الكِتَابةُ العَرَبيَّةُ في التِّقَانَة الحَدِيثَة

(دراسةٌ من خلال المعالَـجتينِ: الآليَّة والبَشَريَّة)

إعداد

د/ محمد شمس كامل عُقاب

أستاذ الأدب العربي القديم المساعد

قسم اللغة العربية وآدابها - كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

المستخلَص:

اهتم التراث العربي بالكتابة العربية، فوضع قواعدها وضوابطَها ابتداءً من اكتشاف الأبجدية العربية، ثم طريقة كتابتها، ونقطها وضبطها، وبيان أثر المشكلات الحادثة فيها وإيجاد العلاجات لها كما رأينا في مشكلة كتابة الهمزة على الخصوص مثلًا، ومشكلة كتابة حروف العلة في تصرُّفاتها المختلفة، كما اهتم بالضبط والمقابلة والتحشية والتعليق، وزخرفة الكتاب وتأطيره وتلوينه... إلخ، واهتموا كذلك بالخطوط العربية وتجويدها والتفنُّن في ذلك. كل هذا استغرق من تراثنا العظيم قرونًا متطاولةً حتى استوت الكتابة العربية على سوقها. ولما جاء العصر الحديث واستُحدثت آلة الطباعة ترقَّتْ الكتابة العربية في كثيرٍ من خصائصها، وقد وضعوا لذلك بعض القواعد الملائمة لما حدث.

ولكن لما ظهر جهاز الحاسوب في منتصف القرن العشرين، ثم التطبيقات المحوسَبة والشاشات الرقميَّة والهواتف المحمولة ونحوها، كان لزامًا لقواعد الكتابة العربية أن تُساير هذا التغيُّر الهائل المفاجئ؛ وهذا البحث يسعى إلى محاولة وضع معالجة محدَّدة للكتابة العربية في هذه التقنيات الحديثة، ضمن مباحث تتصل بالمعالجة الآلية، وأخرى للمعالجة البشرية؛ فجاء عنوانه: الكِتَابةُ العَرَبيَّةُ في التِّقَانَةِ الحَدِيثَة: دراسةٌ من خلال المعالَـجتينِ: الآليَّة والبَشَريَّة.

يمضي هذا البحث قُدمًا في دراسة المعالجة الآلية في مباحث مثل: الكتابة بلَوْحة المفاتيح، والتدقيق اللُّغوي، والتَّشكيل الإلكتروني، وقراءة المكتوب، وكتابة المقروء، وتعليم الكتابة للأطفال، وإنتاج النصوص في الذكاء الاصطناعي... إلخ.

وأما في المعالجة البشرية فقد عالج مباحث منها: قالَب الكتابة، وصفحة العنوان، وشكل الصفحة، وكتابة العناوين، والمتن، والهوامش، وكتابة النص، والفقرات، والآيات، وضبط النص، وعلامات الترقيم... إلخ، ثم أفرد البحث جزءًا مستقلًّا لمناقشة الخطوط العربية الحاسوبية.

وقد اختطَّ البحثُ خطَّته وتشعُّباته، وضرب الأمثلة على مسائله ودلَّلَ عليها من أودية التقانة الحديثة بما تقتضيه طبيعة البحث.

ثم انتهى البحث إلى خاتمة متضمّنة نتائجه، التي أهمُّها: وضع إطار جديد للكتابة العربية في التقانة الحديثة يمثِّل حقلًا جديدًا ينضاف إلى نظرية الكتابة العربية، وهو حقلٌ لا غنى عنه.

كلمات مفتاحية: أدب الكتابة - الكتابة العربيَّة الحاسوبيَّة – الخطوط العربية الحاسوبية - اللسانيَّات التطبيقيَّة - اللسانيات الحاسوبيَّة - الإملاء الحاسوبيّ - اللُّغة والثقافة.

Research summary

Arabic writing in modern technology
(A study using two treatments: mechanical and human)

The Arab heritage was interested in Arabic writing, so it established its rules and controls, starting with the discovery of the Arabic alphabet, then the method of writing it, its dots and its control, and explaining the impact of the problems occurring in it and finding solutions for them, as we saw in the problem of writing the hamza in particular, for example, and the problem of writing the vowels in their various consonants. It also paid attention to Exactly, corresponding, inserting, commenting, decorating the book, framing it, coloring...etc. They also paid attention to Arabic calligraphy, its intonation, and its creativity. This took centuries of our great heritage until Arabic writing gained its market. When the modern era came and the printing press was introduced, Arabic writing improved in many of its characteristics, and for this, they established some rules appropriate to what happened.

But when the computer appeared in the middle of the twentieth century, and then computer applications, screens, and mobile phones, the rules of Arabic writing had to lead to this sudden, huge change. This research seeks to try to develop a specific treatment of Arabic writing in these modern technologies, within sections related to automatic processing, and others to human processing. Its title was: Arabic writing in modern technology: a study through two treatments: mechanical and human.

This research moves forward in studying automatic processing in topics such as keyboard writing, linguistic proofreading, electronic formation, reading and writing against writing, teaching writing to children, producing texts with artificial intelligence... etc.

As for human treatment, he dealt with topics including the writing template, the title page, the shape of the page, writing titles, body,

margins, writing text, paragraphs, verses, adjusting the text, punctuation marks... etc. Then the research devoted a separate part to discussing Arabic scripts. Computerization.

Then the research concluded with a conclusion including its results, the most important of which is: developing a new framework for Arabic writing in modern technology that represents a new field added to the theory of Arabic writing, and it is an indispensable field. The research has outlined its plan and ramifications, provided examples of its issues, and demonstrated them in the valleys of technology. Modern as required by the nature of the research.

Keywords: Writing Literature - Computer Arabic Writing - Computer Arabic Fonts - Applied Linguistics - Computational Linguistics - Computer Dictation - Language and Culture.

مقدِّمة:

اعتمدت أدبيَّاتُ الكتابة العربيَّة منذ نشأتها على شرح القواعد المكتوبة بالقلم، بخط اليد، وسمَّوا ذلك تسمياتٍ لها عُلقةٌ بذلك؛ منها: الرَّسم، والخط، والهجاء، والإملاء، وأصول الكتابة[1]، وضمَّنوها كتبًا تقصد إلى تعليم الكتابة، إلى أن استقرَّ الأمر في وقتنا هذا -عند معظم المختصين- على استخدام مصطلح (الإملاء) في التأليف ومعاهد الدراسة[2].

ثم لـمَّا ظهرتْ الطباعة في العصر الحديث دعا بعض كبار المحققين إلى وضع قواعد جديدة وضوابط تناسب القالب الطباعيَّ الجديد للكتابة: صناعةً وضبطًا[3]؛ وطبَّقوا ذلك في نشرات الكتب التي أخرجوها متمثِّلةً في نشرات دار الكتب المصرية القديمة، وبعض دور النشر قريبة العهد بها، مفيدين من غير شكٍّ من جهود المستشرقين في نشراتهم للكتب العربية التي أخرجوها في أوروبا في القرن التاسع عشر الميلادي[4].

(1) انظر: انجلاء السحابة عن قواعد الإملاء وأصول الكتابة، لمحمد الطاهر الإزميري الأزهري، ص4 (المطبعة العثمانية، الإسكندرية 1329هـ).

(2) وكأنَّ تأثير الاختبارات بـ(إملاء) الطلاب في المدارس قد غلب على النفوس فاستصحبت هذا المصطلح؛ فهو مصطلح مدرسيّ فيما نحسب. وإلّا فإنَّ مصطلح الإملاء قديمًا كان يُطلَق على نوع آخر من التأليف حين يقعد الأستاذ ليملي طائفة من الفوائد على مريديه في فنٍّ أو فنونٍ مختلفة، وصدرت لهم كتب بهذا العنوان مما لا يخفى.

(3) انظر: تصحيح الكتب وصنع الفهارس المعجمة وكيفية ضبط الكتاب، للشيخ أحمد محمد شاكر، ص39 (اعتنى به عبد الفتاح أبو غدة، مكتبة السنة، القاهرة، ط1415/2هـ).

(4) من المحققين العرب الذين راعَوْا الضوابط الكتابية في أعمالهم التي أخرجوها، نذكرهم على سبيل المثال لمن أراد الرجوع إلى منشوراتهم ليتبيَّن مهارتهم في ذلك: 1- أحمد زكي باشا (1867-1934م): الملقَّب بشيخ العروبة، رائد

ثم ظهر الحاسب الآلي في نحو النصف الثاني من القرن العشرين وظهرت شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) في ستينيات القرن العشرين[5]، ثم الشبكة العنكبوتية العالمية (www) في 1990م[6]، ووازى ذلك تطور برامج الكتابة والتحرير في تلك الآلة بمضي الزمن، وتقدم ذلك التطور إلى أن ى صُنِّعتْ الأجهزةُ اللوحية والهواتف المحمولة وغيرها من ثمرات التِّقانة الحديثة في عهدنا الحديث؛ ومع ذلك التطور الهائل الشديد السرعة؛ لم نقف على بحثٍ مستقلٍّ -على مسيس الحاجة إليه- يتناول قضايا الكتابة العربية بهذه الآلات المستحدثة في السنوات القليلة الماضية؛ على أنَّ هذا النوع من الكتابة من خلال تلك التقنيات، مختلفٌ في معالجته وطرق بنائه عن نوعي الكتابة العتيقة بالقلم والطابعة لا ريب؛ وذلك في كثيرٍ من الجوانب التي سيلمع إليها هذا البحث، ويتناول طائفةً متنوعةً منها بالدرس.

إنَّ عملية معالجة الكتابة في التقانة الحديثة ما عادتْ شيئًا هامشيًا غير محتاج إلى التعلم، بل لقد صارت ضرورةً لازمةً لكل من كاتبٍ عربيّ؛ فقد تراجعت الكتابة بالقلم وبالطابعة لتترك المكان الأرحبَ للكتابة الآليَّة في حواملها التقنية المتعددة، والمتغيّرة يومًا بعد يوم، في سباقٍ زمنيٍّ محمومٍ نشهده جميعًا.

ومع أن هذا الأمر من حيث إنه قيمةٌ حضاريّة جديدة، ويحمل في طيَّاته مظهرًا من مظاهر التحديث؛ يمثّل مشكلةً تربويةً تعليميَّةً؛ فالاعتماد على (الرقن) بالآلة، وترك استخدام اليد يعطّل حاسّةً من حواس الجمال والذوق والإدراك الإنسانيّ، ويكفي أن نشير إلى تعطيل أحد الفنون العربية والإسلامية العريقة بسبب ذلك، أعني فنَّ الخط العربي، وفنّ الزخرفة والزينة الملازمة له؛ فالمرء مهما تعلم أو قرأ في قواعد الخطوط العربية وجماليَّة تراكيبها من غير أن يمارس، فلن يبلغ تلك المنزلة السامية من الفن التي تؤهِّله للإحساس بذلك الجمال والوعي بكُنهه.

لقد أفرغنا جزءًا من هذا البحث للوقوف على بعض تلك الخصائص والفنّيّات المهمّة التي تُعين الكاتب من خلال برامج الكتابة المستخدمة، وعلى رأسها برنامج الوورد الشهير، الذي تُكتَب به أغلب النصوص العربية، والذي سنمثّل به كثيرًا في هذا البحث، وسنمثّل بغيره من البرامج والتطبيقات المستخدمة لمعالجة الكتابة العربية في حواملها الرقمية المتعددة.

مدرسة النشر العلميّ في مصر، وأول من أدخل علامات الترقيم الحديثة في النشرات العربية. نشرَ كتاب الأصنام، وأنساب الخيل، كلاهما لابن الكلبيّ. 2- أحمد محمد شاكر (1892-1958م): محدّث الديار المصرية، حقَّق: الرسالة للشافعي، ومسند أحمد، وسنن الترمذي. 3 -عبد الرحمن بن يحيى المعلّمي (1894- 1966م): محدّث يمني، حقق: تذكرة الحفاظ للذهبي، والجرح والتعديل لابن حاتم. 4- عبد العزيز المَيْمَني (1888-1978م): هنديٌّ عربيُّ اللسان والقلب، حقق: سمط اللآلي في شرح أمالي القالي لأبي عبيد البكري، وديوان حُميد بن ثور، وديوان سُحيم عبد بني الحسحاس، وغيرها. 5- عبد السلام محمد هارون (1909-1988م): حقق جملةً مشهورةً من كتب الأدب واللغة. 6- أحمد راتب النفَّاخ (1927-1992م): من أعلام الشام، حقق: ديوان ابن الدُّمَيْنة، والقوافي للأخفش. 7- محمود محمد شاكر (1909- 1997م): نشر جملةً من الكتب في الأدب والبلاغة وغيرها. 8- رمضان عبد التواب (1930-2001م): حقق: لحن العَوَام للزبيدي، والمذكر والمؤنث لابن فارس، وكتاب الأمثال لأبي عكرمة الضبّي، وغير ذلك. 9- محمد أحمد الدالي (1953-2021م): حقق: الكامل للمبرّد، وغيره (انظر في نحو هذا: الموجز في مراجع التراجم والبلدان والمصنفات وتعريفات العلوم، للدكتور محمود محمد الطناحي، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط1/1985م).

(5) يذهب بعض الباحثين إلى أن الإنترنت من المكتشفات البارزة لدى البشر طوال تاريخهم؛ فمن ناحية التأثير الاجتماعي "فإنه يقف في صف واحد مع الطباعة، والطرق الحديدية، والتلغراف، والسيارة، والطاقة الكهربية، والتليفزيون. وربما يساوي بعضُ الناس بينه والطباعة والتليفزيون، وهما الوسيلتان التكنولوجيتان السابقتان اللتان غيرتا بيئة الاتصالات التي يعيش فيها البشر. إلا أنه من المحتمل أن يكون أكثر تأثيرًا من كليهما..." (اللغة وشبكة المعلومات العالمية، لديفيد كريستال، ص7، ترجمة أحمد شفيق الخطيب، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1/2010م).

(6) انظر: اللغة وشبكة المعلومات العالمية، لديفيد كريستال، ص25.

إنَّ الكاتب العربي المعاصر لا يستغني عن مهارتين: مهارة معرفة القواعد الكتابية العربيَّة، مضافًا إليها مهارة المعالجة للكتابة الحاسوبية، ويتفرَّع عن هذا الاطّلاع على الجهود المبذولة التي تتقدم كل يومٍ في سبيل حوسبة اللغة العربية.

وإنَّ إتقان الكتابة بأحد برامج الكتابة الحاسوبية بما يحتويه من طُرُقٍ للإخراج والصفّ ومن علاماتٍ للترقيم والرمز؛ لَمن أسس الكتابة الإملائيَّة الحديثة، وليس هذا من الكماليَّات العلميّة كما قد يَخيل على بعض المنتسبين إلى العلم، بل إنه من الضرورات العلميَّة التي لا بد لكل كاتبٍ بالعربية في عصرنا من أن يستوفيَها، ونُقصانُ ذلك فيه نقصٌ وعيبٌ في أدواته لا يُسْتهان بهما، ويحسن به استدراك ذلك؛ بل إننا لندعو إلى تعليم هذه الأسس مع درس الإملاء والترقيم، أو بعده، لا يضرّ، وأن يُدخَل في إطار فصول تلك الكتب في المناهج الدراسية الجامعية وقبل الجامعية، بحيث يكون جُزءًا منها لا يتجزَّأ، مثلما صنعنا في أبوابٍ كعلامات الترقيم مثلًا، التي أصبحت الآن ضمن كتب الإملاء، وهي في الحقيقة ليست من إملائنا القديم في شيء، ولكن لما كانت الحاجة إليها ماسّةً أضحت من صميم قواعد الكتابة؛ ومثل هذا يُقال في الكتابة الحاسوبيَّة، وهو ما يدعو إليه هذا البحث، ويحاولُ تحديد أطُره.

مثل هذا المدخل الكتابيّ له فوائد أخرى تتجاوز مسألة الكتابة المحصورة في النصوص المحرَّرة، إلى تحسين الكتابة العربية في القوالب التي أخرجتْها وسائل التواصل الحديثة، وفي كتابة الإعلانات، والبيانات، ونحو ذلك. ولعله يكون خير علاجٍ علميٍّ لبعض الظواهر الشاذّة التي ظهرتْ حديثًا حين لم يجد كثيرٌ من الشباب مَنْ يأخذ بأيديهم إلى تعلُّم هذه المهارة، فراح بعضهم يكتب ما يسمَّى (بالفرانكوأراب) الذي يمثِّل فئةً ذات ثقافة محددة، لها اجتهادها المخطئ من غير شك، وعلاجه يكون بالعلم ومحاولة دراسة الأسباب، لا بالندب والغضب وحدهما.

منهجيَّةُ البَحْث:

ينهل هذا البحث تبعًا لسياقه من مناهل شتى: فهو ينتسب بأصوله إلى علم الكتابة العربي، أو ما سمَّاه علماؤنا المتقدمون (أدَب الكاتب) فيما يتصل بقضايا الخط والرسم والإملاء، التي هي المنتج النهائي للبحث مع اختلاف طبيعة المعالجة بين الأمس واليوم؛ وهو كذلك ينزع إلى حقلين من حقول علم اللغة جديدين شيئًا ما، فهو في شِقِّه الأول: المعالجة الآليَّة، ينضوي تحت لواء البحث في علم اللغة

الحاسوبيّ[7]، وفي شِقِّه الثاني: المعالجة البشريَّة، ينتمي إلى البحوث المدرَجة في علم اللغة التطبيقي[8]، ذلك الفرع من علم اللغة الذي توسَّعتْ بحوثُه بأَخرةٍ فشملت مجالاتٍ عديدة[9].

ومع ذلك فإنَّ هذا البحث -في منهجه- يمنح نفسه الحرية الكاملة في التحليل والتعقب والنقد، فلا يتحجَّر على الإطار النظريّ الموضوع لحقلي علم اللغة المذكورَيْن -ولا سيَّما إذا وضعنا في حُسباننا نشأة التنظير فيهما في لغاتٍ غير اللغة العربية، ومن هنا تأتي ضرورة هذا البحث- بل يحاول أن يشكّل إطارًا جامعًا للكتابة العربية في التقانة الحديثة يضيف إلى تلك البحوث ما عساه أن يكون جديدًا في ذاته، أو أن تكون جِدَّتُه تلك نابعةً من جمعه بغيره في هذا البحث.

البُحُوثُ السَّابقة وأهميَّة البَحْث:

على هذه الصورة التي قدَّمنا بها، لم نجد من توجَّه إلى البحث في هذه القضية بأركانها المختلفة، بحيث يُجلِّي لنا عن صورة إطاريَّة منطقية للكتابة العربية في التقانة الحديثة؛ وهو ما يصبو إليه هذا البحث.

ومع ذلك فقد ظهرتْ بحوثٌ مختلفةٌ في شق المعالجة الآليّة ربما تناولتْ أجزاءً متفرقةً من البحث -وقد أفدنا من بعض هذه المعالجات في دراستنا، ولكنه من العسير حصرها أو الإشارة إليها في هذه المقدمة لأنها لم تأتِ على شرط البحث بالتناول الشامل الجامع، ولأننا سنثقل هذه المقدمة ولا نستطيع الجمع. ومع ذلك فإنه يكفينا هذا الأمر الرجوعُ إلى نماذجها في (شق المعالجة الآليَّة) من هذا البحث، وفي سرد المصادر والمراجع. مع الإشارة هنا إلى الشكوى في مجمل تلك البحوث من عدم وصولها إلى النتائج المرجوَّة في معالجاتها للغة العربية مقارنةً بعض اللغات الأخرى، بما سنفصّله في مواضعه من هذا البحث.

وأمَّا في شق المعالجة البشرية، وهو المقصود الأسمى في بحثنا؛ فإنّنا لم نقف على بحثٍ سابق ينحو المنهجية التي اختطَّها هذا البحث، وإن تُنولت بعض مسائله الفرعية -لا شك- في مدوّنةٍ هنا أو

(7) هو فرعٌ بَيْنيٌّ يطلق عمومًا على المعالجة الآلية الحاسوبية للُّغة، فهو يقع بين عِلْمين مستقلَّين: الحاسوب واللغةَ معًا. وقد غدا هذا التخصص ذا أهمّيةٍ متزايدةٍ في السنوات الأخيرة لما له من أثرٍ في التطور الحاصل في معالجة اللغة الطبيعية Natural Languge Processing، والذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (انظر: مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، تحرير الدكتور عبد الله بن يحيى الفيفي، ص6 مقدمة المحرر، مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1/1445هـ).

(8) هو فرعٌ من اللسانيات يطلقه بعض الباحثين على: "تطبيق النظريات والأوصاف والطرق اللغوية في حل المشكلات اللغوية التي تظهر في السياقات الإنسانية والثقافية والاجتماعية" (قضايا معاصرة في اللسانيات التطبيقية، للدكتور صالح ناصر الشويرخ، ص13، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1/1438هـ). وليس معنى "التطبيقي" هنا أنه مقابل "النظري"، بل المقصود أنه علمٌ عمليٌّ يهدف إلى تعليم اللغة، وليس التنظير لها فحسب. (انظر: قضايا معاصرة في اللسانيات التطبيقية، للدكتور صالح ناصر الشويرخ، ص20-21).

(9) من تلك المجالات التي يعالجها باحثو اللسانيات التطبيقية في مؤتمراتهم المتخصصة مثلًا: علم اللغة التقابلي وتحليل الأخطاء، وتقنيات التعليم وتعلم اللغة، وتعليم القراءة والكتابة، واللغة والإعلام، ووسائل الاتصال المستخدمة في المهن المختلفة، واللغة والتعليم، واللغة والتقنية... إلخ (انظر: علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية، للدكتور عبده الراجحي، ص9، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1995م؛ وقضايا معاصرة في اللسانيات التطبيقية، للدكتور صالح ناصر الشويرخ، ص20-21). ومع كثرة هذه المجالات فإنَّ "مجالًا واحدًا يكاد يغلب على هذا العلم، وهو مجال (تعليم اللغة)، سواء لأبنائها أم لغير الناطقين بها (انظر: علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية، للدكتور عبده الراجحي، ص9-10).

هناك. لقد أعيانا التفتيشُ عن مصادر معتمدة في اللغة العربية لشِقّ المعالجة البشرية حين تناولناه بالدراسة في هذا البحث، بما يمكِّننا من القول مطمئنّين بفقر المكتبة العربية في هذا الجانب -بينا نجد ذلك معالَجًا بصورٍ مختلفة في بعض اللغات الأخرى[10]- وهو ما يبرز أهميَّة مثل هذه الدراسة.

الشِّقُّ الأوَّلُ: المعالَجة الآليَّة:

مع التقدم التقني الهائل في العصر الحديث المتمثل في استخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت ووسائل الاتصال التي شاع استخدامها بين الناس في مختلف أنحاء العالم؛ ظهر حقلٌ علميٌّ جديد ما زال يواصل أبحاثه، هو اللسانيات الحاسوبية، وهو يُعنى بمعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language : NLP Processing)، وقد زادت أهمية هذا الحقل مع وجود الإنترنت وتوسعها، وانتشار الأجهزة المحمولة التي أدت إلى زيادة التفاعل الطبيعي بين المستخدمين. ومن أمثلة تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية التي ظهرت حديثًا: المدقق والمصحّح الإملائي والنحوي، ومنها ما هو أشد تعقيدًا كالتعرف الآليّ على الكلام، وكذلك تحويل النص المكتوب إلى كلام[11]، وغير ذلك.

وسوف نستعرض هنا بعض صور المعالجة الآليّة المتعلقة بمهارة الكتابة العربية:

1- الكتابةُ بلَوْحة المفاتيح (الرَّقْن بالآلة)، وملحقاتِها:

لعلَّ أدلَّ كلمة لغويَّة على عمل لوحة المفاتيح الحاسوبية ونحوها في الهواتف والشاشات الأخر، هي لفظة (الرقْن)، فالرقن في اللغة مادَّةٌ يُشتقُّ منها ألفاظ كثيرةٌ في العربية لها دلالاتٌ متقاربة في النقش والزينة، من هذه الدلالات المنصوص عليها في المعاجم: تَرْقينُ الكِتابِ: المقاربةُ بين سُطوره، وقيل: الترقينُ: نَقْطُ الخط وإعجامُه، وأيضًا: تحسينُ الكتاب وتزيينه وإعجامه ليتبيَّن، والترقين: الترقيم[12].

فلا أدلَّ على هذه المعاني من المعنى المراد لتلك الآلة، فنحن ندعو إلى اعتماد هذا المصطلح (الرَّقْن) وتعميمه.

إنَّ مهارة الكتابة بلوحة المفاتيح أو ما نسميه بـ(الرَّقْن الحاسوبي) من أهم المهارات الحديثة التي ينبغي للكاتب إجادتها في العصر الحديث، من حيث الإتقان والسرعة، وقد صُنعت برمجيًّا تطبيقاتٌ ومواقع كثيرة للتدريب على هذه المهارة أغلبها مختصة بلوحة المفاتيح بالحروف اللاتينية، وبعضها يدعم اللغة العربيَّة[13].

(10) انظر مثلًا الفصول المفصَّلة التي كتبها ديفيد كريستال منذ نحو ربع قرن بهذه العناوين: لغة البريد الإلكتروني، لغة مجموعات الدردشة، لغة الشبكة العنكبوتية، المستقبل اللغوي للإنترنت؛ في كتابه الصادر بالإنجليزية سنة 2001م: اللغة وشبكة المعلومات العالمية، ترجمة أحمد شفيق الخطيب، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط2010/1م.

(11) انظر: استخدام القواعد الاستنباطية في تحسين أداء التشكيل الآلي، عمر السعيد شعبان، ص185 (ضمن: الحرف العربي والتقنية: أبحاث في حوسبة العربية، مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1436/1هـ).

(12) انظر مثلًا: تاج العروس من جواهر القاموس، للمرتضى الزبيدي، محمد بن محمد بن عبد الرزاق الحسيني، مادة: رقن (تحقيق جماعة من المختصين، وزارة الإرشاد والأنباء - المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت).

(13) انظر: 6 من أفضل أدوات تعلم الكتابة على لوحة المفاتيح (الكيبورد)، للحسين أوباري، منشور في صفحة: "تعليم جديد"، على شبكة الإنترنت: https://cutt.us/afZQR، في: 2017/12/20.

إنَّ تعلُّم الكتابة بلوحة المفاتيح العربية يُشبه تعلُّم الكتابة اليدوية بالقلم: بالحروف المفردة أولًا، ثم الحروف المتصلة التي تنتج الكلمات والجمل، والتي تستتبعها بعد ذلك الفقرات والنصوص الكاملة شكلًا وتكوينًا؛ ثم ما يدخل في هذا من علامات الترقيم، والأعداد، واستخدام الفواصل ونحو ذلك.

ويجب على الكاتب الإلمام بأصول الرقن بلوحة المفاتيح الحاسوبية، والإلمام بأجزاء تلك الآلة ومهامّها الكتابية المتنوعة، فمثلًا يجب عليه التمييز بين الحروف التي قد تشتبه فيحدث الخطأ، كالياء والألف المقصورة، والهاء المفردة والتاء المربوطة، ونحو ذلك.

كما يجب عليه معرفة مواضع حركات التشكيل والضبط، ومواضع علامات الترقيم العربية وكيفية استخراجها، وكيفية التنقل بين السطور والفقرات والتصفح، والتجاه إلى أعلى الصفحة وأدناها... إلى غير ذلك من المهامّ.

إن من فوائد الكتابة بلوحة المفاتيح تلافيَها الوقوع في بعض الأخطاء التي كانت تعتري الكتابة باليد في الحرف العربي، كإسقاط النقط مثلًا؛ فإن النقط ثابتة ملازمة لحرفها ولا يمكن سقوطها في التقنية الحديثة، وتلك مشكلةٌ قديمة تسببت في كثير من التصحيف المعروف في تاريخ الكتابة العربية[14].

يُلحق بلوحة المفاتيح استخدام الآلات المساعدة في الكتابة، وأهمها الفارة على سبيل المثال، لما لها من المنافع في تسهيل تنسيق النص المكتوب وتحريره وإخراجه.

ويلحق بها الكتابة بلوحات المفاتيح الأخرى في الهواتف الحديثة والأجهزة اللوحيَّة ونحوها. وإنما ألحقناها بها لاختلاف نظامها وعددها وطرق استخدامها عن اللوحة الحاسوبية.

ويُلحق بها القلم اللوحي الآخذ في الانتشار أخيرًا بمعيَّة الأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة الحديثة.

2- المدقِّقُ اللُّغوي (الإملائيُّ والصَّرْفيُّ والنَّحْويّ):

يُمثِّل تحليلُ الأخطاء جانبًا مهمًّا من الجوانب المتناولة في علم اللغة التطبيقي[15]. والأخطاء اللغوية مختلفة ومتشعِّبة باختلاف مستويات اللغة وطرق التعبير بها. هذا الجانب لا تعيره الآلة التقانة الحديثة اهتمامًا واضحًا أو ليس بمستطاعها ذلك؛ لأن الجهاز اللغوي من أهم ما يميّز الطبيعة البشرية، والآلة بعيدةٌ عن الكمال في تحصيل هذه الحاسَّة البشرية التي حبا الله بني الإنسان بها.

هناك مستويان للتدقيق اللغوي الإلكتروني، هما:

1- اكتشاف الأخطاء.

(14) من المشكلات التربوية التي يواجهها المعلِّمون في المراحل التعليمية المختلفة (من الطفولة إلى الجامعة): الخلط الفاشي بين الهاء والتاء المربوطتين، حتى مع الكتابة الحاسوبية، مع أنَّ كل حرفٍ منهما قد استقلَّ بزرٍّ في لوحة المفاتيح، ونرى ذلك في كثيرٍ من الكتابات: في الإعلانات والمصالح الحكومية التي تطبع إثباتات الشخصية والجوازات... إلخ. وهذا أحد أشكال الأخطاء التي انسحبت من الكتابة اليدوية إلى الكتابة التقنية؛ والسبب قلة الاهتمام بتعليم ذلك وقلة التنبيه على موضعهما من لوحة المفاتيح. وقريبٌ منهما الخلط في لوحة المفاتيح بين الياء والألف المقصورة، والسبب في ذلك معروف وهو تمسُّك بعض الكتّاب بعدم وضع نقطتين تحت الياء؛ جريًا على ما كانت تنشره بعض المطابع العربية القديمة.

(15) انظر في تحليل الأخطاء: علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية، للدكتور عبده الراجحي، ص50 وما بعدها.

2- ثم تصويبها[16].

وسوف نرى بعد قليلٍ أنَّ المستوى الأول أقل ضررًا من الناحية اللغوية من المستوى الثاني، لأنه يمكن تجاهل ما ليس بخطأ مما يحسبه المدقق الآليُّ خطأً، أما المستوى الثاني فإنه لا يمكن الاعتماد عليه بإطلاق -حتى الآن- فيما يتعلَّق باللغة العربية.

ظهرت تطبيقات ومواقع مختلفة لتحليل الأخطاء النحوية، ويدخل فيها -حاسوبيًّا- الأخطاء الصرفية كذلك؛ حيث إن بينهما توأمةً تقنيَّةٌ في المعالجة الآلية، بل إن هناك تداخلًا بين المستويات المختلفة في تلك المعالجة[17].

في برنامج (مايكروسوفت وورد) أداةٌ اختيارية يمكن تفعيلها للتدقيق اللغوي، تتناول طريقة كتابة الكلمة (والجملة) إملائيًّا أو صرفيًّا نحويًّا، (حيث يوضع تحت الكلمة غير الصحيحة في رأي الوورد خطٌّ أحمر متعرِّج)، وهي أداةٌ جيدة في المراجعة النهائية بعد تمام الكتابة، من جهة أنها قد تمسك ببعض الأخطاء، ولكنها في أحيانٍ كثيرةٍ لا توفق في تحرير الخطأ، بل تُحيل الصواب إلى خطأ، وذلك بسبب طبيعة تكوين الجملة العربية التي فيها التقديم والتأخير والمُضمرات والمجازات وغير ذلك.

إن التحليل الآليّ للأخطاء خطير، ويعوقه حواجز متعاقبة، ذلك أن اللغة تخضع لعوامل كثيرة من خارج النظام اللغوي، تتعلق بالإنسان نفسه: عقله ودوافنه، وتتعلق بالمجتمع والحضارة والتاريخ وغير ذلك، وتتعلق كذلك بالنظام اللغوي الشامل للُّغة: صرفيًّا ونحويًّا ودلاليًّا[18]؛ وهذه كلها لا تضعها الآلةُ في حسبانها الرَّقْميّ -أو لا يمكن برمجتها على ذلك حتى الآن- عند تحليل الأخطاء، ولا سيَّما في النصوص العالية، أو النصوص غير المركَّبة تركيبًا بسيطًا[19] لا يحمل دلالاتٍ أو محتوًى كثيفًا، وهي النصوص المهمَّة في الإبداع والأداء اللغوي العلمي، لا على المستوى التواصليّ الأوّليّ فحسب.

ومن خبرة طويلةٍ في هذا المجال لا نرى هذه الأداة جيدةً إلا من قبيل الاستئناس فحسب، وخصوصًا عند المتخصصين في اللغة العربية، المتْقنين لأصول الكتابة. وهذا يظهر جليًّا في مفردات النصوص القديمة الغريبة على معجم البرنامج، وفي التراكيب ذات الصبغة الأدبية المجازية كما أسلفنا. فبرنامج الوورد -على سبيل المثال- يطرح لنا بدائل محفوظة عنده لا تكون صحيحة في حالاتٍ كثيرةٍ في معالجة تلك النصوص. ثم يقترح عليك إضافتها إلى البرنامج إن كنت متيقِّنًا من صحّتها، أو تجاهُل ذلك الاقتراح التصويبي مرةً واحدةً أو دائمًا: Ignore Once أو Ignore All، أو Ignore فحسب. وهذا كثيرًا ما يقع في البرنامج.

إنَّني أرى أنَّ إفادة الكاتب العربي من هذه الأداة في برنامج الوورد ليست بالكبيرة، مع أنها قد تكون مثمرةً في لغاتٍ أخرى كالإنجليزية مثلًا؛ لأسبابٍ لا علاقة للغة العربية في خصائصها بها، وإنما لسبب التقدم في برمجة تلك اللغات على مستوياتها المختلفة: الصوتية، والنحوية، والدلالية إلخ. واقتراحنا أن يَستخدم الكاتب هذه الأداة للتثبُّت النهائي، وألّا يركن إلى نتائجها، وأن يراجع تلك النتائج، وأن يُضيف كلَّ جديدٍ هو متيقِّنٌ منه -على مشقة ذلك فيما أعلم- وربما كانت هناك تحديثاتٌ معجمية عربية تفيد في هذا الجانب، ولا سيَّما في المستوى التصريفي، وفي قواعد الإملاء الحديثة، أما في المستوى التركيبي

(16) انظر: التدقيق الإملائي، دكتور وليد بن عبد الله الصائغ، ص170 (ضمن: مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1/1438هـ).

(17) انظر: اللغة العربية والحاسوب: دراسة بحثية، للدكتور نبيل علي، ص403 (دار تعريب ، د. م، 1988م).

(18) انظر في تحليل الأخطاء: علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية، للدكتور عبده الراجحي، ص98 وما بعدها.

(19) البساطة هنا في مقابل التركيب، وليس على معنى البسط والسعة.

أو مستوى بناء الجمل فإنَّ الشأو في ذلك بعدُ بعيد، ولا نرى جهودًا قائمةً يمكن أن تنجز المراد في السنوات القليلة القريبة.

وإذا ألقينا نظرةً خارج برنامج الوورد فسنجد تطبيقات ومواقع أخرى تدقّق لغويًّا، منها مثلًا موقع (صحِّح لي): https://sahehly.com/، وهو موقع يتيح خدمة التصحيح من خلال رصد ثلاثة أنواع من الأخطاء: الأخطاء الإملائيَّة، والأخطاء النحوية، والأخطاء الشائعة. ويُتيح خاصة تشكيل النص كلِّيًا أو جُزئيًّا.

وقد اختبرت هذا الموقع بنصٍّ قصيرٍ من هذا البحث الذي أكتبه، فهالني كثرة ما فيه من الأخطاء في تصويباته، ومن الأخطاء التي يقع هو فيها نحويًّا على الخصوص. أما مسألة التشكيل فتلك الطامّة الكبرى؛ إذ يتصرف في النص على النحو الذي يحلو له، أو على النحو العقليّ المحدود في الحاسوب بما حُدِّد له (أو غُذِّي به) من مواد لغوية مختلفة، ولا شك أنه سيوفق -مع ذلك- في رصد بعض الأخطاء التي توافقُ ما غذِّي به، على أنَّ ضرره في النهاية أكبر من نفعه.

واختبرت موقعًا آخر بنصٍّ قصير من هذا البحث كذلك، وهو موقع (قلم): https://app.qalam.ai/، تعمَّدت فيه تحريفَ بعض الكلمات نحويًّا فلم يصوِّب الأخطاء كما ظننت، بل تجاهلها.

وقد رأيتُ بعض الباحثين -ولا سيَّما من غير المتقنين للغة العربية- يلجأ إلى مثل هذه المواقع، خصوصًا في مسألة التشكيل، ظنًّا منهم أنهم يجوّدون أعمالهم بذلك؛ وإنني أحذّر كل التحذير من استخدام هذه المواقع والبرامج إلّا -كما أشرنا من قبل- على سبيل التثبُّت أو الاستئناس فحسب، وهذا في حق المختصين باللغة العارفين بعلومها، أما غير المختص، فليحذر منها، وليبتعد عنها بإطلاق؛ وليعرض نتاجه على المراجع البشري المتخصص في المراجعة اللغوية، لا على برامج التدقيق الآليَّة؛ وذلك أنه ينتظرها شوطٌ كبيرٌ يجب عليها أن تقطعَه حتى نضع فيها ثقتَنا الكاملة في أمر التصويب اللغوي بمستوياته المختلفة، ووجوهه المتعددة.

3- التَّشكيلُ الإلكترونيّ:

يدخل التشكيل في جانبي التدقيق: الصرفي والنحوي، ولكنا نخصُّه هنا بالذكر لوجود تطبيقات وصفحات اختُصَّت به، وجعلته هدفًا في ذاته.

ظهرتْ أداة التشكيل الإلكتروني الجزئيّ أو الشامل في بعض البرامج والمواقع في الشبكة العنكبوتية، مثل موقع: http://www.tahadz.com/mishkal/main، وموقع: (صَحِّحْ لي) https://sahehly.com/، ولكن تقع في هذه المواقع والصفحات أخطاءٌ كثيرة في التشكيل والضبط كما أشرنا من قبل، وخصوصًا مع الأساليب العالية نوعًا ما؛ والسبب في ذلك مشكلة فهم الحاسوب للنظامين: الصرفي والنحوي للُّغة العربية.

لقد انتهى بعضُ الباحثين المتخصّصين في حوسبة اللغة إلى أن دقة التشكيل الآلي للغة العربية بلغت في أحسن أحوالها 88,2%، وذلك في تحديد نهايات الكلمات كما في الطريقة المنشورة في بعض

البحوث التي تستخدم تقنيات التعلم العميق Deep Learning لتنفيذ المهمة[20]، كما أن باقة MADA التي تتضمَّن أداةً للتشكيل الآلي "تصل دقتها في كشف حركات نهايات الكلمات إلى 85,1%"[21].

وفي بحث آخر وُجد أن نسبة الخطأ في المَحلِّ الصرفي من بنية الكلمة قد تبلغ 25% من جملة النص، وتزيد النسبة في المحل الإعرابي حتى تصل إلى 30% في بعض الأحيان[22]!

إنَّ هذا الهامش من الخطأ في الأداتين المشهورتين المذكورتين كبيرٌ جدًّا؛ وهو كفيلٌ بإفساد النصّ العربيّ إفسادًا لا يمكن احتماله أو تجاوزه.

وإننا في هذا الموقف يجب علينا -من قبيل الأمانة- التحذير من ظاهرةٍ منتشرة في الكتب والبحوث المعاصرة، حيث يعمد بعض أصحاب النصوص المكتوبة إلى ضبطها -كاملةً- بالشكل حرفًا حرفًا، توهُّمًا منه أن هذا أجود وأحسن، وإنَّ هذا في الحقيقة لممّا يعيب، ومما لا يجوز في الكتابة العربية. لقد وضع علماؤنا من المحققين ضابطًا لطريقة الضبط بالشكل، فقالوا: إنما يُشكَلُ ما يُشكِل[23]. أما أن يُضبَط النصُّ كله من أوله إلى آخره بسبب ظهور هذه المواقع واستسهالًا من بعض الباحثين؛ فإنه بدعةٌ لغويّة غير جائزة، بل مستكرهَةٌ مستهجنة، وهي تَشغل القارئ عن النص في الحقيقة[24]، دع عنك كثرة ما يشوبها من الأخطاء.

4- قراءةُ المكْتُوب آليًّا:

هذا النوع وإن لم يكن كتابةً مباشرة، فإنه منقول من الكتابة، أي من الهيئة البصريَّة إلى الهيئة السمعيَّة. ومن باب تمام القول قي تقنيات الكتابة نعرّج سريعًا على هذه التقنية الحديثة.

ذكرت شركة مايكروسوفت أوفيس أنه يمكن في الوورد استخدام أمر "الكلام" الخاص بميزة تحويل "نص إلى كلام" لقراءة النص بصوت مرتفع من خلال الأمر: "تحدث"؛ استناداً إلى التكوين

(20) انظر: استقصاء تقنيات معالجة اللغات الطبيعية وتطبيقاتها في اللغة العربية، دكتور أمجد أبو جبارة، ص145 (ضمن: الحرف العربي والتقنية: أبحاث في حوسبة العربية، مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1436/1هـ). وقد أشار الكاتب هنا إلى:

M. A. a. A. S. A. A. a. R. H. M. a. R. A. Rashwan, “Auto-matic Arabic diacritics restoration based on deep nets”, in ANLP, 2014.

(21) استقصاء تقنيات معالجة اللغات الطبيعية وتطبيقاتها في اللغة العربية، ص145.

(22) انظر: المعالجة الآلية للنصوص العربية، الفصل الثالث: التشكيل الآلي، للدكتور محسن رشوان، ص114 (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، ط1445/1هـ).

(23) نستثني من ذلك بعض الكتب اللغوية التعليمية كالكُتب الموجهة إلى متعلمي العربية من غير أبنائها (في بعض المستويات). وحتى هذه لا نُسْلمها إلى الآلة كي تضبطَها وتراجعَها، بل تكون المراجعة بَشَريَّةً من قِبل متخصصين في هذا الجانب.

(24) وجدت مصداقًا لهذا اختبارًا أجري لطلاب من الأطفال العرب في الصف الثامن، تجاه تأثير التشكيل الكُلّيّ بالحركات على النظام الإملائي العربي، وكانت النتيجة أن قرأ الطلاب الكلمات غير المشكولة أسرع وأدق من الكلمات المشكولة كليًّا (انظر: نظام الكتابة العربية: محددات الهوية والتصنيف، للدكتور هشام بن صالح القاضي، ص53-54، ضمن: نظام الكتابة العربية: النشوء والتطورات، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1438/1هـ). وهذا مفهومٌ جدًّا -في رأيي- في غير المشكِل والمحتاج إلى الضبط.

لديك ومشغلات TTS المثبتة في الحاسوب. وهي ميزة مضمنة في برنامج Word وغيره. وبهذه الطريقة يمكنك استخدام ميزة "تحدث" لجعل النص يُقرأ بصوت عالٍ بلغة إصدار Office لديك[25].

وبتجربة ذلك أبدى البرنامج مرونة في التعامل مع اللغة الإنجليزية التي يعمل بها جهازي الآن، أما اللغة العربية فإنها تحتاج إلى تجربة هذه الميزة في الوورد. وعمومًا تصور معالجة المكتوب بتحويله إلى منطوق ليس عسيرًا؛ إلا في حالات الحذف والزيادة في الإملاء العربي، مثل: "هذا، هذه، الرحمن..." ونحوها، وهي أمثلةٌ محدودة يمكن تغذية الحاسوب بها؛ وحالات التشديد مثلًا، لا سيَّما في الكلمات غير المتداولة. ويأتي التساؤل هنا: هل عولجت هذه المسائل الكتابيَّةُ حاسوبيًّا، وهل أثبتت نجاحًا وجدوى؟

وبتجربة ذلك في خارج الوورد زُرْنا موقع https://www.narakeet.com/ الشهير بتحويل المكتوب إلى مسموع في اللغات المختلفة، وبتجربته في جملة عربية واحدة اقترحها هو، فلما كتبناها وطلبنا إليها تحويلها إلى المسموع، نَطَقَها كالآتي: "تقعُ القاهرهْ على جوانبِ جُزُرِ نهرُ النيلْ في شمال مصر"، بإسكان تاء التأنيث في القاهرة ونطقها هاءً، ورفع كلمة نهر! وإسكان النيل. كل هذه الأخطاء في جملة واحدة مقترحةٌ من الموقع نفسه؛ وهذه نتيجةٌ مخيّبةٌ للآمال من غير شك. ولا أظنّ برنامج الوورد سيُبعد عن هذا.

مع ذلك فإن مثل هذه البرامج والتقنيات تفتح بادرة أمل رائعة لخدمة اللغة العربية بهذه الوسائل التكنولوجيَّة الحديثة، ولكنها إلى جهدٍ مؤسّسي منظّم ومخلص أحوج ما تكون.

5- كتابةُ المنْطُوق آليًّا:

من التقدم المشهود في برمجة اللغة الطبيعية آليًّا التعرف إلى الكلام المنطوق وكتابته حاسوبيًّا[26]، فهنالك تطبيقات ومواقع تدعم هذا الجانب إذ تحول الصورة المنطوقة للكلام إلى صورة مكتوبة في اللغات الغربية السائدة، وبعضها يدعم اللغة العربية، مثل موقع: https://www.talktyper.com/ ، ومثل تطبيق: Speechnotes للهواتف المحمولة، وهذا ونحوه من التطبيقات التي خرجت بسرعة مع ظهور الهواتف والألواح المحمولة الذكية.

لقد جربت ذلك الموقع الذي يعمل على متصفح Google Chroom فحسب؛ فوجدته يعمل على النحو الآتي: يكتب الكلام الذي تنطقه بشرط أن يكون في نَفَس واحد، ثم تعطيه الأمر بالضغط على السهم ليحوّله إلى مربّع خاص بالتحرير الكتابيّ ومن ثَمّ اعتماده، ثم تنطق كلامًا آخر في نَفَس جديد، وهكذا دواليك. بمعنى أنه لا يكتب الكلام أو الجمل إذا كانت متواصلةً متصلةً في النطق. ولا شك أن في هذا ما فيه من المشقّة والرَّهَق. نشير إلى أن هذا التطبيق تنقصه الدقّة الإملائية في الهمزات والمدود إذ يتجاهلهما تقريبًا. والموقع يعتمد على مدى وضوح صوت المتحدث وحُسن نطقه للغة. ولكننا نقول: إنَّ هذا التطبيق -وأمثاله- من المخترعات الجيدة التي نرجو لها نفعًا كبيرًا في المستقبل المنظور إذا أتيح لها التطوير اللازم في الكتابة العربية.

---

(25) انظر صفحتهم في شبكة المعلومات التي تشرح ذلك: https://cutt.us/dNo0q.

(26) انظر مثلًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية، الباب الثاني: التعرف الآلي على الكلام العربي المنطوق وتطبيقاته في القرآن الكريم، للدكتور أحمد حمدي أبو عبسة، ص77 (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).

كذلك جرَّبت تطبيق Speechnotes فوجدته يعتمد على وضوح مخارج الناطق وجهارة صوته، فإذا لم يكن الناطق كذلك تداخلت الأصوات، كما أنه -وهذا مفهوم- قد يقع في الأخطاء الإملائية ولا سيَّما في كتابة الهمزات. وهو -كما يتضح من ترجمة اسمه ترجمةً حرفيَّة " Speechnotesملحوظات الكلام"- مفيدٌ في تدوين الملحوظات العابرة، وليس مُعَدًّا لإخراج النصوص الطويلة المحرَّرة.

إنَّ هذا النوع من الخدمة الإلكترونية مكافئٌ لأصحاب الحالات الخاصة كالمكفوفين وضعيفي البصر؛ بل إنه يُعد فتحًا في تلك الحالات إن استُخدم الآن؛ بشرط تدقيقه ومراجعته وضبطه شكلًا ومضمونًا.

6- تحويلُ الكتابة اليدويَّة إلى إلكترونيَّة:

من الإبداع في عالم التقانة الحديثة خدمة أولئك الذين ما يزالون يحبون الكتابة بأيديهم، بابتكار برامج تحوّل كتابة اليد إلى كتابة حاسوبية، وهي عملية معالجة تستغرق خطواتٍ من التنسيق والتعديل والتصنيف[27]، ويا لها من خدمة رائعة! كأنها الجسر أو القنطرة التي تصل بين جيلين: جيلٍ يدويّ، وجيلٍ رقميّ.

وليس هذا قاصرًا على ذلك فحسب، بل قد تفيد هذه التطبيقات في "مجالات عديدة، مثل: معالجة بصمة الكتابة، وتحقيق النصوص، وتحرير الوثائق المخطوطة"[28]. ولا ريب في أنَّ الأمر ليس بهذا اليُسر فيما يتصل باللغة العربية، فلو أخذنا جانب تحقيق النصوص مثلًا لعلمنا مدى المشقة في بلوغ تلك الغاية خصوصًا مع الخطوط المعتادة أو الرديئة، أما الخطوط الحسنة -وما أقلَّها!- فالشأن فيها يسر؛ مع العلم أن الكتب المخطوطة ذات القيمة العلمية أو الفنية العالية لم تكتب -عادةً- بخط الخطاطين، وأجود ما هنالك أن تكون بخطٍّ جيّدٍ مقروء.

إنَّ هذا النوع من التطبيقات أكثر تعقيدًا لاختلاف أنماط الكتابة اليدوية عبر الزمان والمكان والأفراد، بالإضافة إلى تأثير الضوضاء البصرية المحيطة بالوثائق المخطوطة[29].

هناك برامج مستخدمة تدعم هذه المعالجة مع ظهور الهواتف والألواح المحمولة الحديثة التي تُرفق القلم الآن بها؛ بل إن هناك تطبيقًا لآلةٍ حاسبة يدعم الكتابة بخط اليد للأرقام والرموز، هو تطبيق MyScript Calculator.

في أوفيس يمكنك التدوين بخط اليد في OneNote إذا كان الحاسوب الذي تستخدمه مزوَّدًا بإمكانية اللمس، فيمكنك استخدام OneNote لتدوين الملاحظات باستخدام خط اليد بدلًا من طباعتها على لوحة المفاتيح. كما يتضمّن OneNote أداة تحويلٍ تتيح إمكانية تغيير النص المكتوب بخط اليد إلى نص مطبوع[30].

---

(27) انظر: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية، الباب الأول: القراءة الآلية لكتابة اليد العربية، للدكتور يوسف سالم العريان والدكتور عرفان أحمد، ص15 (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).

(28) انظر: العربية والذكاء الاصطناعي، الفصل الثاني: المعالجة الآليَّة للغة العربية المكتوبة: مقدمة في ذكاء الآلة، للدكتور المعتز بالله السعيد، ص102 (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).

(29) انظر: العربية والذكاء الاصطناعي، ص102.

(30) انظر صفحتهم في شبكة المعلومات التي تشرح ذلك: g0https://cutt.us/dNo.

ومن أشهر التطبيقات التي تحول خط اليد إلى كتابة رقمية هو Google Handwriting input، وهو تطبيق يمكّن مستخدمي أندرويد من الكتابة على شاشة الهاتف، ثم تحويلها إلى نص.

وهناك تطبيقات أخرى كثيرة تدعم الإنجليزية وغيرها من اللغات التي منها العربية، ولكن نضع في حسابنا دائمًا أنَّ العربية ما تزال تخطو خطوات بطيئةً في جُلِّ هذه المجالات، فمتوقَّعٌ وجود القصور والخطأ؛ منها تطبيق Pen to Print الذي يحول الكتابة اليدوية -كما يتضح من اسمه- إلى نص. وربما طلبتْ إليك بعض هذه التطبيقات نماذج على طريقة كتابتك لتطلع على خط يدك وطريقة كتابتك، في سبيل برمجتها لتقليل الأخطاء، ولتحسين جودة قراءتها من تجارب الخطوط المستخدمة.

7- تعليمُ الأطْفَال الكِتابة:

طُوّعتْ الأجهزة الحاسوبية واللوحية في مجالات التعليم المختلفة، في المهارات والفنون ومجالات التعليم بأشكالها، ومن ذلك تعليم الكتابة باللغة العربيَّة، مثالٌ على ذلك صنيع فريق بحثيّ بجامعة القاهرة[31] بتطوير تطبيق يساعد الأطفال على تعلُّم الكتابة العربية في المراحل التعليميَّة الأوَّليَّة، وذلك من خلال نماذج محددّة، يقيس البرنامج مدى قرب الطفل أو بعده من احتذاء النموذج، ثم يقيّمه بناءً على ذلك.

والمأمول أن يُتوسَّع في هذا الجانب، خصوصًا مع ظهور خاصّيَّة القلم الكتابي، الذي قد يعوض بعض آثار ترك القلم في التعليم والتعلُّم.

8- إنتاج النُّصُوص في الذَّكاء الاصْطناعي:

انهالتْ علينا فجأة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تمثّل ثورةً فائرة في تقنيات العصر، وربما تلهث خلفها الأنفاس لسرعة تحديثها وتقدمها البرمجيّ المدهش، من مثل: شات جي بي تي ChatGPT– جوجل جيمني Google Gemini – مايكروسوفت كوبايلوت Microsoft Copilot.

تُستخدم هذه التطبيقات في إنتاج المواد الفنية والعلمية كالصور والتصميمات الهندسية والبحوث المختلفة، ويشوبها ما يشوبها من الأخطاء والقصور لأسبابٍ تقنية وعلمية ليس هذا مجال بحثها، وهي مع ذلك مفيدة بل تمثّل ثورةً هائلة في حضارتنا المعاصرة، وتحتاج إلى مجموعةٍ حاكمةٍ من الضوابط الأخلاقية والعلمية.

وفي الجانب اللغوي رأينا تلك التطبيقات تعمل في إنتاج النصوص، كالخطابات والرسائل والتعريفات بالأعلام والمصطلحات إلى غير ذلك، بل تستطيع أن تنتج فصلًا يبدو متكاملًا في قضية أو موضوع ما. ولكن لثراء اللغة العربية ألفاظًا وصرفًا وقواعد فإن معالجَة خوارزميّاتها أمرٌ معقّد ليس

(31) انظر: تطبيقات معالجة اللغة العربية في مجال التعليم، للدكتور شريف مهدي عبده، ص109 (ضمن: تطبيقات أساسية في المعالجة الآلية للغة العربية، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1/1441هـ).

باليسير[32]، وكذلك أمرٌ آخر ربما يكون أشد أهميَّةً من ذلك في الوقت الحالي: أنه لما كانت المادة الخام، أو المعطيات والبيانات الأولية للمدونات العربية قاصرةً وقليلةً مقارنةً بغيرها من اللغات في الشبكة العالمية ومصادر البيانات، ولما كان يشوبها كثيرٌ من الأخطاء والعيوب اللغوية والعلمية والتوثيقة؛ ظهر ذلك في منتج تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

إنَّ حَلَّ هذا الإعضال عسيرٌ في جانب الثقافة العربية اليوم حتى إن تغلَّبنا على الصعوبات التقنية؛ لأنه قائم على إصلاح المدخلات أولًا، وهذه غايةٌ بعيدةُ المنال في الوقت الراهن.

ومثالًا على تلك المعالجة المَعيبة: حين اختبرنا شات جي بي تي في بعض البحوث العادية وقع في أخطاء كارثية، فقد سألت في https://chatgpt.com/ هذا السؤال بحروفه: "حدثني عن هُبيرة بن أبي وهب"، فكتب كلامًا متداولًا في بعض الموسوعات والصفحات المنشورة على شبكة الإنترنت، ثم كتب كلامًا يبدو منطقيًّا -وكثيرًا ما يفعل ذلك من باب التقوّل و(التبرمج) إن صح القول- فقال: "هبيرة بن أبي وهب هو أحد الشخصيات البارزة في تاريخ الإسلام المبكر، وكان من قادة قريش في فترة الجاهلية ومن ثم في فترة الإسلام..."، ثم كتب: "بعد ظهور الإسلام، كان له موقف متغير من الدين الجديد. في البداية، كان من المعارضين للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، لكنه بعد فترة من الزمن، أسلم وأصبح من المسلمين". ثم كتب بعد ذلك في أعماله ومآثره: "... العبادة والإسهامات :بعد إسلامه، التزم بالمسلمين وعُرِفَ كأحد المخلصين الذين قدموا دعماً للإسلام... العمل السياسي والاجتماعي :بعد إسلامه، شارك في بعض الأنشطة التي دعم بها المسلمين، لكن ليس هناك تفاصيل كثيرة عن دوره البارز بعد إسلامه مقارنةً بالعديد من الصحابة الآخرين...".

وهذا المنتج النصّي المخرَج من شات جي بي تي خطيرٌ شديد الخطورة، فالمعروف من المصادر التاريخية أن هُبيرة بن أبي وهب كان أحد شعراء قريش المعدودين، وأنه كان يحارب الإسلام، وقد فارقتْه امرأته أم هانئ بنت عم النبي صلى الله عليه وسلم أبي طالبٍ وفي هذا قصة مشهورة، وأنه مات كافرًا ولم يسلم قطّ[33]؛ أما هذا التطبيق فيكذب وينسبه إلى الصحابة الذين (دعموا) الإسلام، في تضليل تاريخي ودينيٍّ عجيب!

وقد جربته في بحوث مشابهة، في قضايا فيها نوعٌ من عدم الشهرة، فوجدته يهرف ويتقوّل ويبني نصوصًا مُقَولبةً منطقية في ظاهرها قد تنطلي على الجهلة وأنصاف المتعلمين.

لا أريد هنا أن أسترسل في التمثيل على الأخطاء الجسيمة الأخرى التي تقع فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء أكانت شات جي بي تي ChatGPT أم غيره في جانب لغتنا العربية، فما زال أهل اللغة العربية يتندَّرون بأخطاء تلك التطبيقات في العَروض العربيّ مثلًا، حين تطلب إليه إقامة الأوزان أو تحديد البحر الموسيقيّ؛ فيَفْتئتُ ويتقوّل ويخطئ الخطأ الشنيع. وهذه مشكلةٌ برمجيَّةٌ تثير الشكوك والأسئلة. ومن أراد أن يقف على ذلك فليجرّب وسيرى العَجَب العُجاب.

ويكفي هنا أن نقول إنه لا يوجد تطبيق أو أداة يمكن الوثوق بها في التعامل مع النص الشعري العربي في موسيقاه العروضيَّة ودلالاته الظاهرة والباطنة، وسبب استعصاء ذلك ما يحتمله هذا النص

(32) انظر: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية، الباب الخامس: شاعر بلا مشاعر: تجربة في الشعر العربي الآلي باستخدام التعلم العميق، لغريب واجب غريبي، ص172 (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).

(33) انظر: جمهرة أنساب العرب، لابن حزم، أبي محمد علي بن أحمد بن سعيد الأندلسي، ص141 (تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار المعارف، القاهرة، ط5).

من المضمرات والمحذوفات والتقديم والتأخير وغيرها من التقنيات اللغوية التي لا يترجمها العقل الإلكتروني الجامد.

9- إعادةُ الصِّياغة، والاخْتِصار:

ظهرت من ضمن المعالجات اللغوية الآلية للنص العربي أداةٌ تمنح اقتراحاتٍ تركيبية أخرى لنص جاهز، إذ تُدخل في تلك الأداة فقرةً ما فتعيد صياغتها مرةً أخرى. تعتمد هذه الأداة على إدخال مفرداتٍ أو تعبيراتٍ مرادفة للنص الأصلي، وقد تقترح صيغًا تركيبية جديدةً للنص. منها مثلًا صفحة سمودين (معيد الكتابة)[34]، وقد اختبرتها بفقرةٍ عشوائية، فأبدت اقتراحات مقبولةً في المجمل، وإن كانت غير مناسبة في بعض الأحيان. وهي تعتمد على تجنب الأخطاء الشائعة المتولدة من الترجمة الحرفية، كالبداية الدائمة بالاسم في الجملة، إذ تعيد الفعل إلى الصدارة كما في الأساليب العربية في الجملة الفعلية، ولكنّ البداية بالاسم قد يكون مقصودًا من قبل الكاتب لأسبابٍ بلاغية معروفة.

الحاصل أنها أداةٌ مقبولةٌ يمكن الاستئناس والاسترشادُ بها، وهي من جيّد مخرجات التقانة الحديثة.

كما ظهرت أدوات أخرى هي صدى لنظيرتها في اللغات غير العربية، من نحو اختصار النص، وهذه تعطيك رفاهية اختيار نسبة الاختصار وحجم التقليص الذي تريده، ومن نحو استنباط الأفكار المهمة والعناصر البارزة واستخراجها من النص خدمةً للقارئ؛ كأنَّ ما تصنعه إذ ذاك يشبه (الاختزال) الذي نعرفه في لغة الصحافة الحديثة.

الشِّقُّ الثَّاني: قَضَايا المعَالجة البَشَريَّة:

1- قالَب الكتابة:

مما أحدثتْه الكتابة الحاسوبية فنونٌ جديدة في النوع الكتابي، فبينا كانت الرسائل نوعًا قديمًا لدى العرب عُرف منذ العصر الجاهلي، ثم نما في سيرورته خلال العصور حتى صار فنًّا عظيم الشأن؛ ثم ظهرتْ قوالب كتابيَّة أخرى في العصر الحديث كالمقال والقصة والرواية مما تبنَّته الصحافة والمطبعة، أو مما اقتضته ضرورة الأعمال كالتقرير والمكاتبات الوظيفية؛ بينا حدث كل ذلك دخلتْ أنواع قديمة وأنواع مستجدَّة في الكتابة الحاسوبية، فقد رأينا رسائل (البريد الإلكتروني) وهي أهمها وأخطرها في عالم الوظيفة اليوم[35]، ورأينا الكتاب بدَفَّتيه ينتقل من الآلة الطابعة إلى الحاسوب مع حريَّة شديدةٍ في تنسيقه وتحريره، ورأينا ألوانًا أحيتها وسائل التواصل الاجتماعي تشبه الخواطر المسماة بالمنشورات،

(34) انظر في شبكة المعلومات: https://2u.pw/YZ2Td.

(35) بالرغم من أن البريد الإلكتروني يمثل مدى صغيرا من مساحة الإنترنت مقارنة ببلايين الصفحات الموجودة على الشبكة العنكبوتية العالمية، فإنه يتفوق على الشبكة فيما يختص بعدد التبادلات اليومية التي تتم بين الأفراد. وكما يقول جون نوتون: فإن الشبكة أقيمت على رسائل البريد الإلكتروني ... وهي الزيت الذي يُلَيّن النظام. (انظر: اللغة وشبكة المعلومات العالمية، لديفيد كريستال، ص21-22).

واستدعت تلك الوسائل الجمهورَ للمشاركة في الردود والتعقيب وإعادة النشر وإبداء المشاعر من إعجابٍ بما كُتب أو تأييد أو حُبٍّ أو كراهيَة؛ مما لم يكن متاحًا للقارئ من قبل؛ بل لقد غيَّر الجمهور آراء الكُتَّاب واقتادوهم إلى مناطق إرضائهم، فشهدنا تغيُّرًا في الأفكار والاتجاهات والرؤى، ووقفنا على القدرات العقلية الصلبة المَكينة وتلك التي اتسمت بالسطحية والضعف؛ كما أخرج ذلك التواصل الإلكتروني أسماءً جديدةً من الكتّاب المجيدين ما كان لهم أن يظهروا لولاه، لسيطرة جهاتٍ بعينها من قبلُ على الصحافة والمنابر الإعلامية.

من الممكن تتبُّع أبرز صور الكتابة الحاسوبية المعاصرة، وتصنيفها في الأنواع الآتية (التي تقبل الإضافة عليها والتعديل فيها):

- الكتاب عمومًا باختلاف ألوانه وتخصصاته.
- البحث الأكاديمي (أو الفصل من كتاب).
- المجلة.
- الصحيفة.
- المقال بأنواعه.
- الديوان الشعري.
- الرواية، أو القصة القصيرة، أو القصة القصيرة جدًّا.
- النصوص المسرحيَّة (الشعرية أو النثرية).
- المدوَّنة (أو المدوَّنات) وهو مصطلح جديد مرتبط بالشبكة العنكبوتية.
- البريد الإلكتروني.
- التقرير.
- الملخَّص.
- الإعلان.
- الخبر، والقصة الصحفية (الفيتشر)، والتقرير الخبري، والتحقيق الصحفي[36].
- مراجعات الكتب.
- الخاطرة.
- المنشور.
- التغريدة.
- ...

وليست هذه هي كل القوالب المعروفة، بل إنَّ هناك غيرها. وسوف تُستحدث قوالب جديدة أخرى من غير شك كلما تغيَّرت حياة الإنسان واختلفت وسائط التواصل في قادم الأيام.

إنَّ ثَمَّ فروقاتٍ شكليَّةً وموضوعيَّةً تتصل بكلّ قالَبٍ كتابيٍّ من هذه القوالب المذكورة، وبعضُها قد اجتُهد في التقعيد له في اللغة العربية منذ عهدٍ في نحو كتب (التحرير العربي)[37]، وذلك من جهة

(36) انظر: عزيزي المحرر: دليلك إلى صياغة احترافية، لمحمود عبد الرازق جمعة، ص 172 (مؤسسة بتانة، القاهرة 2019م).

(37) انظر مثلًا من الكتب الجيدة في هذا الجانب: التحرير العربي، لأحمد شوقي رضوان وعثمان الفريح (مكتبة العبيكان، الرياض، 2009م)، وفن التحرير العربي، لمحمد صالح الشنطي (دار الأندلس، حائل، ط2001/5م).

القالَب الكتابي، أعني تلك القوالب التقليدية القديمة، وأما القوالب الحديثة المتصلة بالتقانة الحاسوبية الرقمية فلم تلقَ العناية اللازمة بعد من جهة وضع القواعد الكتابيّة المناسبة لها.

إننا ندعو في مقامنا هذا إلى ملاحقة فنون الكتابة الجديدة التي أملتْها التغيُّرات التِّقْنية الحديثة، وخصوصًا تلك الأشكال التي أظهرها الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي، كالتغريدات، ومنشورات الفيسبوك، والمدوَّنات، ومراجعات الكتب، وغيرها... ومحاولة سبر أغوارها والتقعيد لها، وتوجيه تلك القوالب من خلال الدراسات الجادَّة، وهذا مجالٌ خِصب للكتابة والبحث.

2- صَفْحةُ العُنْوان:

صفحة العنوان أول ما يلقانا من أجزاء النص الشكلية، وهي توجد في النصوص الكبيرة كالكتب مثلًا، أو البحوث العلمية، أو الفصول المجمَّعة في الدراسات؛ ونحو ذلك.

تشتمل صفحة العنوان، وهي الصفحة الخارجيَّة الأولى التي تلي التجليد -إن وجد- على: العنوان، واسم المؤلف، ودار النشر، ومكانه، وتاريخ الطبعة. وربما حوت بياناتٍ أخرى بحسب الأحوال. وفي بعض المطبوعات الحديثة تأتي هذه البيانات في الصفحة التالية لصفحة العنوان الداخلية.

والموروث العربي أن يُكتب العنوان أولًا لا اسم المؤلّف، لا كما نراه الآن غربيًّا مع بعض الكُتَّاب المشهورين، إذ يقدّمون اسم الكاتب على الكتاب، بل ربما ضخَّموه فجعلوه أكبر من عنوان الكتاب؛ لأسبابٍ دعائية تتعلق بالمال والتجارة وذيوع الكتاب وكثرة بيعه، وقد تَبِعهم في هذا بعض دور النشر العربية كما نراه مثلًا في النشرات الجديدة لروايات نجيب محفوظ؛ إذ صار اسم الكاتب أكبر من العنوان نفسه بأضعاف.

فهذه الطريقة في رأيي منتقدة عربيًّا وإسلاميًّا؛ إذ الكتابة والعلم عندنا قائمان على الإخلاص والصدق والنفع، لا على التجارة والكسب، فتقديم العنوان هو تعجيل بالمنفعة للقارئ، قبل ذكر اسم كاتبه، وفيه جانبٌ من التواضع محمودٌ ومندوبٌ إليه في حضارتنا الإسلامية.

3- صفحةُ الإهداء:

صفحة الإهداء تكون في النصوص المطوَّلة ذوات صفحة الغلاف. وهي مما ورد إلينا من ثقافة النشر الأوروبية، وكانت ترد عندنا في مقدمات الكتب أحيانًا ولكن في ضمن المقدمة وأوائل الكتب. ولا بأس بها في هذا العصر؛ إذ تواتر على كتابتها أهل العلم والأدب والثقافة من العرب، فصارتْ أمرًا مستقرًّا.

4- شَكْلُ الصَّفحة:

تتكون النصوص العربية من صفحات، إلا ما كان من أمر ما هو أقل من صفحة، فهذا سيُدرس في الكلام على الفقرات.

تلك الصفحة في العادة تأتي على هيئة سطورٍ متعاقبة، وقد يُلجأ في بعض الأحيان إلى تقسيمها إلى أعمدةٍ طوليَّة متعددة عمودان أو ثلاثة او أكثر، كما نرى في بعض الموسوعات والمعاجم(38)، وفي الصحف الدورية والمجلات؛ وقد يُلجأ لذلك لأسباب فنّيّةٍ أو اقتصادية كتوفير الورق.

ويتكون الشكل العام للصفحة في الكتابة العربية الحديثة من ثلاثة أجزاء في العموم:

أ- العناوين.
ب- النصّ.
ت- الهوامش.

هذا في الأصل، ومن الممكن لدى المتمكِّنين من البرامج الكتابية (التحريرية) إحداث بعض الحواشي على يمين الصفحة أو يسارها، وهذا يُستخدم كثيرًا في مجال التحقيق عند الإشارة إلى أرقام الأوراق في الأصول المخطوطة(39). ونراه في كتابة بعض العناوين الجانبية المستحدثة في تحقيقات الكتب على يمين الصفحات أو يسارها.

على أنَّه من تقاليد النساخة العربية القديمة للمخطوطات الولع والتفنن في استخدام نظام الحواشي في الكتابة العربية، وذلك بالكتابة على حوافّ الورقة (حول النصّ) من جميع الاتجاهات الأربع وفي كل المساحات الممكنة، بأساليب فنيَّةٍ وزُخرفية (هندسية ونباتية) تُمكّنهم من التفرقة بينها وبين الأصل أو المتن، يبلغ كثيرًا منها مبلغًا رائعًا في الجودة والجمال الفنيّ. بل أني لا أبالغ إن قلت إنني قد ألفيت كثيرًا من تلك المخطوطات المزخرفة والملوَّنة أجمل بدرجات من كثيرٍ من مطبوعاتنا اليوم، شرقيّها وغربيّها.

أما نحن الآن فقد اقتصرنا تقريبًا على الحاشية السفلية التي نسميها الهامش. ولعله من قبيل التطوير في الكتابة العربية الدعوة إلى استحداث طرق برمجية جديدة للكتابة على الجانب كنظام الحواشي العربي القديم، لمن أراده أحيانًا بالتعليق والشرح. وقد وجدنا مثالًا على ذلك في بعض المصاحف التي يكتب في حواشيها التفسير المختصر الميسّر، أو أسباب النزول ونحو ذلك، ولكنّ هذا مقتصر على النشر المصحفيّ الحديث.

إننا نبحث عن سمتٍ عربي يجعل الكتابة العربية الحاسوبية متفرّدة، بما لا يضر النصّ من غير شك؛ فليس البحث عن التفرد هدفًا في ذاته، ولكنْ المغزى: لماذا لا يُفتَّش في نُظُمنا العربية الكتابيّة عن أنواع جديدة تلائم العلوم العربية والإسلاميَّة، وألّا نكتفي بالشكل البسيط المنقول كتابيًّا عن المطابع الغربيَّة.

5- كتابةُ العَناوين:

العناوين نوعان: رئيسيَّة وفرعيَّة.

(38) انظر: ضبط النص بين المخطوط والمطبوع، للدكتور مدحت عيسى، ص70.

(39) نرى هذا في بعض تحقيقات المستشرقين للنصوص العربية، وتحقيقات بعض من تأثر طريقتهم من المحققين العرب.

العناوين الرئيسيّة هي عناوين الأبواب والفصول، وهذه تكون في منتصف السطر، وبخطٍّ عريض. وقد يُترك فوق عنوان الفصل أو الباب مسافة سطرٍ أو أسطر تبعًا لذوق الكاتب، وربما لا يُترك.

وهناك العناوين الجانبية أو الفرعية، وهذه بخط عريض أيضًا، ولكنه أقل من عنوان الفصل أو الباب، وينبغي ألّا يكون كبيرًا جدًّا عن خط الكتابة العاديّ، بل يجب أن يكون هناك انسجامٌ وتماهٍ في أحجام الخطوط وأنواعها، وهذا مما يُحدِّد فَهم الكاتب، ومدى معرفته بفلسفة الخطوط العربية، ومدى إدراكه لهذا الفنّ المرئيّ الجميل، وسوف نفرغ لهذا مساحةً فيما هو آتٍ من البحث.

ثم قد تتفرّع من العناوين الفرعية عناوينُ فرعيةٌ أخرى، تراعَى كذلك كتابتها بأحجام أقل، ولكنها تكبر عن حجم خط المتن المستخدم على كل حال.

6- كتابة النَّص والفِقْرات:

النص أو المتن كتلة كُلِّيَّةٌ واحدةٌ متوالية، تكون الصفحة الأولى من الفصل أو الفصول نازلةً عن السطر الأول بمقدار بضعة أسطر تخضع للذوق، ولا تتساوى أعالي صفحات المتن التالية بالصفحة الأولى منه، وهذه سمةٌ جماليَّةٌ معمولٌ بها في اللغة العربية وغيرها من اللغات.

والنص غالبًا يتكون من فقرات متعددة، قد تطول وقد تكثر، فقد تكون الفقرة الواحدة بضعة سطور، وقد تكون أقل من سطرٍ واحد.

وعلى كل حالٍ هناك ضوابط لكتابة الفقرة، نذكر منها:

أ- أن جميع الفقرات يجب أن تبدأ بفراغٍ أو مسافةٍ في أولها، قدرها بضعة أحرف متساوية في بداية كل فقرة. وهذه تراعى في برنامج الوورد من خلال الضغط على مفتاح (Tab) في لوحة المفاتيح، وهناك من يصنع ذلك بطرق أخرى من خلال المسطرة. المهم أنه تجب مراعاة ذلك كما ترى في كتابة فقرات هذا البحث الذي نكتبه.

ب- يجب أن تكون الفقرة متّسقةً من الجانبين، وليس بعض السطور أطول من بعض، من خلال الضغط على Justify.

ت- يحسن أن يكون بين كل فقرة وفقرة فراغٌ أكبرُ من الفراغ الذي بين السطور، وحجمُ هذا الفراغ عائدٌ إلى ذوق الكاتب، أو حاجته، أو سياسة النشر المتّبعة في المؤسّسة: دارَ نشرٍ كانت أو مجلّة أو غيرها. ولكنه يجب ألّا يكون فراغًا كبيرًا أكبر من مقدار حجم سطر؛ لكيلا ينبو عن الذوق.

ث- الفقرة نفسُها يحسن ألا تطول جدًّا، فربما يكون نحو سبعة أسطر أو ثمانية مناسبًا[40]. فإذا كانت الفقرة بطبيعتها طويلة، والمعنى متّصلًا؛ فلا بأس من أن يَقسمها الكاتب فقرتين؛ متحيِّنًا الموضع المناسب لهذا القَسْم.

ج- في المقابل من الخطأ تكثير الفِقْرات من غير داعٍ، كما نشاهده في بعض الكتب؛ فهذا مما يعيب الكتابة، ويُرهق القارئ، ويدلُّ على تشتُّت الكاتب، أو خفّته، أو نَزَقه، أو استعجاله.

(40) انظر: تصحيح الكتب، ص101.

7- كتابةُ الآيات:

هناك برامج لكتابة الآيات بالرسم العثماني، يجب الاعتماد عليها عند كتابة المطوّلات كثيرة الآيات، تحاميًا من وقوع الخطأ في الآي، حتى لو كان قليلًا، وقد وجدت من مراجعة الكتب التي لا تستعين ببرامج رسم المصحف أخطاءً لا تُغتفر في الآيات القرآنية ضبطًا وكتابة، إضافةً إلى اتّسام الرسم المصحفي بقواعد كتابةٍ مختلفةٍ عن الرسم الإملائي، كما في كلمات مثل: "الصلوة، جَزَؤُهُ، إبراهِـــم، امرأت، رحمت، شجرت، سنت"، ونحو ذلك.

وتجدر الإشارة هنا للكاتب العربي أنَّ للقرآن الكريم رسمًا خاصًّا به مختلفًا عن الرسم الإملائي، وهو علمٌ قائمٌ بذاته من علوم القرآن هو علم (رسم المصحف)، وفيه المؤلَّفات النافعة والمنظومات المحفوظة[41]، فلا يحتجَّ محتجٌّ في الإملاء -إن خولف- بوجود ذلك في المصحف.

كما يجب أن يُحذر كل الحذر عند اختيار الرواية القرآنية المطلوبة. فبعض الكتَّاب مثلًا يريد الكتابة برواية حفص والبرنامج مبرمج على رواية ورش، أو العكس، وقد رأينا أخطاءً كثيرةً عجيبة بسبب الغفلة عن هذا.

وعلى كل حالٍ تقتبس الآيات بين أقواس مزهَّرةٍ خاصَّةٍ بها على هذا النحو: ﴿ ﴾؛ إظهارًا لقداستها وشرفها عن بقيَّة الكتابة.

8- أرقامُ الفِقْرات والعَناصر:

هناك طريقتان للترقيم: الطريقة الآليَّة في برنامج الوورد وبرامج التحرير الأخرى، وهي طريقة قد تطغى على قواعد الكتابة العربيّة، من ناحية المسافات وحجم الرقم مقارنةً بالكلام ونحو ذلك، لذلك لا أفضّلها إلا في الترقيمات المطوَّلة كمَسْرد المصادر والمراجع مثلًا. ويمكن استعمالها إذا رأى الكاتب أنها لا تؤثّر على جماليّة التنسيق والكتابة، أو إذا أحسن التحكم بها.

وهنا نشير إلى أن الترقيم الآلي في برنامج الوورد ما زال محتاجًا إلى التحسين، حيث يترك مسافةً غير منطقية بين الرقم (أو الرمز) وبداية الكلام، ونرى ذلك جليًّا في مسردٍ مثل المصادر والمراجع.

والطريقة الأخرى للترقيم (أو لكتابة الأرقام والرموز من نحوها) الطريقةُ اليدويَّة لكل رقم؛ إذ يكتبه الكاتب بنفسه؛ ضمانًا للقواعد الكتابيّة العربية، كما نفعل أحيانًا في ترقيم بعض فقرات هذا البحث وعناصره.

9- الضَّبْطُ بالشَّكْل:

الضبط بالشكل يكون على قدر الحاجة، فإذا كان النصُّ للصغار يُضبط القدر الكبير منه، فإنه بخلاف النص للمتخصصين، بخلاف الآيات، ونص الشعر، أو النص اللُّغوي المعجمي الخالص. ولم يقل أحدٌ بضبط النص كاملًا -في سوى ذلك- إلا في ظروف محدَّدة كتعليم العربيّة غيرَ الناطقين بها، أو

(41) انظر مثلًا: المقنع في رسم مصاحف الأمصار، لأبي عمرو الداني، عثمان بن سعيد بن عثمان (تحقيق محمد الصادق قمحاوي، مكتبة الكليات الأزهرية، القاهرة)، ومنظومة: مورد الظمآن في رسم أحرف القرآن، للخرّاز، محمد بن محمد بن ابراهيم الشريشي (تحقيق أشرف محمد فؤاد طلعت، مكتبة الإمام البخاري 2006م).

الأطفال الذين بدأوا تعلم القراءة، وحتى هذا النصُّ لا يُضبط ضبطًا كاملًا كما نشهده الآن من بعضهم؛ وذلك لكي يعتادَ المتعلم القراءة العربية ويُنمّيَ مَلَكَته.

وقد وضع المتقدمون من المحققين قاعدة مفادها أنه إنما "يشكَل ما يُشكِل"، أي ما يشكل على المتلقي باختلاف النص المقدم إليه، وباختلافه هو على حسب ما يشكل عليه: عربيًّا كان أو أعجميًّا، قارئًا متمكنًا أو شاديًا في القراءة... إلخ، وما سوى ذلك فحشو.

على أنه قد يكون الضبط واجبًا لا اختياريًّا إذا عُلم شيوع الخطأ في كلمةٍ من الكلمات، أو تركيبٍ من التراكيب، كالفعل: "يعذِرُ" بكسر الذال، فقد شاع بضمها، وكفاعلية الإمكان في نحو قولنا: "يمكننا القدومُ إليك"، فالقدوم فاعل لا مفعول كما قد يُتوهّم، ونحو هذا من أمور الضبط؛ وفيما يشكل من أعلام الأسماء أو الأماكن أو المدن أو نحوها، وفي مواضع أخرى أوضحتْها كتب (المشتبه) في إرثنا التأليفي[42].

ومن مواضع ما ينبغي ضبطُه ما يُعين على اتصال النُّطق خاصّة إذا طال الإسناد[43] وبَعُدَ البَوْنُ بين المسندَيْن في الجملة الواحدة؛ فالتشكيل ها هنا يهدي القارئ إلى ألَّا يقف إلا عند تمام المعنى الذي يريده الكاتب.

ويحسن جدًّا وضع الشَّدَّة على الحرف المشدَّد، ويحسن أن يكون التشديد مصحوبًا بحركته.

وأما الحرف المنوَّن المشدَّد فلا يُكتفى بوضع التنوين فقط من غير الشدَّة، بل يوضعان جميعًا، مثل: "رأيت رجلًا عربيًّا"، لا نكتبها: "عربيًا".

وفي مواضع قليلة يجوز أن يوضع التشكيل للجمال والزينة، كالعناوين، وكبعض الحروف التي يشعر صاحب الذائقة أنه بحاجةٍ إلى شكلها، مع أنه قد يكون واضحًا للقارئ. وكل هذا بمقدار.

10- كتابةُ الهَوامش:

الهوامش تكون بخط أصغر من خط المتن، مع مراعاة التناسق والتناغم في النسب؛ فلا يكون الفرق بينهما كبيرًا، فالمقبول ربما يكون بمقدار درجتين إلى أربع، فإذا كان المتن بمقاس 16 يكون الهامش بمقاس 12-14، على حسب نوع الخط والتناسب بينهما؛ إلا أن يكون محدّدًا من جهة النشر.

وينبغي ألّا يختلف خط الهامش عن خط المتن.

والخلاصة: أنه ينطبق على تنسيق الهوامش ما قلناه في تنسيق الفقرات وترقيمها. وينطبق عليها ما يقال في ضبط النصّ على العموم، سوى في حجم الخط.

11- كتابةُ علامات التَّرقيم:

الترقيم في الكتابة هو وضع رموز اصطلاحية معيَّنة بين الجمل أو الكلمات في أثناء الكتابة؛ لتعيين مواقع الفصل والوقف والابتداء، وأنواع النبرات الصوتية والأغراض الكلامية. وذلك لتحقيق

(42) انظر أمثلةً عليه في: ضبط النص والتعليق عليه، للدكتور بشار عواد معروف، ص19 (مؤسسة الرسالة، بيروت 1402هـ).

(43) انظر: ضبط النص بين المخطوط والمطبوع، للدكتور مدحت عيسى، ص68.

أغراض تتصل بتيسير عملية الإفهام من جانب الكاتب، وعملية الفهم على القارئ. فمن هذه الأغراض: تحديد مواضع الوقف، حيث ينتهي المعنى أو جزء منه، والفصل بين أجزاء الكلام، والإشارة إلى انفعال الكاتب في سياق الاستفهام، أو التعجب، وفي معارض الابتهاج، أو الاكتئاب، أو الدهشة، أو نحو ذلك، وبيان ما يلجأ إليه الكاتب من تفصيل أمرٍ عام، أو توضيح شيء مبهم، أو التمثيل لحكم مطلق؛ وكذلك بيان وجوه العلاقات بين الجمل؛ فيساعد إدراكها على فهم المعنى، وتصور الأفكار.

وكما يستخدم المتحدث في أثناء كلامه بعض الحركات اليدوية، أو يعمد إلى تغيير في قسمات وجهه، أو يلجأ إلى التنويع في نبرات صوته؛ ليضيف إلى كلامه قدرة على دقة التعبير، وصدق الدلالة، وإجادة الترجمة عما يريد بيانه للسامع؛ كذلك يحتاج الكاتب إلى استخدام علامات الترقيم؛ لتكون بمنزلة هذه الحركات اليدوية، وتلك النبرات الصوتية، وهيئة الوجه والجسد... إلخ؛ في تحقيق الغايات المرتبطة بها(44).

إنها علامات على معانٍ لا نؤديها بالحروف الهجائية بل برموزٍ كتابيةٍ معاضدة للحرف العربي، تلك المعاني قد تكون صورةً لمعانٍ نفسيَّة كعلامة الانفعال والتأثُّر (!) التي تُستعمل لإظهار الإعجاب والدهشة ونحوهما، وقد تكون صورةً لنغمةٍ صوتيَّة، كالاستفهام (؟) حين نريد الاستفهام عن شيء ما، وكالفاصلة (،) للفصْل بين الكلام المتصل في سياقٍ أو معنى فصلًا لا يدل على الوقف التامّ، وهكذا.

والبديل المنطقي أن نستخدم بدلًا من هذه العلامات، الكتابة؛ فنقول مثلًا عند التعجُّب: "أتعجَّب"! أو بعد السؤال: "أستفهم"! أو عند الفصل والوقف القليل: "قف قليلًا"!؛ وهذا أمرٌ غير منطقي وصعب التطبيق، بل قد يثير السخرية والضحك.

فهذه العلامات إذن ضرورةٌ معنوية لا غنى عنها في الكتابة الحديثة(45)، ويُعاب تركُها، أو سوءُ استخدامِها. وهي الآن شرطٌ من شروط الكتابة عمومًا، في البحوث والمقالات والكتب العلمية والأدبية، وقد أدخلها إلى الكتابة العربية على هذه الهيئة أحمد زكي باشا وأصدر في هذا كتابه الرائد: (الترقيم وعلاماته في اللغة العربية)، سنة 1912م(46)، ثم استعملها بعدُ في تحقيقه لكتاب (الأصنام) لابن الكلبي(47).

يجدر القول: إنَّ هذه العلامات تخضع لذوق الكاتب، وللمعاني النفسيَّة الدائرة في خَلَده، فقد يُكثر من بعضها في سياق ما، وربما يستخدم بعضَها استخدامًا خاصًّا به، ولكنْ هناك قواعد عامة ووظائف متَّفَقٌ عليها لتلك العلامات لا تنبغي مخالفتها، يقول العلَّامة أحمد زكي باشا: "تلك هي القواعد الواجب مراعاتها في كل حال. ولكنَّ للكاتب مندوحة في الإكثار أو الإقلال من وضع هذه العلامات، بحسب ما ترمي إليه نفسه من الأغراض ولفت الأنظار والتوكيد في بعض المحالّ ونحو ذلك مما يريد التأثير به على نفوس القراء. فكما يختلف الناس في أساليب الإنشاء، وكما تختلف مواضع الدلالات كما هو مقرَّرٌ في علم المعاني، فكذلك الشأن في وضع هذه العلامات. ولكنّ الترقيم إذا كان يختلف باختلاف أساليب الإنشاء، فليس في ذلك دليل على جواز الخروج عن قواعده الأساسية التي شرحناها. وإنما يكون ذلك

(44) انظر في علامات الترقيم: الإملاء والترقيم في الكتابة العربية، لعبد العليم إبراهيم، ص95-97 (مكتبة غريب، القاهرة 1975م).

(45) انظر: الترقيم في نظام الكتابة العربية: النظرية والواقع، للدكتور أحمد كروم، ص209 (ضمن: نظام الكتابة العربية: النشوء والتطورات، مركز الملك عبد الله الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1/1438هـ).

(46) انظر: الترقيم وعلاماته في اللغة العربية، لأحمد زكي باشا (المطبعة الأميرية، القاهرة 1912م).

(47) انظر: كتاب الأصنام، لهشام بن محمد بن السائب الكلبي (تحقيق أحمد زكي باشا، دار الكتب المصرية 1334هـ).

بمثابة تكثير لبيان الأحوال التي تستعمل علاماته فيها. وملاك الأمر كله راجع لذوق الكاتب، وللوجدان الذي يريد أن يؤثر به على نفس القارئ ليشاركه في شعوره، وفي عواطفه. والممارسة هي خير دليل يهدي إلى سواء السبيل"[48].

أنواعُ علامات التَّرقيم ووظائفُها:

نستطيع حصر علامات الترقيم في مجموعات ثلاث[49]:

أ- علاماتٌ للوقف والوصل، وهي: (، ؛ . /)؛ وهي تهدي القارئ للوقوف عندها وقفًا تامًّا، أو متوسطًا، أو قصيرًا، وتمنحه الراحة أو النَّفَس اللازم لمواصلة عملية القراءة.

ب- علاماتٌ للتنغيم والتَّلوين الصوتيّ، وهي: (: .. ... ؟ ! =)؛ وهي علامات وقفٍ ووصلٍ أيضا، ولكنها -إضافة إلى ذلك- تكتسي بنبرات صوتية خاصة وانفعالات نفسية معينة في أثناء القراءة.

ت- علاماتٌ للتَّنصيص والحصر، وهي: (" " - - ( ) [ ])؛ وهذه تُسهم في تنظيم الكلام المكتوب، وتساعد في فهمه وتبيانه.

ضوابط في علامات التَّرقيم:

في برنامج الوورد يوضع خطان أزرقان رفيعان تحت الكلمات أو الجمل التي يرى طريقة كتابة علامات الترقيم بها غير منضبطة، وهذه جيدةٌ غالبًا، ودقيقةٌ في مراجعة كتابة تلك العلامات، إلا في حالةٍ واحدة رصدناها، وهي أقواس الأرقام الموضوعة للإحالة على الهامش، فإنه يعامله معاملة المتن، فيطلب إليك تكبيرها، في هذه الحالة لا تلتفت، وتجاوز هذا التنبيه.

وهذه بعض التنبيهات وضوابط في كتابة علامات الترقيم العربيَّة:

أ- يُراعى ألّا تُدْخَل علامات الترقيم اللاتينية في الكتابة العربية، كالفاصلة المقلوبة (,)، أو الفاصلة المنقوطة المقلوبة (;)، أو علامة الاستفهام المعكوسة (?). وقد رأيت هذا الخطأ لدى بعض الطلاب من ذوي التعليم الأجنبي في المراحل الأوَّليَّة.

ب- تُكتب علامات الترقيم ملاصقةً للكلمة التي قبلها، ولا يُترك فراغٌ قبل العلامة؛ لكيلا يبدأ السطر بعلامةٍ كالفاصلة والنقطة والاستفهام.

ت- في المقابل، يجب ترك فراغ بعد علامة الترقيم، بحيث لا تكون ملاصقةً لما بعدها، حتى لو كان ما بعدها علامة ترقيم أخرى كالقوس مثلًا؛ إلا إن قُصد ازدواج العلامة في نحو الاستفهام الإنكاريّ.

ث- لا تتوالى علامتان، إلا في حدودٍ ضيّقة جائزة، كالاستفهام الإنكاري الذي يستخدم له بعض

---

(48) الترقيم وعلاماته في اللغة العربية، لأحمد زكي باشا، ص32.

(49) كثر النقل في موضوع علامات الترقيم حتى كاد المصدر الأصلي أن يضيع، ومع ذلك انظر: الإملاء والترقيم في الكتابة العربية، لعبد العليم إبراهيم، ص95-97 (مكتبة غريب، القاهرة 1975م)، ومناهج تحقيق التراث بين القدامى والمحدثين، للدكتور رمضان عبد التواب، ص205 وما بعدها (مكتبة الخانجي، القاهرة، ط1/1985م)، وعلامات الترقيم في الكتابة العربية ومواضع استعمالها، لعادل سالم (موقع ديوان العرب على شبكة المعلومات 2018م)، وعلامات الترقيم في الكتابة العربية، لمحمود عبد الصمد الجيار (موقع ملتقى أهل التفسير على شبكة المعلومات 2013م).

الكُتَّاب علامتين معًا: (؟!).

ج- من الخطأ عدم مراعاة الكلام المسجوع في الكتابة[50]، إذ يجب وضع علامات الترقيم المناسبة للفواصل بحيث تكون مناسبةً لمرادات الكاتب الفنِّيَّة، وخصوصًا إذا كنّا ننقل من كتب مسجوعة الأصل ككثيرٍ من كتب الرسائل الإنشائيَّة التراثية، وككتب المقامات مثلًا.

ح- الكلام داخل الأقواس بأنواعها يُكتب بين القوسين من غير فراغات، لا قبله، ولا بعده، هكذا: (جاء محمد وأحمد)، وليس هكذا: (جاء محمد وأحمد).

خ- الاختلاف في عمل العلامة، كما في الفاصلة المنقوطة (؛) وعلامة التسوية (=) لا مشاحَّة فيه إن كان محتملًا؛ وذلك إذا طال الفصل في الكلام المتصل بين المسندين أو ركني الجملة.

د- من الكُتَّاب من يجهل كثيرًا من هذه العلامات، وهذا نقصٌ في أدوات الكتابة من غير شك. فتجده لا يستخدم إلا علامتين أو ثلاث.

12- الخُطوط الحاسُوبيَّة:

منذ منتصف القرن العشرين أخذ التدهور ينال من فن الخط العربي، حين اعتمد الناشرون على الخطوط الحاسوبية البدائيَّة الفظَّة، التي لا تحمل شيئًا من سمات الجمال في الخط العربي، وبدا ذلك واضحًا في الكتب والمطبوعات. كما انتشرت الخطوط الرديئة بسبب إهمال مدارس الخط العربي إثر الهجوم الشرس من الدول المحتلة، بل لقد تحولت بعض الدول عن الحرف العربي إلى الحروف اللاتينية كتركيا مثلًا، وانبجست محاولات لعمل ذلك في مصر ولكنها باءت بالفشل، ما دعا بعض الفنانين والخطاطين "لمحاولة إنقاذ هذا الفن العظيم من الضياع والتهميش، بإنتاج بعض الأنواع من الخطوط الحاسوبية، وفقًا للقواعد والأسس الأصيلة..."[51].

وقد أثمرت هذه المحاولات المشكورة ثمرةً مباركة؛ ففرض الخط العربي الجميل وجوده، وأثبت حيويته وملاءمته وقدرته على التطور والتألق المستمر؛ إذ "أبدع عشّاق هذا الفن العبقري أنواعًا عديدةً من المعالجات الجرافيكية الحديثة ذات المرونة والطواعية، والتي تلائم وتصلح لكافة الاستخدامات التطبيقية والفنية، سواء كانت التصميمات حرةً (الكاليجرافي)، أو طباعية (التيبوجرافي) في تطبيقات الحواسيب وغيرها"[52].

ومع ذلك، فمهما بلغ الإبداع والإتقان في إنتاج الخطوط الحاسوبية، فإنه لن يكون كالكتابة الفنية اليدوية. لقد كان الخط العربي حين كان يُبدَعُ باليد فنًّا يلامسُ ذاتَ الفنّان، وتختلف مقاييسه باختلاف أحاسيسه، وأما اليوم فمع النموّ الحَوْسبي الهائل الذي يمنح تشكيلاتٍ واسعة للخطوط، فإنه يُفقد الخط العربي معظم الروح الذي كان يحيا فنُّه به، لمصلحة جوانب عملية بحتة، فيما يُشبه التركيب الرتيب المتوالي، الذي لا يعتمد على بصمة فنّانٍ بعينه، أو نفَس خطّاطٍ أبدع يومًا في كتابته بإملاءٍ من ضميره

(50) انظر في هذه الفكرة: ضبط النص بين المخطوط والمطبوع، للدكتور مدحت عيسى، ص65 (مطبوعات مركز المخطوطات، مكتبة الإسكندرية، ط2021/1م).

(51) التشكيل بالخط العربي (الكاليجرافي) ومكانته بين فنون الكتاب المعاصر، للدكتور صالح عبد المعطي، وجهاد أحمد محمد عبده ص184 (مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية (المجلد 5، العدد 22).

(52) التشكيل بالخط العربي (الكاليجرافي) ومكانته بين فنون الكتاب المعاصر ص64 .

ومكنونات نفسه[53]؛ وذلك فارقٌ مهمٌّ ممَّا جنته علينا المستحدثات المادية الجديدة، وها هنا دعوةٌ صادقة إلى عدم إهمال هذا الفنّ الجليل، والتمسُّك بتعليمه بقلم الغاب والورقة.

وما نرومه هنا أن يمتلك الكاتبُ العربيُّ المثقّف تلك الحاسّة وهو يُنسّق النصوص في هذه الآلة، التي صارت الوسيلة الكتابيَّة الأولى في العصر الحديث.

يجب التنبُّه إلى أنَّ تسميات الخطوط في الوورد تختلف عن تسمياتها العربيَّة المستقرة في تاريخ الخط العربي، وحتى عند الخطَّاطين[54]. وأيضًا خصائص الحرف قد حدث فيها التغيير والاختلاف بما يُلائم طبيعة الكتابة الحاسوبية، التي تعتمد على الوضوح والانتظام والبُعْدِ عن التكوينات المركَّبة أو المعقّدة؛ فمَهمَّة الكتابة الحاسوبية مَهمةٌ نفعيَّةٌ في الأساس، ثم جماليَّة عند من يمتلك حاسّةً تجاه التنسيق الجميل والخطوط الجميلة، وكيفية اختيارها والتأليف بينها.

وعمومًا هناك أنواع كثيرةٌ للخط العربي، معظمها متطورٌ بعضُه عن بعض. وقد اختلفت تسميات الخط الواحد على مرّ الزمان، وهذا يُدرس في تاريخ الخط العربي، ولكن أهم الخطوط على ما استقرّت عليه تسميتها الآن ستة، هي: خط النسخ، وخط الرُّقعة، وخطُّ الثُلُث، والخطُّ الفارسي، والخط الديواني، والخطُّ الكوفيّ.

ونشير مرةً أخرى إلى أن هذه التسميات حديثة، فمثلًا كان يُطلق "الخط الكوفي" على بعض صور النسخ قديمًا[55]، وربما سُمِّيتْ صورةٌ من صور النسخ بالورَّاقي، نسبةً إلى الورَّاقين الذين كانوا ينسخون به مخطوطاتهم. وكذلك خط الثُّلُث له أصولٌ في الخط المحقّق، وله أشباهٌ كما في الريحان ونحو ذلك، فليُنتبه.

تلك الخطوط لا تُختارُ في الكتابة اعتباطًا، فهناك خطوطٌ لا تصلح لنصوص الكتب والمقالات، كالخط الديواني والخط الكوفيّ مثلًا، ولكنّ الديواني تُكتب به شهادات التقدير والتهنئة. وهناك خطوطٌ لم تصل إلى الجودة المطلوبة حاسوبيًّا كما في أصولها الخطيّة اليدويَّة فيما رأيت، كالفارسي والرقعة.

وهناك خطوطٌ خاصّةٌ بالعناوين الكُبرى كالثُّلُث، ولا يجمل أن نكتب بها المتون.

وهناك خطوطٌ بعضها من بعض، فالعلاقة بينها علاقة أبوّة وبُنُوّة، كما في العلاقة بين الثلث والنسخ، والرُّقعة والديوانيّ. ومعرفة هذا تفيد في اختيار خطَّين معًا للصفحة الواحدة أو الكتاب الواحد، كما في العناوين والفقرات.

ويمكن الاكتفاء بنوعٍ واحد، على أن تكون العناوين عريضة، وهذا هو الذائع المتّبع.

إنه ليَعنينا هنا بيان بعض الأنواع الموجودة أو المتوافقة مع برنامج الوورد، القريبة من الخطوط العربية؛ كي يعرفها الكاتب بهذا البرنامج.

---

(53) يقول أحد الباحثين: "إن ميزة أجهزة الحاسوب في إنتاج النصوص بسرعة عالية وبجودة فائقة، يستجيب لمتطلبات عصرنا، ولكنها لا تضيف على ما يبدو جديدًا أو تحسينًا لفن الكاليغرافي العربي. لنلحظ أن تاريخ فن الخط في العالم الإسلامي يقوم على سلسلة من «التحسينات» الخطية والإضافات واختراع الخطوط الجديدة منذ أول نشوء الكتابة العربية، وكلها تحسينات تقوم على رهافة وذاتية الاستخدام الجسدي لِيد الخطاط، وهذه لا يمكن الاستعاضة عنها حتى الآن" (الخط العربي.. من الورقة - اليد إلى المطبعة إلى الآلة - الحاسوب، لشاكر لعيبي (موقع مجلة الفيصل، https://www.alfaisalmag.com/، مارس 2023م).

(54) يراجع في هذا: تاريخ الخط العربي، لمحمد طاهر الكردي، مكتبة الهلال، القاهرة 1939م).

(55) نرى ذلك في بعض المصاحف الحديثة المكتوبة بخط النسخ، إذ ينصُّون على أنه بالخط الكوفي.

ملحوظة مهمة: قد يحدث اختلاف في شكل الخط الممثل به هنا إن كان البرنامج لا يدعم الخط المذكور، فلْينتبه.

أولًا: خطُّ النسخ:

أهم هذه الخطوط على الإطلاق هو خط النسخ، والحاجة إليه ماسّة، وهو خط المصاحف الأشهر، وإن كانت المصاحف قد كُتبتْ بغيره كذلك.

وقد أفرد له مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف خطًّا حاسوبيًّا باسمه (خط النسخ) ضمن مجموعة الخطوط الحاسوبية التي أصدرها، وهو بخط خطاط المجمع: عثمان طه.

من هذه الخطوط الحاسوبية النسخية بتسمية موقع المجمع: خط النسخ، خط النسخ المنقط، خط النسخ المفرّغ، خط النسخ السِّنْدي، وغيرها، وقد جاء -مثلًا- في تعريف النسخ السِّنْدي: "هو خط حاسوبي تم بناؤه بما يتوافق مع الترميز العالميّ الموحَّد Unicode وهو نظام عالمي يمكِّن البيانات من الانتقال عبر الأنظمة والأجهزة المختلفة دون أي تخوّف من عرضها بشكل مشوَّه، مهما تعددت الشركات الصانعة للأنظمة واللُّغات، والدول التي تمرُّ من خلالها هذه البيانات، كما تم استخدام هذا الخط من قبل مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف لعرض النص لإصدار ترجمة معاني القرآن الكريم باللغة السِّنْدية"[56].

كذلك أطلق مجمع الملك فهد لطباعة المصحف ضمن مجموعته من الخطوط الحاسوبيَّة[57] خطًّا جديداً أُطلق عليه: (خط المملكة)، وهو خليط بين النسخ والخطوط الحاسوبية الحديثة؛ ويُستخدم هذا الخط في كتابة العناوين الكبيرة التي تحتاج إلى خط سميك، بالإضافة إلى إمكان استخدامه في كتابة النصوص بحجم أسمك قليلًا من الخطوط الحاسوبية العادية[58].

وخطُّ النسخ ذو تشكيلات كثيرة مرنة متوافقةٍ مع برامج التحرير المستخدمة المختلفة، فلو ضربنا مثلًا بأوسعها استعمالًا بين عموم المثقفين وهو برنامج الوورد؛ بجملة (البسملة) فسنجد من خطوط النسخ الصور الآتية:

- Traditional Arabic: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Arabic Typesetting: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Sakkal Majalla: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Calibri: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Microsoft Uighur: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله ، محمد رسول الله.

(56) انظر: موقع مجمع الملك فهد لطبعة المصف الشريف في شبكة المعلومات: Bv0Y4rF3u.pw/2https://.

(57) من هذه الخطوط: خط المجمع المزخرف، خط المدرجات، خط الشهادتان، خط البسملة (انظر موقع المجمع في شبكة المعلومات: LH2u.pw/lOORV2https://).

(58) انظر: موقع المجمع: Bv0Y4rF3u.pw/2https://.

فيمكن للكاتب أن يختار واحدًا منها إن أراد خطًّا نَسخيًّا، وهناك غيرها كثيرٌ، كخط الأميرية، وخط DecoType Naskh، وهناك خط مكوَّنٌ من قالب خطَّاط المصحف عثمان طه في نسخته الأخيرة التي نسخها للمصحف برواية حفص. وكل هذا لا بأس به.

ولكنْ هناك خطٌّ مشهورٌ جدًّا أستكرهه ولا أحبه، مع أن بعض الهيئات والجامعات تشترطه، وهذا من العجَب حين لا يعودون إلى المتخصّصين، وأنا أحذّر منه من غير ضرورة، لخشونته وغِلَظِه؛ وهو المسمى:

- Simplified Arabic: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.

ثانيًا: الخطُّ الكُوفي:

هذه تسمية متأخرة لهذا الخط، وله ألوانٌ وتشكيلات هندسية واسعة، وأشهر ما يمثله في الوورد:

- Andalus.

وهو خطٌّ جيدٌ جماليًّا، وله ذيوعٌ لا يخفى.

كما ظهرت خطوطٌ أخرى مشتَّقةٌ من الكوفيّ بنوعيه: الكوفيّ المزَهَّر، وكوفيّ المربَّعات.

ثالثًا: الخطُّ الفارسيّ:

يسمى قديمًا بالفارسي، والتعليق، والنستعليق، ويكتب به الآن في إيران وباكستان وبعض دول آسيا. وله مدرستان كُبريان في إيران وتركيا، ويمثله في الوورد:

- Urdu Typesetting: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.

وهو لا يبلغ من الجمال ما يبلغه أصلُه، وهو بحاجةٍ إلى تحسين وتهذيب.

رابعًا: الخَطُّ الدِّيوانيّ:

هذا الخط لم يبلغ ما يُرجى له من الجودة في الوورد؛ لاعتماده على الدوائر الفنية ويدِ الفنّان، فهو خطٌّ يُرسم في الحقيقة قبل أن يكون كتابة، يمثله بصورة لا تُرتضى أمثال هذا التكوين:

- S_U normal oMCS Diwani: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Aldhabi: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Diwani Bent: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.

خامسًا: خطُّ الثُّلُث:

لم أجد مثالًا له في خطوط الوورد الأساسية، ويمكن إضافته من الشبكة الإلكترونية. وصوره الحاسوبية غير جيدة كذلك في كل ما رأيت حتى الآن، ومن أمثلتها:

- MCS Tholoth S_U normal: ....

سادسًا: خطُّ الرُّقعة:

هو خط حديث، ويخطئ من ينسب بعض الأشكال القديمة إليه، ومنه اشتُق الديواني، وله صور في خارج برنامج الوورد، ولكنها لا تبلغ الجودة المرادة لا فيه ولا في غيره، وهذا أمر عجيب، فهذا الخط سهل التركيب والتكوين، وكان ينبغي أن يظهر بصورةٍ حاسوبيَّةٍ مُتْقنة، ونرجو أن يتحقق هذا عمَّا قريب.

سابعًا: الخُطوط الحُرَّة:

هي غالبًا خطوط مشتقة من الخطوط الأصليَّة، من غير التزام بالخصائص الفنيّة، وهي خطوط تميل إلى الليونة في رسم الحرف، من غير التقيد بالمقاييس، حتى يسهل على الكاتب كتابتها، من غير التضييق عليه بالقواعد الفنية، ولهذه الخطوط مريدوها ومحبوها، ومن أمثلتها في الوورد:

- Microsoft Sans Serif: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.
- Tahoma: بسم الله الرحمن الرحيم. لا إله إلا الله، محمد رسول الله.

ولكني أنبه إلى أن هذه الخطوط الحرَّة غير صالحةٍ للكتابة العلميَّة أو الرسميَّة، وإنما تصلح للاستخدامات العامة في وسائل التواصل والإعلانات ونحو ذلك.

الخاتِمة والنّتائج:

خلص هذا البحث إلى نتيجة شاملة ونتائج جزئيَّة مختلفة تمثَّلتْ في أجزائه المتفرقة في غضون مسار البحث.

إن النتيجة الأولى والجوهريَّة التي انبرى هذا البحث لإثباتها والبحث فيها ومناقشتها والتدليل عليها هي: اقتراح إطار أساسيٍّ للكتابة العربية في التقانة الحديثة، في شِقَّي المعالجة: الآليَّة والبشريَّة، بما يمثّل سُهمةً في سبيل تضمين حقلٍ جديدٍ لنظريَّة الكتابة العربية العريقة، يضمن الاتصال بين الماضي والحاضر، يُدرّس في المدارس والجامعات وغيرها من مؤسسات الثقافة والتعليم. ونقترح أن يُضاف هذا الحقل إلى ما وُضع من قبل في بحوث الرسم والإملاء والكتابة العربية. وتكمن أهمية هذا النوع من البحث في أنه يمسُّ عامة المتعلّمين في عصرنا الحديث بمختلف توجهاتهم، الذين يستخدمون الكتابة الرَّقْمية في الحاسوب وغيره من الآلات المستحدثة.

لقد عرض البحث لأدوات الكتابة في معالجاتها الآلية بأشكالها المختلفة: كالتدقيق اللغوي: الإملائي والنحوي والصرفي، والتشكيل الآلي، وكتابة المنطوق، ونطق المكتوب... إلخ مما يشبه هذا،

وناقش هذه الأدوات وجرّب أمثلةً عليها، وحاول تقييم تلك التجارب بما يتناسب مع اللغة العربية في صورتها المكتوبة، فدعا في الجملة إلى مزيدٍ من التحسين البرمجيّ والحاسوبي، لما يعتري تلك الأدوات المختلفة من نقصٍ واضح، وإن كان هذا لا يعني نسف تلك الجهود المبذولة، بل إننا لندعو إلى عملٍ مؤسسي ضخم ينشأ من إرادةٍ سياسية، تجمع هذه الجهود، وتنظّمها، وتهذبها، وتبني عليها، وإلّا فلن نصل إلى برمجةٍ ذاتِ بال أو يُعتمد عليها للكتابة العربية.

ثم انخرط البحث في قضايا الكتابة المتصلة بالمعالجة البشرية للنصّ العربي المكتوب في التقانة الحديثة، محاولًا إضفاء روح الكتابة العربيَّة ومآثرَها عليها، بحيث تَستمِدُّ الفروع من الأصول الراسخة في فنّ الكتابة، فبحث أهمَّ تلك العناصر الداخلة في هذا النوع من المعالجة، من نحو: صفحة الغلاف، وصفحة الإهداء، وشكل الصفحة في عناوينها، ومتنها، وهامشها، وفقراتها، وترقيمها، وضبطها، وشكلها... إلخ، ثم عرَّج البحث إلى فنّ الخط العربيّ من حيث هو الصورة الجميلة للكتابة العربية، والمُخرَج النهائي الذي تظهر عليه الكتابة في التقانة الحديثة، فأولاه مزيدَ اهتمامٍ من الدرس ضاربًا المثل بالخطوط المختلفة وأمثلتها الستة المستقَرّ عليها في العصر الحديث، مما يستخدم في برامج التحرير وتطبيقاته، ناقدًا تلك المخرَجات بما يعين على فهم طبيعة الخطوط العربية وكيفية توظيفها لخدمة النص العربي المكتوب.

لقد سعى البحث قاصدًا إلى محاولة وضع معالم واضحة الأركان لأصول تلك الكتابة، داعيًا إلى إعمال الفكر في بعض التفصيلات الكتابية والتحريريَّة التي تتناسب مع الذائقة العربية في تاريخها الطويل في هذا الحقل، الذي تأسس في فنون كتابة المخطوطات العربية القديمة تطبيقًا، وكتب الرسم والإملاء تنظيرًا، مع مراعاة ما حدث من اختلافٍ وتغيُّرٍ طبيعيّين في العصر الحديث.

إنها محاولة نأمل أنها قد أصابت شيئًا من النفع، وكثيرًا من التشجيع على مواصلة العمل في هذا المجال.

المصَادرُ والـمَراجِع:

1. استخدام القواعد الاستنباطية في تحسين أداء التشكيل الآلي، لعمر السعيد شعبان (ضمن: الحرف العربي والتقنية: أبحاث في حوسبة العربية، مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1436/1هـ).
2. الإملاء والترقيم في الكتابة العربية، لعبد العليم إبراهيم (مكتبة غريب، القاهرة 1975م).
3. انجلاء السحابة عن قواعد الإملاء وأصول الكتابة، لمحمد الطاهر الإزميري الأزهري (المطبعة العثمانية، الإسكندرية 1329هـ).
4. تاج العروس من جواهر القاموس، للمرتضى الزبيدي، محمد بن محمد بن عبد الرزاق الحسيني (تحقيق جماعة من المختصين، وزارة الإرشاد والأنباء - المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت).
5. تاريخ الخط العربي، لمحمد طاهر الكردي، مكتبة الهلال، القاهرة 1939م).

6. التحرير العربي، لأحمد شوقي رضوان وعثمان الفريح (مكتبة العبيكان، الرياض، 2009م).
7. التشكيل بالخط العربي (الكاليجرافي) ومكانته بين فنون الكتاب المعاصر، للدكتور صالح عبد المعطي، وجهاد أحمد محمد عبده (مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية (المجلد 5، العدد 22).
8. الترقيم وعلاماته في اللغة العربية، لأحمد زكي باشا (المطبعة الأميرية، القاهرة 1912م).
9. تصحيح الكتب وصنع الفهارس المعجمة وكيفية ضبط الكتاب، للشيخ أحمد محمد شاكر (اعتنى به عبد الفتاح أبو غدة، مكتبة السنة، القاهرة، ط1415/2هـ).
10. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية، الباب الأول: القراءة الآلية لكتابة اليد العربية، للدكتور يوسف سالم العريان والدكتور عرفان أحمد، والباب الثاني: التعرف الآلي على الكلام العربي المنطوق وتطبيقاته في القرآن الكريم، للدكتور أحمد حمدي أبو عبسة، والباب الخامس: شاعر بلا مشاعر: تجربة في الشعر العربي الآلي باستخدام التعلم العميق، لغريب واجب غريبي (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).
11. تطبيقات معالجة اللغة العربية في مجال التعليم، للدكتور شريف مهدي عبده (ضمن: تطبيقات أساسية في المعالجة الآلية للغة العربية، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1441/1هـ).
12. جمهرة أنساب العرب، لابن حزم، أبي محمد علي بن أحمد بن سعيد الأندلسي (تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار المعارف، القاهرة، ط5).
13. الحرف العربي والتقنية: أبحاث في حوسبة العربية، فصل: استقصاء تقنيات معالجة اللغات الطبيعية وتطبيقاتها في اللغة العربية، للدكتور أمجد أبو جبارة، وفصل: استخدام القواعد الاستنباطية في تحسين أداء التشكيل الآلي، للدكتور عمر السعيد شعبان (مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1436/1هـ).
14. الخط العربي من الورقة - اليد إلى المطبعة إلى الآلة - الحاسوب، لشاكر لعيبي (موقع مجلة الفيصل، https://www.alfaisalmag.com/، مارس 2023م).
15. صفحة الدعم لمايكروسوفت أوفيس في شبكة المعلومات: https://cutt.us/LKqHo
16. صفحة سمودين (معيد الكتابة) في شبكة المعلومات: https://2u.pw/YZ2Td
17. ضبط النص بين المخطوط والمطبوع، للدكتور مدحت عيسى (مطبوعات مركز المخطوطات، مكتبة الإسكندرية، ط2021/1م).
18. ضبط النص والتعليق عليه، للدكتور بشار عواد معروف (مؤسسة الرسالة، بيروت 1402هـ).
19. العربية والذكاء الاصطناعي، الفصل الثاني: المعالجة الآليَّة للغة العربية المكتوبة: مقدمة في ذكاء الآلة، للدكتور المعتز بالله السعيد (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض 1445هـ).

20. عزيزي المحرّر: دليلك إلى صياغة احترافية، لمحمود عبد الرازق جمعة (مؤسسة بتانة، القاهرة 2019م).

21. علامات الترقيم في الكتابة العربية ومواضع استعمالها، لعادل سالم (موقع ديوان العرب على شبكة المعلومات 2018م)،.

22. علامات الترقيم في الكتابة العربية، لمحمود عبد الصمد الجيار (موقع ملتقى أهل التفسير على شبكة المعلومات 2013م).

23. علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية، للدكتور عبده الراجحي (دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1995م).

24. فن التحرير العربي، لمحمد صالح الشنطي (دار الأندلس، حائل، ط2001/5م).

25. قضايا معاصرة في اللسانيات التطبيقية، للدكتور صالح ناصر الشويرخ (مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1438/1هـ).

26. كتاب الأصنام، لهشام بن محمد بن السائب الكلبي (تحقيق أحمد زكي باشا، دار الكتب المصرية 1334هـ).

27. اللغة العربية والحاسوب: دراسة بحثية، للدكتور نبيل علي (دار تعريب ، د. م، 1988م).

28. اللغة وشبكة المعلومات العالمية، لديفيد كريستال (ترجمة أحمد شفيق الخطيب، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط2010/1م).

29. مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، مقدمة المحرر الدكتور عبد الله بن يحيى الفيفي، وفصل: التدقيق الإملائي، للدكتور وليد بن عبد الله الصائغ (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1445/1هـ).

30. المعالجة الآلية للنصوص العربية، الفصل الثالث: التشكيل الآلي، للدكتور محسن رشوان (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، ط1445/1هـ).

31. المقنع في رسم مصاحف الأمصار، لأبي عمرو الداني، عثمان بن سعيد بن عثمان (تحقيق محمد الصادق قمحاوي، مكتبة الكليات الأزهرية، القاهرة).

32. مناهج تحقيق التراث بين القدامى والمحدثين، للدكتور رمضان عبد التواب (مكتبة الخانجي، القاهرة، ط1985/1م).

33. مورد الظمآن في رسم أحرف القرآن، للخرّاز، محمد بن محمد بن ابراهيم الشريشي (تحقيق أشرف محمد فؤاد طلعت، مكتبة الإمام البخاري 2006م).

34. الموجز في مراجع التراجم والبلدان والمصنفات وتعريفات العلوم، للدكتور محمود محمد الطناحي، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط1985/1م).

35. موقع مجمع الملك فهد لطبعة المصف الشريف في شبكة المعلومات: https://Bv0Y4rF3u.pw/2.

36. نظام الكتابة العربية: النشوء والتطورات، فصل: الترقيم في نظام الكتابة العربية: النظرية والواقع، وفصل: نظام الكتابة العربية: محددات الهوية والتصنيف، للدكتور هشام بن صالح القاضي للدكتور أحمد كروم (مركز الملك عبد الله الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، ط1/1438هـ).