الرقم الدولي المعياري للمؤتمر (معتمد ومصنف دوليًا) ISBN 978 - 9953 - 0 - 2970 - 2

المؤتمر الدولي الحادي عشر للغة العربية

22 - 24 أكتوبر 2025م الموافق 30 ربيع الآخر - 2 جمادى الأولى 1447هـ

دبي - الإمارات العربية المتحدة

الهيئات العربية والدولية أعضاء المجلس الدولي للغة العربية

المؤتمر الدوليّ الـ 11 للّغة العربيّة/ دبي(23-25 أكتوبر 2025)

محور التقانة (التكنولوجيا)

اللغة العربيّة والتكولوجيا والإدارة: الذكاء المستقبليّ

منال كركر- جامعة الجنان/ لبنان

المستخلص

تشتدّ المواجهة اليوم بين اللغة العربيّة والتقانة في مجالات النظم الذكيةّ والتطبيقات التكنولوجيّة الحديثة

كما يحدث مع اللغات الأخرى التي تحاول جاهدة تأمين مستلزمات مواكبة الحركة التقنيّة الرائدة التي تجتاح اليوم المعاقل اللغويّة والاجتماعيّة والثقافات المحلّية، ما يتطلّب من الباحثين السهر على تحسين أداء التفاعل بين اللغة العربيّة وتقنيات الذكاء الاصطناعيّ، وخاصة في تعاطي اللغة مع التحدّيات المتعدّدة المتعلّقة بالمعالجة الآليّة للغة، وفهم السياق، وإنتاج المحتوى الذكي، وفي الوقت ذاته، تتطلّب بيئات الإدارة الحديثة حلولاً رقميّة ذكيّة تعتمد على التكامل بين التكنولوجيا واللغة والإدارة لتحقيق فعالية الأداء واتخاذ القرار.

لذا تبرز المشكلة في الفجوة الرقميّة بين الاستخدام الفعّال للتكنولوجيا في الإدارة وبين تمكين اللغة العربيّة ضمن هذا الإطار، ما يؤدّي إلى تطوير الأداوت الفاعلة القادرة على تحسين وصيانة وتطوير الكفاءة الاتصاليّة والتواصليّة والمعرفيّة في المؤسسات الإداريّة العربيّة، ويجدّد قدرة هذه المؤسسات على مواكبة التحوّل الرقميّ العالميّ.

إنّ السؤال الإشكاليّ الذي يتمحور البحث حوله هو: انطلاقًا من فهم حيويّة اللغة العربيّة وقدرتها الموسوعيّة، كيف يمكن تحقيق تكامل فعّال بين اللغة العربيّة والتكنولوجيا والإدارة لدعم التحّول نحو الذكاء المستقبليّ في البيئات العربيّة؟

المقدّمة

باتت اللغة العربيّة تتعرّض يوميًّا للتصويب الغادر من لغة " الشات " التي تدرج على ألسنة الشباب وشاشاتهم ، وهي لغة استطاعت فرض نفسها على الجميع، كبارًا وصغارًا ، لسهولة التفاهم بها بعد أن صار الانترنت حاجة لكلّ إنسان. إلّا أنّ طلاب اللغة العربيّة ما زالوا يؤمنون بتثقيف ألسنتهم وغسل ابداعهم بشعر فصيح يحملهم على أجنحته الى عوالم من الطهارة التعبيريّة الوجدانيّة، إلّا أنّ الكارثة عند الناس أنّهم ألفوا الأخطاء: المذيع يخطىء، والإعلاميّ يخطىء، والمتعلّم يخطىء، والصحافي يتباهى بالخطأ فلا حسيب ولا رقيب. ولكن لماذا تتراءى لهؤلاء ولغيرهم صعوبة اللغة ؟ هل هي فعلًا صعبة ؟ أو أنّ تداخل عوامل أخرى جعلت منها أكثر صعوبة ؟ إنّ العلم الرياضيّ المتحكّم ببعض مفاصلها صيّر أمرها عسيرًا، بعد أن استوعب علماء العرب ترجمة وتعريبًا التراث العلميّ اليونانيّ، واعتبر الخوارزمي[1] علّامة في دنيا العلوم . لقد أثّر الفكر الرياضيّ في دوائر الثقافة العربيّة وحلقاتها، والنحو أحد هذه الحلقات التي نفذ اليها ، فأشغل الخليل[2]

---

[1] محمّد بن موسى الخوارزمي (؟ - 847): أبو عبد الله: رياضي فلكي مؤرخ، من أهل خوارزم، ينعت بالأستاذ. أقامه المأمون العباسي قيما على خزانة كتبه، وعهد إليه بجمع الكتب اليونانية وترجمتها (...) وله كتاب الجبر والمقابلة. (الزّركلي، خير الدّين، الأعلام، دار العلم للملايين، بيروت، 1990،ج7، ص 116).

[2] - **الخليل بن أحمد الأزدي الفراهيدي** (١٠٠؟- ١٧٥ه. /٧١٨؟- ٧٩١؟ م.): لغوي عربيّ. تتلمذ عليهِ الأصمعي وسيبويه. كانت لهُ معرفة بالموسيّقى ساعدتهُ على ابتكار علم العَروض. أشهر مصنّفاتهُ "كتاب العين" وهو أول مُعجم عربيّ. وَقَدْ دَعاه بهذا الأسم لأنهُ بدأها بحرف العين.(البعلبكي، منير، **معجم أعلام المورد،** ط1، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 1992، ص179).

حتى استنبط منه العَروض، وحاول حصر ألفاظ اللغة في معجمه " العين " باستقصاء عدد الألفاظ الناتجة عن تقاليب الحرف الواحد في كلّ بناء من أبنية الكلمة، من هنا نتبيّن أثر العمل الرياضيّ في النحو بالأبنية الاستدلاليّة والقواعد الاستنتاجيّة. إنّ هذه المبادئ ينصح الجاحظ[3] الاخذ بها للذين يريدون معرفة اللغة بقوله: " لا يصل أحد من علم النحو الى ما يحتاج اليه حتى يتعلّم ما لا يحتاج إليه." فاللغة العربية لعلّها اللغة الوحيدة التي تجمع قطبين متنافرين العقل والقلب . لكنّ اللغة منطق والرياضيّات منطق، كمنطق العدد وقاعدته ، فالعدد المفرد من (3-10) يكون معدوده جمعًا (ثلاثة أيام) ومما فوق العشرة يصبح المعدود مفردًا (ثلاث عشرة امرأةً)، فالعقل يرفض ذلك لكنّ اللغة تقبل به .

ماذا تقدّم اليوم اللغة للانسان في وجه الجرف المتطوّر للتكنولوجيا؟ بات جيل اليوم لا يهمّه معرفة الفاعل من المفعول لأنّ سوق العمل، سوق الجيوب، قد تحدّد لغير العربيّة، والاختصاصات كلّها قد أهملتها فهل فازت لغة " االشات" واحتلّت المكان المناسب عند الجميع لأنّها تؤمّن لهم التواصل السريع والمفهوم؟.

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفيّ التحليليّ بوصفه واقع استخدام اللغة العربيّة في التكنولوجيا والإدارة من خلال الممارسات الحالية وتحليل المشكلات والعقبات التي تواجه هذا التكامل، لتقديم تصوّرات مستقبليّة ورؤى استراتيجيّة لتفعيل التكامل وتحقيق بيئة ذكية قائمة على فرادة اللغة العربيّ وحيويتها القادرة على التجاوب مع التابير والتراكي المعبّرة بأفضل الأساليب الفنّية والتقنية. يسعى هذا المنهج إلى وصف الواقع الراهن لتكامل اللغة العربية في البيئات التكنولوجيّة والإداريّة، وتحليل مدى فاعليته، وتحديد أوجه

[3] **الجاحظ**: عمرو بن بحر بن محبوب الكناني بالولاء، الليثي، أبو عثمان، الشهير بالجاحظ: (...) مولده ووفاته في البصرة. (الـزركـلي، خير الدين بن محمود بن محمد ابن علي بن فارس , 2002 م: **الأعلام**، دار العلم للمـلايين، بيروت، ط2.، ج5، ص74).

القصور والتحدّيات، ومن ثمّ تقديم رؤى وتوصيات علميّة تسهم في تطوير هذا التكامل لتحقيق الذكاء المستقبليّ.

أوّلا: اللغة العربيّة في قلب التحوّل الرقميّ

كان دخول الذكاء الرقميّ يهدف إلى تحويل القدرات البشريّة إلى قدرات آليّة وتكنولوجيّة، وإلى تعويض الذكاء البشريّ بالذكاء الآليّ مقتحمًا شتّى ميادين الحياة؛ حيث تصبح الآلة تعوّض الإنسان أو تساعده على قضاء شؤون،. ولربما كان الذكاء الرقميّ هو ذلك الذكاء المقابل للذكاء البشريّ، بهدف تمكين الحاسوب (والآلة الرقميّة عمومًا) من إنجاز المهام التي يستطيع الإنسان إنجازها بمهارة عالية.

لا يخفى علينا ما شهده العالم في السنوات الأخيرة من تقدّم هائل في حقل الرقميآت. هذا التقدّم الذي غدا ضرورة ينبغي أن يتسلّح بها كلّ باحث؛ فالعالم أصبح يستفيق كلّ حين على صيحة جديدة في حقل التكنولوجيّات؛ وبخاصة منها ما يتعلّق بالذكاء الاصطناعيّ. لقد أخذ العديد من اللغويين العرب بفكرة تعزيز اللغة العربيّة بالذكاء الاصطناعيّ، على غرار باقي اللغات العالميّة الأخرى، حتى تكون مسايرة لهذا التطّور التقنيّ المخيف والعالم الافتراضيّ، ومواكبة لما يحفل به هذا المجال من برمجيّات وتطبيقات تقوم على حوسبة اللغة العربيّة ومعالجة مستوياتها بطريقة آليّة حديثة. فما المقصود بالذكاء الاصطناعّي؟ وما الإرهاصات الأولى لظهوره؟ ومتى عرفه البشر ؟ وما أهميته؟ وما أنواعه؟ وما مظاهر استثماره في اللغة العربيّة؟ وما جهود اللغويين العرب في مواكبة هذه الموجة الرقميّة؟

ثانيا: حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وإرهاصات ظهوره

إنّ مصطلح (الذكاء الاصطناعيّ) قد فرض نفسه بقوة في مجالات عدّة، حتى صار سمة هذا العصر وعلامته. يأتي الذكاء الاصطناعيّ تعبيرًا عن دراسة للسلوك الذكيّ في البشر والحيوانات والآلات،

كما أنّه يمثّل محاولة لإيجاد السبل التي يمكن بها إدخال مثل هذا السلوك على الآلات الاصطناعيّة[4] ؛ حيث يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنسانيّ عن طريق عمل برامج للحاسب الآليّ قادرة على محاكاة السلوك الإنسانيّ المتّسم بالذكاء"[5]. وهو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله؛ مثل قدرته على التفكير والاكتشاف والاستفادة من التجارب السابقة.

هذا وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعيّ في أنّه، وبحسب متابعة تطوّره، قد يصبح القائد في هذا المجال يصبح حاكمًا للعالم أجمع، إذ بات هو اليوم المحرّك الأساسيّ لجميع التقنيات الناشئة كجمع البيانات الضخمة والروبوتات وإنترنت الأشياء، كما على الأصعدة كلّها، مثلًا تضييق دائرة الفحوصات الطبيّة، وزيادة كفاءة العمليات الجراحيّة وسرعتها، ومن حسناته كذلك أنّه تمّ اختراع برنامج قيادة ذاتيّ للسيارات يقلّ من نسبة الحوادث المروريّة وخفّف الازدحام المروريّ، ما يعني أنّ دورًا كبيرًا ينتظر" الآلات التفاعليّة على الرّغم من أنّها نوع من الذكاء لا يمكنه الاستجابة إلّا لمدخلات محددة بإجراء مدروس ومراقب"[6]. لقد عمّت الاستخدامات العمليّة للذكاء الاصطناعيّ المنازل والسيارات والسيارات بدون سائق، والمكاتب والبنوك، والمستشفيات، والفضاء... حتى طالت هذه الاستخدامات خارج الكوكب مثل الروبوتات التي ترسل إلى القمر والمريخ، أو القمر الصناعيّ الذي يدور في الفضاء وأفلام الرسوم المتحرّكة في هوليوود، وألعاب الفيديو والكمبيوتر، وأنظمة الملاحة عبر الأقمار الصناعيّة ومحرّكات البحث، إضافة إلى الأنظمة التي يستخدمها المستثمرون للتنبؤ بحركات البورصة، والأنظمة التي تستخدمها الدول للإسهام في توجيه القرارات

---

[4] للتوسّع راجع بونيه، آلان، **الذكاء الاصطناعيّ: واقعه ومستقبله**، ترجمة علي صبري فرغلي. عالم المعرفة. الكويت، رقم 172، أبريل 1993. من ص 11.

[5] ويتباي، بلاي، **الذكاء الاصطناعيّ**، ترجمة قسم الترجمة بدار الفاروق. القاهرة، مصر، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية. 2008، ص 15

[6] - الميساوي، خليفة بن الهادي، **الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللغة العربية : الواقع والآفاق**، مجلة مدارات في اللغة والأدب، المجلد 1، العدد 5 ، 2021 ، ص 15-16 .

المتعلّقة بالصحة والنقل والمواصلات، ومن ذلك أيضًا التطبيقات على الهواتف المحمولة، أضف إلى ذلك الصور الرمزية في الواقع الافتراضيّ والنماذج التجريبيّة للعاطفة التي تُطوَّر في الروبوتات المرافقة.

ثالثا: اللغة العربيّة في ظل ثورة الذكاء الاصطناعيّ

لا يمكن أن تكون اللغة العربيّة بمعزل عن ثورة الذكاء الاصطناعيّ؛ فهي كسائر اللغات، قد استفادت من تطبيقاته في ميادين عدّة؛ إذ يعزّز الذكاء الاصطناعيّ القدرة على فهم اللغة العربيّة المكتوبة والمنطوقة وتحليلها وتشكيلها آليا . هناك جهود حثيثة من الباحثين والمطوّرين لتطوير نماذج وأدوات تمكّن الأنظمة الذكيّة من التعامل بفاعليّة مع اللغة العربيّة وتحقيق فهم شامل للمعاني والسياقات، ومن الواضح أنّ اللغة العربيّة قد استفادت من الذكاء الاصطناعيّ من خلال تطوّر تقنيات معالجتها آليا، وتحليلها بفضل النماذج والأدوات الذكيّة المستخدمة في ترجمة النصوص، والأدوات التي تتعامل مع توليد النصوص وأساليب معالجتها واستخدام تقنيات التعلم العميق، والشبكات العصبيّة الاصطناعيّة لتطوير نماذج ترجمة آليّة متقدّمة وناجحة، كما في معالجة اللغة في المجال الصوتيّ ومعالجة آليّة للتعرّف على خصائصها؛ مثل ضبط سرعة الصوت، والموجات الصوتيّة، والشدّة والذبذبة، والصورة الطيفيّة، وتحويل المكتوب إلى منطوق، وأيضا معالجة النظام المعجميّ من ناحية الضبط والتصنيف، ووضع معاجم إلكترونيّة، وتحويل المعاجم الورقيّة القديمة إلى معاجم إلكترونيّة يسهل البحث فيها، أو " ما يسمى باللسانيات الإحصائيّة التي تقترح نماذج نظريّة وتطبيقيّة لمكننة المعاجم، تمكّن من معالجة النصوص في مستوياتها التركيبيّة والدلاليّة، والصرف صوتيّة، وهو ما يعرف بالمعجميّة الآليّة"[7]، ولعله من العسير حصر كلّ مظاهر تعزيز اللغة العربيّة بالذكاء الاصطناعيّ، لكن يمكن الإشارة إلى أهمية اللغة العربيّة في هذه التطبيقات، إذ يمكن للغة

[7] حجازي، محمود فهمي، **الحاسوب وصناعة العجم العربيّ**، مجلة التواصل اللسانيّ، مؤسسة العرفان للاستشارات التربويّة والتطوّر المهنيّ، المغرب، 1993.ص 68.

العربيّة أن تستفيد من ثورة الذكاء الاصطناعيّ في مجالات عدّة؛ يأتي في بدايتها تعليمها للناطقين بها وبغيرها؛ لقد غدا الذكاء الاصطناعيّ عمادًا لا يستغني عنه تعليم اللغة العربيّة مع ذلك من الحالة؛ وذلك لميزات عدّة، أهمّها:

1-تحقيق الأهداف التعليميّة بكفايات عالية واقتصاديّة في الوقت والجهد.

2- تحفيز المتعلم في مهارات التعلم الذاتيّ، وإكسابه أدوات تعلّم فعالة.

3 -يتناسب مع معطيات العصر؛ فهو الأسلوب الأمثل لتكوين جيل المستقبل للحياة العلميّة والعمليّة.

رابعا: التصحيح التلقائي وإكمال الجمل تلقائيًا ومعالجتها

يمكن للذكاء الاصطناعيّ أن يصحّح الأخطاء الإملائيّة أثناء البحث على شبكة الإنترنت أو الرقم من خلال المصحح الآليّ، أو ما يسمى بالمدّقق الآلي، كما يمكن لبعض التطبيقات أن تقدمّ تكملة الجملة بمجرد كتابة الكلمة الأولى منها، ومثل هذا لا يوجد في محرّكات البحث فقط، وإنما على لوحة المفاتيح كذلك في هواتفنا وفي برامج تحرير النصوص كمايكروسوفت ووورد ، مما يعزّز لغتنا ويجعلنا نوفر الكثير من وقتنا وجهدنا.

4-1 المعالجة الفونولوجيّة

يميّز الذكاء الاصطناعيّ بين الحروف بمعالجتها معالجة آلية، والتوظيف بين خصائصها الكتابية خاصة على مستوى الحروف المتشابهة رسمًا ونطقًا، ويميّز بين الحروف بإدخال خصائصها النطقية ومعالجتها معالجة آلية تمكن من كتابتها كتابة سليمة، وتفرّق بين خصائصها الكتابية خاصة فيما يتعلق بالحروف المتشابهة رسما ونطقا؛ مثل (ش / س / ص) و (ز / ر) و (ب / ت / ث) و (ت / ط) و (ص / ض / ظ) و (د / ذ) و (ح / ج / خ) و (ع / غ) و (ف / ق)، وغيرها من خصائص الحروف الأخرى.

4-2 المعالجة المعجميّة

يخدم الذكاء الاصطناعيّ اللغة العربيّة معجميًّا؛ حيث يتمّ من خلاله ضبط الكلمات وتصنيفها وتوصيف معانيها المعجميّة، هذا فضلًا عن إنشاء معاجم إلكترونيّة عربيّة وتحويل المعاجم الورقيّة القديمة إلى معاجم إلكترونيّة، مما يسهّل البحث فيها عن معاني الكلمات وسياقات استعمالها.

4-3 المعالجة الصرفيّة

تتيح للمجال الصرفيّ تحديد العناصر الأوليّة لبنية الكلمة ودراسة سماتها الصرفيّة. إنّ المستوى الصرفيّ للكلمة هو أكثر المستويات اللسانيّة قابلية للحوسبة؛ وذلك ببناء القواعد ووضع قاعدة بيانات يمكن من خلالها إخضاع الكلمات العربيّة للمعالجة وتوليدها.

4-4 المعالجة النحويّة

يمكن للمجال الصرفيّ معالجة النظام النحويّ والتركيبيّ للجملة على تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ في معالجة اللغات الطبيعيّة يعني هذا المستوى من البنية التركيبيّة للجملة بالاعتماد على برامج التحليل النحويّ وتحليلها آليًا منطلقًا من ضبط القواعد النحويّة وتخزين المعلومات النحويّة لكلّ كلمة ثمّ استغلالها عند التحليل التركيبّي للجمل، كما هو تحليل يقوم على ضبط الأشكال التركيبيّة للغة العربيّة ثم تخزينها وفقًا لبرامج حاسوبيّة وربطها ببناء الجمل العربيّة الممكنة في المعالجة الآليّة.

4-5 آلية الترجمة

بفضل الذكاء الاصطناعيّ، يمكن ترجمة النصوص العربيّة بطريقة آلية؛ حيث تكون الترجمة دقيقة وبجودة عالية، كما يمكن تحويل المنطوق العربيّ إلى لغة أخرى بجودة نفسها. إنّ آلية الترجمة تسهّل الذكاء الاصطناعيّ عملية ترجمة العربيّة إلى لغات أخرى عالية، سواء كانت مكتوبة أم مطوية .

4-6 تحليل المشاعر

ما من شكّ في أنّ الذكاء الاصطناعيّ بالإضافة إلى الشركات الرقميّة في تحليل بيانات ومنشورات وسائل التواصل الاجتماعّي؛ "وذلك من خلال النصوص أو المنطوقة أو علامات الإعجاب أو التأسف أو الضحك أو غير ذلك مما يدل على مشاعر الإنسان؛ الشيء الذي يسمح بالزيادة في الترويج لمنتوجات بعينها أو أفكارنا، كما يمكن أن تعين الدولة على تحديد المخاطر التي تهدّد أمنها واستقرارها"[8]. تعدّ اللغة العربيّة لغة مطواعة قابلة للتطور ومواكبة لما يعرفه العالم من تقدم رقميّ، إضافة إلى توظيف الذكاء الاصطناعيّ في خدمة اللغة العربيّة، ونخلص إلى مجموعة من النتائج أهمّها:

١ - الذكاء الرقميّ هو ذلك الذكاء المقابل للذكاء البشريّ، بهدف تمكين الحاسوب من إنجاز المهام التي يستطيع الإنسان إنجازها بمهارة عالية.

٢- تفطّن العاملون إلى أن الآلة قد تكون قادرة على حساب المسائل الرياضيّة المعقدة، الشيء الذي مهّد الطريق فيما بعد لظهور الذكاء الاصطناعيّ.

[8] بوزيان، عبد القادر، أهمية **المعالجة الآليّة في ترقية اللغة العربية**، مجلة أمارات، المجلد 3، العدد 1. مارس 2019، ص148.

٣ - يعدّ العالم الأمريكيّ جون ماكارثي[9] أوّل من استعمل مصطلح (الذكاء الاصطناعيّ) عام ١٩٥٦. وفي عام ١٩٩٧، تمكّن برنامج الذكاء الاصطناعيّ من هزم بطل العالم في لعبة الشطرنج. ثم توالت برامج الذكاء الاصطناعيّ في التطوّر عبر مراحل عدّة، ومستويات عميقة نواحي الحياة.

يؤدّي الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في حياتنا المعاصرة؛ فاستخداماته العمليّة قد أحاطت بمختلف المجالات بما في ذلك مجالات البحث العلميّ والأمور الحياتيّة، وهو على أنواع متعددة حسب درجة تطوّره وتفاعله مع البيئة والبشر. ومن هذه الأنواع: الذكاء الاصطناعيّ الضيق، والذكاء الاصطناعيّ العام، والذكاء الاصطناعيّ الفائق، والآلات التفاعليّة، والذاكرة المحدودة، والنظريّة العقلانيّة، والذكاء الاصطناعيّ المدرك للذات....

خامسًا: تنوّع مجالات تطويع الذكاء الاصطناعيّ لخدمة اللغة العربيّة

تتجلّى أبرز مظاهر هذا الاستثمار في العناصر التالية:

5-1 تعليم اللغة العربيّة

الذكاء الاصطناعيّ من الأساليب الحديثة في مجال التعليم والتدريس، وبفضله يمكن تحقيق كفايات عالية بجهد أقلّ وفي زمن أسرع، إضافة إلى التصحيح التلقائيّ وإكمال الجمل تلقائيًا، وبفضل الذكاء الاصطناعيّ يمكن تصحيح خلل الإملاء على الحاسوب من خلال المصحّح الآليّ، وإكمال الجمل بمجرد كتابة الكلمة الأولى منها. وفي مفهوم علم اللغة الحديث ارتبطت اللغة عند فرديناند دي سوسير[10] بمفهوم

---

[9] **جون مكارثي** (1927 –2011) هو عالم حاسوب وعالم معرفيّ أمريكيّ ، وهو أوّل من أطلق مصطلح "الذكاء الاصطناعيّ" في مقترحه الذي قدمه من عام 1955-1956 بمؤتمر دارتماوث وهو مخترع لغة "ليسپ" للبرمجة.(تاريخ الولوج 26 أيار 2025) https://www.marefa.org

[10] فرديناند دي سوسور Ferdinand de Saussure (1857-1913): عالِم لغويّ سويسريّ، من كبار علماء الألسنيّة. علّم قواعد اللّغة المقارنة، ودروس الألسنيّة العامّة. يعتبر بدراساته مؤسّس الألسنيّة البنيويّة الحديثة. (مجموعة مؤلّفين، **المنجد في اللّغة والأعلام**، دار المشرق، بيروت، الطبعة 20، 2008، ص.315).

الاشارات والعلامات؛ فاللغة نظام من الإشارات جوهره الوحيد الربط بين المعاني والصور الصوتيّة .. ومن ثم تطوّر مفهومها في المنظور (التوليديّ التحويليّ) حينما ميّز تشومسكي[11] بين مستويين من اللغة وهما: «الكفاية اللغويّة، وهي المقدرة على انتاج الجمل وتفهمها وهي المعرفة الضمنيّة باللغة، أما الأداء الكلاميّ هو الاستعمال الفعليّ للغة في ضمن سياق معين.» وتظهر اللغة بمظهرين: اللغة المنطوقة واللغة المكتوبة، وقد أفادت تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ من المنطلقات النظريّة للنظريات اللسانيّة هذه وتكاملت في اللسانيّات الحاسوبيّة. هذا، ويُشكّل الذكاء والفطنة قوة ذهنيّة تختصّ بالإنسان، تهيؤه لاكتساب العلوم وتطور خبرات المتكلّم وتجعله أكثر قدرة على العلم وفهم مراد المتكلم، وتصوّر ما يريده المخاطب أو الغير.

من هنا أفادت برامج الذكاء الاصطناعّي من تطوير القوة الذهنيّة للآلات في محاولة لمحاكاة السلوك الإنسانيّ؛ إذ تعدُّ حوسبة معالجة اللغة "أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعّي الذي يهدف إلى محاكاة الذكاء البشريّ، وتمرّ معالجة اللغة في الذكاء الاصطناعيّ بمستويات عدّة، بدءًا من الصوت وانتهاء بالخطاب، ومع تأثير الذكاء الاصطناعيّ في شتّى العلوم ومنها: الإحياء، وعلم النفس وعلم الاعصاب والدماغ والفلسفة والمنطق والاتصال، ومع استشراف علمائها بتفوق الذكاء الاصطناعيّ وشيوع ثقافة التحول الرقميّ، والعلوم التكامليّة تحوّلت البيئة العلميّة والتعليميّة من بيئة المجلس العلميّ الحضوريّ والشفاهيّ وقاعة المحاضرة والأستاذ ..... الى بيئة الكترونيّة، ليبقى السؤال : هل ستزاحم هذه العلوم لغتنا العربيّة بخصوصيّة الهويّة اللغويّة والحضاريّة؟

---

[11] Chomsky, Noamتشومسكي، نعوم (1928م). لغوي أمريكي أنشأ قواعد النحو التحويلي ، (...) ولد أفرام نعوم تشومسكي في فيلادلفيا بالولايات المتحدة الأمريكية. تخرج في جامعة بنسلفانيا في 1949م، وحصل على درجة الدكتوراه في 1955م. التحق تشومسكي بهيئة التدريس في معهد ماساشوسيتس للتقنية في 1955م.(...).(مجموعة مؤلفين، **الموسوعة العربية العالمية**، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية، 1419ه/ ط2-1999).

وهل يمكن لهذه البرامج أن تحلّ محلّ التفكير التحليليّ النقديّ الإنسانيّ المبدع؛ ليهدّد هذا المستقبل الانسانيّة والحياة وكرامة الانسان ومسؤوليته في التفكير والإبداع؟ وللإجابة عن ذلك نقول: إنّ اللغة والعاطفة (المشاعر - الأحاسيس - الانفعالات) والإبداع التي هي من أخصّ خصائص الكائن الإنسانيّ الحيّ تشكّل تحديات قويّة وجدليّة للذكاء الاصطناعيّ، إذ يمثّل الابداع "القدرة على إنتاج أفكار أو أعمال فنّية جديدة ومثيرة للدهشة وقيّمة، وهو قمّة الذكاء البشريّ، كما أنّه ضروري من أجل الذكاء الاصطناعيّ العام.. لكن يراه كثيرون على أنّه شيء غامض، بالتالي، ليس واضحًا كيف تبادر الأفكار الجديدة إلى عقل الإنسان ناهيك عن أجهزة الكمبيوتر" .

لقد استطاعت أنظمة الذكاء الاصطناعيّ أن تقدّم لنا نتائج تحليليّة في التعرّف على عواطف الإنسان وتحليل مشاعره بعّدة طرق مختلفة، منها ما هو فسيولوجيّ:" ترصد معدل تنفّس الشخص واستجابة الجلد، اللغة، الإبداع، العاطفة الكهربيّة"، وآخر لفظيّ يعتمد ملاحظة سرعة المتحّدث ونبرة صوته والمفردات التي يتفوّه بها، وآخر بصريّ يلحظ تحليل تعبيرات الوجه، وهي ما أفادت منه اللسانيّات الجنائيّة في تحليل مشاعر المتهمين وبرامج كشف الكذب.

علينا أيضًا، أن نأخذ في الحسبان ما يقدّمه الذكاء الاصطناعيّ " من أدوات مفيدة، إذ لا يهدف إلى محاكاة ذكاء الإنسان؛ بل إلى جعل المستخدمين يعتقدون أنّهم يتعاملون مع إنسان، وهناك مخاوف ترتبط بعملية التعليم منها مدى مصداقية ودقّة المعلومات التي تنتجها تقنية chatgpt))، ومدى تحقّق الباحث منها ومقارنتها في المراجع التقليديّة، ما يدعو الى مراجعة كيفية كتابة البحوث العلميّة وضبط استخداماتها، ومنها دليل أخلاقيّات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ في مجال البحث العلميّ لحفظ حقوق الباحث العلميّ

وواجباته، والتحقّق من موثوقيّة المعلومات التي يقدّمها الذكاء الاصطناعيّ وحمايتها، ومفاهيم المساءلة والنزاهة والإنسانية والخصوصيّة.

5-2 اللغة والإبداع الإنسانيّ

إنّ اللغة ظاهرة إنسانيّة ترتبط بالإنسان، وتعبّر عن تفاعله مع الأفراد في البيئة الاجتماعيّة، وأقرب مقاربة لسانيّة تراثيّة في مقولات اللغة هو في وظائفها اللسانيّة، كما عند ابن جني[12] .ومن هنا فإن الانسان (المبرمج البشريّ) هو من يغذّي وعي الآلة، ويتعامل معها بطريقتين، فالمفكرون المتعاطفون مع الذكاء الاصطناعيّ يتعاملون مع الوعي بطريقتين: الأولى بناء نماذج كمبيوتر خاصة بالوعي؛ ويُطلق على تلك النماذج (وعي الآلة) والطريقة الثانية (تحليل الوعي) من منظور حاسوبيّ واسع من دون نمذجته، وهي سمة الفلاسفة المتأثرين بالذكاء الاصطناعيّ.

أمّا في قصديّة النصوص التي أنشأها مؤلفها وإمكانية تحليلها، وفهمها اصطناعيّا نجد أنّ المعاني المنسوبة إلى برامج الذكاء الاصطناعيّ تنبع بالكامل من المستخدم البشريّ (المبرمج تلك المعاني مطلقة فيما

---

[12] **ابن جني:** أبو الفتح عثمان بن جني، المشهور بـ"ابن جني"، عالم نحويّ بارز، وُلِد في الموصل عام 322 هـ. نشأ وتعلم النحو فيها على يد أحمد بن محمد الموصليّ الأخفش. (...) ورغم أنّ ابن جني كان من أنصار المذهب البصريّ في النحو، فإنه لم يتقيد به حصريًا، إذ كان كثير النقل عن نحاة من غير البصريين، بل كان يأخذ ببعض الآراء البغدادية والكوفيّة إذا وجدها راجحة. (الحموي ياقوت، **معجم الأدباء**، المجلد(4)، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1993، ص 1585).

يتعلّق بالبرنامج نفسه؛ لأنّه فارغ من حيث الدلالات، وبما أنّ البرنامج عبارة عن تراكيب لغويّة من دون دلالات، فإنّه يمكن تفسير البرنامج نفسه على أنّه جدول حسابات ضرائب أو تصاميم حركات .

وتأسيسًا لما سبق يغدو سلوك الذكاء الاصطناعيّ سلوكًا اصطنعه الإنسان في محاولة منه لتطوير السلوك الآليّ، وتطويعه لخدمة الانسان، وليس استبداله والتعويض عنه؛ لأنّه هو من يبرمجها، ويملي بياناتها، ويصوغ خوارزمياتها البرمجيّة؛ فالذكاء الاصطناعيّ يمكن أن يكون مساعدًا قيمًا، ولكنّه لا يمكن أن يحلّ محلّ الحدس والإبداع البشريّ، إذ يُردُّ الذكاء والإبداع الحقيقيّ إلى (الإنسان) في كيفيّة بناء أنظمة برمجيّة آليّة عالية المستوى بحيث تجعلنا في مكان ما، واختصاص ما، وحقل علميّ ومعرفيّ ما، ربما قادرين عن الاستغناء عن الانسان حضوريًا لا فكريًا، والأمثلة كثيرة اليوم ولا حصر لها نحو القطارات الكهربائيّة المركبات الفضائيّة، الاقمار الصناعيّة، وروبورتات العمل في الدوائر والمطاعم.

يشكّل الذكاء الاصطناعيّ فرصة كبيرة للنهوض باللغة العربيّة رقميًا، بشرط الاستثمار في البيانات والتقنيات المتخصّصة باللغة، وتطوير أدوات تأخذ في الاعتبار خصوصيّات اللغة وثقافته وفق سلّم القيم والعادات والتقاليد التي تؤكّد الهويّة المحلّية مع المحافظة على الأصالة في مواكبة واعية للحداثة والتطوّر التقنيّ الواسع، كاتحاد المعجم والمحلّل معًا " لتحليل هيكل الجمل في لغات البرمجة، وصفحات الإنترنت والكثير من التطبيقات. المعجم وعاء اللغة، يدور حول الكلمة إضاحًا وشرحًا، ليحلوَ منعا ما نسمّيه المعنى المعجميّ"[13].

الخاتمة

اتّضح لنا من خلال البحث بعض التحدّيات اللغويّة في البيبة الرقميّة ومنها: تعدّد اللهجات وصعوبة المعالجة الآلية للغة العربيّة مع ظهور صعوبة في قضايا الترجمة للمصطلحات الإداريّة والتقنيّة الحديثة

[13] حسان، تمام، **مناهج البحث في اللغة**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الدار البيضاء، المغرب، 1986م، ص 258.

لمواكبة حركة تطوّر الإدارة على مختلف الصعد، وتطوير برامج الحوكمة الإداريّة التي تسهّل إمكانيّة الحصول على المعلومات والتجاوب مع القرارات المطلوبة والقوانين النافذة. هذا، ويمكن أن تظهر قضية متشابكة أيضًا وهي التعقيدات اللغويّة الناتجة عن غنى العربيّة بالقواعد ما يصعب المعالجة الاليّة لكلّ النظريّات التي تتعلّق بالقواعد بما يرافقها من تبديلات وتغييرات في كتابة الكلمة وإعرابها بحسب موقعها، وهذا الموقع بحاجة إلى مواكبة من النظام التقنّي بمراجعة المعنى وتركيب الجملة.

إنّ المطلوب من العاملين على صعيد الرقمنة اللغويّة تشجيع خطط إغناء المحتوى العربيّ الرقميّ في المجال الإداريّ والاستثمار في تقنيات معالجة اللغة العربيّة، والعمل على التعاون بين المؤسسات التقنيّة واللغويّة لتطوير معاجم إداريّة تقنيّة عربيّة، ما يتطلّب:

1- إنشاء مراكز بحثيّة لدراسة العلاقة بين اللغة والإدارة الرقميّة.

2- التكامل بين الجامعات والمراكز التقنيّة لتطوير محتوى تدريبيّ رقميّ باللغة العربيّة.

3- تشجيع الشركات الناشئة على تطوير حلول عربيّة ذكيّة للإدارة وأتمتة العمليات الإداريّة.

إنّ استراتيجيّة العمل، ختامًا، تقوم على مفهوم اللغة التي هي الوسيط الرئيس للتواصل والإدارة، بينما تعدّ التقنية قوّة محرّكة للتطوّر لتأتي الإدارة إطارًا للتوظيف لتحقيق الأهداف التنظيميّة الواعدة في زمن الذكاء الاصطناعيّ لخدمة إداريّة متفوّقة، إنسانيًّا وآليّا.