الموضوعات، ومعجمات المصطلحات التراثية والمعاصرة في مختلفِ العلومِ والفنونِ، ومعجم ألفاظ الحياة العامة، ومعجمات المِهَنِ والحِرَف، ومعجمات المراحلِ المتدَرِّجةِ أو المستوياتِ ، ومعجمات المجالات الخاصة،

كمعجمات الأساليب البلاغية من مجازٍ واستعارةٍ وكنايةٍ وما إلى ذلك، ومعجمات الأمثال، ومعجماتِ العلاقاتِ الدلاليةِ كالترادفِ والأضدادِ والمشتركِ اللفظيِّ...إلخ.

وغنيٌّ عن البيانِ- في هذا المقامِ- ما سيتحققُ للمعجمِ المحوسبِ- أو إنْ شئت فقل: للمعجم الآلي- من سهولةِ الوصولِ إلى مواده ومفرداته؛ وذلك بتمكينِ القُرّاءِ آلِيّاً من العُثورِ على ما يريدونهُ منْ مفرداتِ المعجمِ وتراكيبه، وتحديدِ سياقاتِ استعمالاتِها، والنقلِ منهُ بسهولة، وتمكينِهم من تطويعِ خطوطهِ وأحجامها وألوانها لرغباتهم.

وفي حالةِ إخراجه مطبوعاً فسيتمتع بمزايا لم تتوفر لنظائره المطبوعةِ؛ حيثُ سيتحلّى بأشكالٍ مختلفةٍ من الألوانِ، وجمالِ الخطوطِ وتنوعِها، وأشكالِ الصورِ والرسوم، وأناقةِ الإخراجِ، وما إلى ذلكَ من أمورٍ شكليةٍ ينعكسُ أثرُها إيجاباً في إقبالِ القراءِ وراحتهم في تصفحهم له.

وسيتمكَّنُ المعجميونَ من تخزينِ هذه المعجماتِ آلِيّاً، والتعديلِ- متى شاءوا- في متونها: إضافةً، أو حذفاً، أو تصحيحاً، أو تغييرَ مواقعَ أو صياغة؛ الأمر الذي سيمكِّنُ من إيجادِ المعجمِ العربيِّ المتناغمِ والمستجيبِ لمستجدّاتِ الحياةِ المستمرَّة، ويُوَفِّرُ للعربيةِ ما يمكنُ تسميتُهُ بالمعجمِ المُتَنامي، وهو هذا المعجَمُ الشاملُ المواكبُ لمسيرةِ اللغة، والمعبِّرُ عن حَيَوِيَّتِها، وقدرةِ أهلِها على الإضافةِ إليها، ولن يَئِنَّ المعجمُ الآليِّ من ضخامةِ مادَّتِه؛ فهو يتمتعُ بذاكرةٍ قويةٍ واسعةٍ تُمكِّنُهُ من استيعابِ المفرداتِ ونصوصِها أَيّاً كانَ عَدَدُها، وحِفْظِها في سِفْرٍ مُحَوْسَبٍ لا يضمهُ إلا قرصٌ مُدمجٌ.

وكذلك سيَتَمَكَّنُ المعجميِّونَ المعاصِرون- بفعلِ التقنياتِ المتقدِّمةِ المعاصرةِ- من تحويلِ النصوصِ المكتوبةِ والمُشَكَّلَةِ إلى كلامٍ صِناعيٍّ منطوقٍ؛ الأمر الذي سيوفر للعربيةِ المعجماتِ النّاطقةَ بمختلفِ صنوفِها، وسيسهمُ في فتحِ آفاقٍ جديدةٍ لإسماعِها فصيحةً لأهلِها وغيرِهم، وإنجاحِ عملياتِ الترجمةِ منها وإليها.

***** مجال الإملاء:**

وترتبطُ الإملاءُ وأنواعُ الخطوطِ في العربيةِ- كما هو معلومٌ- بقواعدَ ضابطةٍ لِرَسمها؛ الأمر الذي دفَعَ ببعضِ نحاةِ العربيةِ إلى جَعْلِ قواعدِ الإملاءِ جزءاً من النحوِ؛ فرأيناهُمْ يَختُمونَ كُتُبَهمُ النحويةَ بالبحثِ فيها.

إنَّ تصنيفَ هذهِ القواعدِ على نحوٍ مُطَّردٍ مُيَسَّرٍ، وتغذيةَ الحاسوبِ بأنماطِ كتابةِ مفرداتِ اللغةِ سيسهمُ- بلا شكٍّ- في إنجاحِ وضْعِ برامجَ حاسوبيّةٍ لها، وسيُنْجحُ عملياتِ تحليلِ المفردةِ العربيةِ إلى عناصرها الاشتقاقيةِ والتصريفيةِ، وذلك بتحديدِ جذْرِها وما فيها من زوائدَ ولواحقَ وسوابقَ، وسَيُيَسِّرُ عملياتِ التدقيقِ الإملائيِّ الآليِّ؛ لتصحيحِ الأغلاطِ الكتابيةِ؛ الأمر الذي سيعينُ في إرشادِ المبتدئينَ إلى أنماطِ الكتابةِ السليمةِ، ولاسيَّما في قواعدِ رسمِ الهمزةِ ورسمِ الألفِ في نهايةِ الكلمةِ، والتاءِ المربوطةِ ونظيرَتِها المبسوطةِ؛ والهاءِ في آخرِ الكلمةِ، ومواضعِ كَسْرِ همزةِ إنَّ وفَتْحِها، وهي الموضوعاتُ التي يَكْثُرُ الخطأُ في كتابتِها، ولا يَسْلَمُ الكثيرُ من الوقوعِ فيهِ.

وفي مجالاتِ الحَوسبةِ الإملائيةِ فنحن بحاجةٍ أيضاً إلى برنامجٍ دقيقٍ مُدَقِّقٍ يُمَكِّنُ الحاسوبَ من ضَبْطِ مواقعِ علاماتِ التَّرقيمِ في الكتابةِ؛ فَلا يَسْمَحُ مثلاً بوقوعِ علامةٍ منها في موقعٍ لا تقعُ فيه، كعدمِ وقوعِها في أولِ السطْرِ، وعدمِ وقوعِ علامةٍ موقعَ أخرى؛ فهناكَ قواعدُ أو قوانينُ واضحةٌ لا يمكنُ تجاوزُها في مواقعِ علاماتِ الترقيمِ، كوضعِ النقطتينِ بعدَ القولِ ومشتقاتهِ مباشَرَةً، أو وضْعِ الشَّرْطَةِ بعدَ أَوَّلاً وثانياً وما إلى ذلك، أو 1 و2 و3... إلخ، وهلمَّ جرّا.

وفي مجالِ الخطوطِ العربيةِ فإنَّ القارئَ العربيَّ بحاجةٍ إلى الاطِّلاعِ على أسماءِ أنواعِها برموزٍ عربيةٍ تعبِّرُ عن نطقِها العربيِّ، وليسَ برموزٍ أجنبيةٍ لا تعبِّرُ عن أصواتِها العربيةِ.

وهو بحاجةٍ أيضاً إلى تحسينِ طرائقِ رسمِ حروفِ لغتهِ لتتوافقَ وقواعدَ الخطِّ العربيِّ الموروثِ؛ ومعالجةِ عيوبِ رسمِ علاماتِ التشكيلِ في بعضِ المَواقعِ في الكلمةِ، فمثلاً عندما نكتبُ كلماتٍ مثلَ:(فَلا- مثلا)، ووضَعْنا الرَّمْزَ الكتابيِّ لحركةِ الفتحةِ على اللامِ فسيظهرُ رَسْمُها المُحَوْسَبُ على هذا النَّحوِ الذي يُخالفُ الشَّكْلَ المألوفَ في الكتابةِ العربية:(فَلَا- مثلَا)؛ و(لأدائهِ) عند تشكيلِ لامِها بالكسرةِ أو الفتحةِ ستظهرِ مخالفةً للرسمِ العربيِّ الموروثِ: (لِأدائهِ- لَأدائه)؛ وفي كلماتٍ مثلِ:(إلا- كَلا- كُلاً- الحَلاق- عَلامَة...إلخ)، لو وَضَعْنا رمزَ الشَّدَّةِ على الحرفِ المُشدَّدِ فيها يَجيءُ رَسمُها المُحَوْسَبُ مخالفاً؛ لأنَّ وضعَ رمزِ الشَّدَّةِ سَيُظْهِرُ الكلماتِ على هذا النَّحوِ المُخالفِ للشكلِ العربيِّ المتواترِ(إلّا- كَلّا- كُلّا- الحلّاق- عَلّامَة)، وَسَيُؤَدّي إلى الخلطِ في مَعاني بعضَ الكلماتَ،

كما في:(كُلا)، فهل هي فعلٌ أَمْرٌ مسنَدٌ إلى ألفِ الاثنين أم(كُلاً) اسمٌ دالٌّ على معنى العُموم؟، و(عَلامة)، فهل هي السِّمَةُ أو دَرَجَةُ الطالبِ في امتحانِه أم النابغةُ المتميزُ في مجالِ تخصصِه؟، وفي كلمات(الأمل- الأُم- الأَخضر...إلخ) لو وضعنا علامةَ السكون على اللام لظهرت الكتابةُ على هذا النحو:(الْأمل-الْأم- الْأخضر)، وهكذا.

***** ***** *****

حواشي الدراسة

1- نُسِبَ هذانِ البيتانِ، وهما على بحر الكامل للمتوكل الليثي(ت. 85هـ)، وذكرتهما مع تغييرٍ في رواية البيت الأول لعبد الله بن معاوية بن جعفر بن أبي طالب(ت. 129هـ)، حيثُ جاءَ على هذا النحو:

لَسْنا وَإِنْ كَرُمَتْ أَوائِلُنا يَوْماً على الآباءِ نَتَّكِلُ

انظر" الموسوعة الشعرية"، قرص مُدْمَج، المجمع الثقافي، أبو ظبي- دولة الإمارات العربية المتحدة.

2- نعتذر للشاعرِ والفنّانةِ فيروز عن استبدال كلمة الحوسبة بالعودة.

3- قُلْتُ مواقع النشر المحوسبةِ العامة؛ لأنه يتوجب على كل دولةٍ عربيةٍ أن تقومَ من خلالِ لجنةٍ خاصةٍ بها، وَوَفْقَ خُطةٍ متفقٍ عليها بتصنيف منشوراتِ أبنائها ونشرِها في مواقعَ خاصةٍ بها، وكذلك تقوم بتزويد اللجنة العامة التابعة لجامعة الدولِ العربية بجملةِ إمكاناتها في هذا المجالِ الحَيَوِيِّ.

4- انظر دراستنا:" المعجم التاريخي للعربية: ماهيتُهُ ودوافعُ تصنيفِه ومتطلباتُهُ وبذوره التراثية"، وستنشر في مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة(د. 72/ 2006م)، وقد اقترحتُ فيه إقرارَ دلالةِ صيغة(فاعول) على أسماء الآلاتِ المحوسبةِ، وذلك على غرار كلمات: الحاسوب والساطور والزامور...إلخ.

5- نشرته جامعة الكويت في عام 1971م.

6- نشرتهما جامعة الكويت في عام 1972م.

7- نشرته جامعة الكويت في عام 1973م.

8- أُجْرِيَتْ تطبيقاتُ هذهِ الدراسةِ في عام 1971م، ونشرتها جامعة الكويت في عام 1973م، وفي عام 1978م نشرتها الهيئة المصرية العامّة للكتاب في كتاب بالعنوان المذكور في علُ.

9- صدرت هذه الدراسة في عام 2000م، ونشرتها الشركة المتحدة للطباعة والنشر والتوزيع.

10- انظر بحثنا في هذا المجال:" حوسبة اللغة في فكر الخليل/ القافية نموذجاً- دراسة وتحليل ونقد"، وقد قدَّمناهُ إلى وحدة الدراسات العُمانيَّة بجامعة آل البيت/ الأردن، ندوة الخليل بن أحمد الفراهيدي الدولية(23- 25/ 7/ 2006م).

11- تشكِّلُ نظريَّةُ التقاليبِ في اللغةِ نوعاً من الاشتقاقِ عند جمهرةِ علماءِ العربية، وقد سَمّاهُ علماءُ العربيةِ عليهِ في أثناءِ تصنيفِهم للاشتقاقِ بأسماءٍ عِدَّةً منها:" الاشتقاق الأكبر"، و" الاشتقاق الكبير"، و" القلب"، و" القلب اللفظي"، انظر بحثنا:" أنواع الاشتقاق في العربية بين القدماء والمحدثين- دراسة لغوية نقدية"، وقد نَشَرَتْهُ مجلة جامعة بيت لحم/ فلسطين في المجلد (11و12)، 1992-1993م، وخروجاً من الخلطِ في استعمالِ المصطلح ترانا نستعمل تركيب" اشتقاق الجذور"، أو" اشتقاق التقاليب".