QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

التحديات اللغوية للذكاء الاصطناعي وآفاق تطويره

Linguistic Challenges in Artificial Intelligence: Prospects and Future Directions

Dr. Farah Naz
Assistant Professor Department of Arabic National University of Modern Languages Islamabad.
Email: Farah.naz@numl.edu.pk.
Dr. Nazia Gohar
Research Associate Allama Iqbal open university Islamabad
Email: nazia.gohar@aiou.edu.pk

Abstract

In the modern era, the rapid development of Artificial Intelligence (AI) has had a significant impact on various fields, particularly language studies and Natural Language Processing (NLP). Arabic, as one of the world's major languages, presents unique challenges for AI-based language technologies due to its rich morphological and syntactic structures, linguistic diversity, contextual ambiguity, and the frequent absence of diacritical marks in written texts. These characteristics make accurate Arabic language processing, understanding, translation, and generation particularly complex. This study examines the relationship between the Arabic language and Artificial Intelligence, focusing on the major linguistic challenges encountered in the development of AI technologies for Arabic. It explores the ability of contemporary language models to understand, analyze, and generate Arabic texts accurately and appropriately. The study also highlights the applications of AI in Arabic language teaching, machine translation, grammatical and spelling correction, text analysis, speech recognition, and Arabic content generation. Furthermore, the study discusses prospects for improving AI technologies for Arabic through the development of high-quality Arabic linguistic corpora, specialized language models, and advanced morphological, syntactic, and semantic analysis tools. It emphasizes the importance of collaboration between linguists, computational linguists, and AI specialists. The study concludes that AI offers significant opportunities for advancing Arabic language education, processing, and dissemination, provided that the linguistic and cultural characteristics of Arabic are carefully considered. Integrating linguistic expertise with modern AI technologies can contribute substantially to developing more accurate, effective, and culturally appropriate Arabic language applications.

Keywords: *Arabic Language, Artificial Intelligence, Natural Language Processing, Language Models, Machine Translation, Arabic Language Teaching, Linguistic Challenges.*

المقدمه

يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا كبيرًا في مختلف المجالات، ومن بينها المجال اللغوي. وقد أسهمت تطبيقاته في تطوير أدوات معالجة اللغات الطبيعية والترجمة الآلية وتحليل النصوص، مما فتح آفاقًا جديدة لخدمة اللغة العربية ونشرها رقميًا. إلا أن اللغة العربية ما زالت تواجه عددًا من التحديات عند توظيفها في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب خصائصها اللغوية الفريدة وتعقيداتها الصرفية والنحوية والدلالية، فضلًا عن تعدد اللهجات وقلة الموارد الرقمية مقارنة ببعض اللغات العالمية.يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أبرز التحديات اللغوية التي تواجه اللغة العربية في مجال الذكاء الاصطناعي، وبيان أثرها في كفاءة الأنظمة

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

الذكية ودقة مخرجاتها. كما يناقش البحث آفاق تطوير معالجة اللغة العربية من خلال بناء قواعد بيانات لغوية متخصصة، وتطوير النماذج الحاسوبية الداعمة للعربية، وتعزيز التعاون بين اللغويين والمتخصصين في علوم الحاسوب.وتوصل البحث إلى أن تحقيق الاستفادة المثلى من تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية يتطلب جهودًا علمية وتقنية متكاملة تسهم في تجاوز العقبات اللغوية الحالية وتعزيز حضور العربية في البيئة الرقمية العالمية.

التعريف بالذكاء الاصطناعي وتطوره المتسارع

يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أبرز التطورات التقنية في العصر الحديث، وهو مجال من مجالات علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة بعض القدرات العقلية للإنسان، مثل التعلُّم، والاستدلال، وفهم اللغة، وتحليل المعلومات، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات. وقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا مهمًّا من الحياة اليومية، إذ دخل في مجالات متعددة، منها التعليم، والطب، والاقتصاد، والترجمة، والإعلام، والصناعة، والاتصالات.وقد شهد الذكاء الاصطناعي خلال العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا نتيجة التقدم الكبير في علوم الحاسوب، وتوافر كميات ضخمة من البيانات، وتطور تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق، فضلًا عن الزيادة الهائلة في قدرات الحوسبة. وانتقل الذكاء الاصطناعي من أنظمة محدودة تعتمد على قواعد وبرمجيات مبرمجة مسبقًا إلى أنظمة أكثر قدرة على التعلم من البيانات وإنتاج محتوى جديد وتحليل النصوص والصور والأصوات[1].ويُعَدُّ الذكاء الاصطناعي التوليدي من أبرز مظاهر هذا التطور؛ فقد ظهرت أنظمة قادرة على إنتاج النصوص، وترجمة اللغات، وتلخيص الوثائق، وإنشاء الصور والصوت، والإجابة عن الأسئلة بطريقة تفاعلية. وقد أدى انتشار هذه التقنيات إلى إحداث تحولات واضحة في العملية التعليمية والبحث العلمي، كما فتح آفاقًا واسعة أمام تطوير اللغات الطبيعية ومعالجة النصوص آليًّا.وفي مجال اللغة العربية على وجه الخصوص، يتيح التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي فرصًا مهمة لتطوير معالجة اللغة العربية آليًّا، مثل الترجمة الآلية، والتعرف على الكلام، والتحليل الصرفي والنحوي، والتدقيق اللغوي، والتلخيص، واستخراج المعلومات، وإنشاء المحتوى. ومع ذلك، فإن التعامل مع اللغة العربية يواجه تحديات خاصة ترتبط بطبيعتها اللغوية، ومنها تعدد اللهجات، والغنى الصرفي، والإعراب، والتشكيل، والتنوع الأسلوبي، والازدواجية بين الفصحى واللهجات.

ومن ثم، فإن التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد تحول تقني، بل يشكل تحولًا معرفيًّا ولغويًّا يفرض إعادة النظر في طرائق تعليم اللغة العربية، وأساليب البحث فيها، ووسائل تطوير أدواتها الرقمية. ولذلك أصبح من الضروري توظيف هذه التقنيات بصورة علمية ومدروسة، بما يحقق الاستفادة من إمكاناتها مع المحافظة على خصائص اللغة العربية وهويتها.[2]

الخصائص اللغوية للعربية وأثرها في الذكاء الاصطناعي

تتميز اللغة العربية بخصائص لغوية وصرفية ونحوية وكتابية تجعلها من اللغات ذات الطبيعة الخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية .(Natural Language Processing) فقد أدى التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما نماذج اللغة الكبيرة والترجمة الآلية والتعرف على الكلام وتحليل النصوص، إلى زيادة الحاجة إلى تطوير أنظمة قادرة على فهم اللغة العربية

[1] – للتعلم الآلي والتطور الحديث للذكاء الاصطناعي: ص. 653 وما بعدها.

[2] – للتعريف بالذكاء الاصطناعي ومجالاته: ص. 1–4.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

وإنتاجها بصورة دقيقة. غير أن الخصائص البنيوية للعربية تفرض تحديات خاصة على هذه الأنظمة، من أهمها غنى البنية الصرفية، وتعدد أشكال الاشتقاق، وغياب الحركات في معظم النصوص المكتوبة، والتعدد اللهجي، والتعقيد النحوي، والتنوع الإملائي.وتشير الدراسات الحديثة إلى أن معالجة اللغة العربية حاسوبيًا تتأثر بصورة مباشرة بهذه الخصائص، وأن نجاح النماذج الذكية في التعامل مع العربية يتطلب تقنيات متخصصة في التطبيع الصرفي، والتحليل المورفولوجي، والتشكيل الآلي، وتحديد المعنى من السياق.

أولًا: غنى النظام الصرفي العربي

يُعد النظام الصرفي من أبرز الخصائص التي تميز اللغة العربية. إذ تعتمد العربية بصورة كبيرة على نظام الجذر والوزن، ولا سيما الجذور الثلاثية والرباعية، حيث يمكن أن تنتج من الجذر الواحد مجموعة واسعة من الكلمات ذات الصلات الدلالية والصرفية المختلفة.فمن الجذر «ك–ت–ب» مثلًا نجد: كَتَبَ، يَكْتُبُ، كِتَاب، كَاتِب، مَكْتُوب، مَكْتَب، مَكْتَبَة وغيرها. وهذا الغنى الاشتقاقي يمثل ميزة لغوية مهمة، ولكنه يمثل في الوقت نفسه تحديًا للذكاء الاصطناعي؛ لأن النظام الحاسوبي يحتاج إلى التعرف على العلاقة بين الكلمات المختلفة وإرجاعها إلى أصولها أو صيغها الصرفية المناسبة. وتؤكد الدراسات في معالجة اللغة العربية أن غنى الصرف العربي وكثرة العمليات الاشتقاقية والتصريفية من أهم أسباب صعوبة المعالجة الآلية مقارنة ببعض اللغات الأخرى.ومن ثم، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى محللات صرفية متقدمة تستطيع تحديد الجذر والوزن واللواصق والسمات الصرفية مثل الجنس والعدد والزمن والشخص[3].

ثانيًا: ظاهرة الاشتقاق والتصريف

تتميز العربية بقدرة كبيرة على الاشتقاق والتصريف، مما يؤدي إلى تعدد الصيغ التي يمكن أن تظهر بها الكلمة الواحدة. ويشمل ذلك تصريف الأفعال بحسب الزمن والشخص والعدد والجنس، فضلًا عن اشتقاق أسماء الفاعلين والمفعولين والمصادر والصفات وغيرها.وتؤثر هذه الظاهرة في الذكاء الاصطناعي بصورة واضحة؛ إذ إن النظام لا يستطيع الاعتماد دائمًا على المطابقة السطحية للكلمات، بل يحتاج إلى فهم بنيتها الداخلية والعلاقات الصرفية بينها. ولهذا ظهرت في معالجة اللغة العربية تقنيات تعتمد على التحليل الصرفي والتجزئة الصرفية (Morphological Segmentation)، بحيث تُحلَّل الكلمة إلى مكوناتها المختلفة. وتساعد هذه العملية في تحسين مهام مثل البحث المعلوماتي، والتصنيف النصي، والترجمة الآلية، وتحليل المشاعر، واستخراج المعلومات.[4]

ثالثًا: غياب الحركات وأثره في الفهم الآلي

من أكثر الخصائص التي تؤثر في معالجة العربية حاسوبيًا أن النص العربي الحديث يُكتب في الغالب دون علامات التشكيل. وتؤدي الحركات دورًا أساسيًا في تحديد النطق والمعنى والوظيفة النحوية للكلمة.فعلى سبيل المثال:

كَتَبَ = فعل ماضٍ معلوم.

كُتِبَ = فعل ماضٍ مبني للمجهول.

[3] – مشكلة غياب التشكيل في النص العربي: ص 14815–14817.

[4] – إنوي، غو، وبشار الحفني، ونزار حبش، وتيموثي بالدوين. «هل الحركات مهمة؟ تقييم أثر الحركات العربية في تقطيع الكلمات ومعايير نماذج اللغة الكبيرة»، 2026، ص 426–442.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

وقد تكون الصيغة الأساسية للكلمة واحدة أو متقاربة جدًا في الكتابة، بينما يختلف معناها أو تحليلها النحوي بحسب الحركات والسياق.وتشير الدراسات المتخصصة إلى أن غياب علامات التشكيل يمثل تحديًا مهمًا في العديد من تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية، ومنها التحليل النحوي والترجمة الآلية وتحويل النص إلى كلام.لذلك أصبح «التشكيل الآلي» (Automatic Diacritization) أحد المجالات المهمة في الذكاء الاصطناعي العربي، حيث تحاول النماذج الذكية التنبؤ بالحركات المناسبة اعتمادًا على السياق اللغوي.[5]

رابعًا: الغموض اللغوي

تتسم العربية بدرجة مرتفعة من الغموض الصرفي والنحوي والدلالي. فقد تكون الكلمة المكتوبة من غير حركات قابلة لأكثر من قراءة أو تحليل، ولا يستطيع النظام الذكي تحديد المقصود بصورة صحيحة إلا بالاعتماد على السياق.ويظهر الغموض أيضًا بسبب تعدد الوظائف النحوية لبعض الصيغ، وإمكان تعدد المعاني للكلمة الواحدة.وتُعد إزالة الغموض اللغوي (Disambiguation) من العمليات الأساسية في معالجة العربية؛ لأن دقة الترجمة الآلية والإجابة عن الأسئلة واستخراج المعلومات وتحليل النصوص تعتمد بدرجة كبيرة على قدرة النظام على تحديد المعنى المقصود من السياق. وقد طورت الدراسات الحديثة نماذج تجمع بين التحليل الصرفي والتشكيل والتطبيع والتوسيم الصرفي بهدف تحسين عملية إزالة الغموض.

خامسًا: التعقيد النحوي

تتميز العربية بنظام نحوي غني يقوم على العلاقات بين الكلمات داخل الجملة، وبخاصة المطابقة في الجنس والعدد والتعريف والتنكير والإعراب.كما تتميز العربية بتنوع أنماط الجملة، ومنها الجملة الاسمية والجملة الفعلية، إضافة إلى التقديم والتأخير والحذف والروابط المختلفة.ويؤثر هذا التنوع في بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تحليل الجملة وفهم العلاقات بين مكوناتها. فالفهم الصحيح للنص العربي لا يعتمد على الكلمات منفردة، بل يتطلب معرفة العلاقة النحوية بينها.ولهذا تعتمد أنظمة معالجة اللغة العربية على تقنيات مثل التحليل النحوي (Parsing) والتوسيم النحوي (Part-of-Speech Tagging) والتعرف على العلاقات بين مكونات الجملة.[6]

سادسًا: التعدد اللغوي واللهجي

لا تقتصر العربية على نمط لغوي واحد؛ إذ توجد العربية الفصحى التراثية، والعربية الفصحى المعاصرة، ولهجات عربية متعددة تختلف في المفردات والنطق والصرف وبعض التراكيب.ويشكل هذا التعدد تحديًا كبيرًا للذكاء الاصطناعي؛ لأن النموذج الذي يتعلم من بيانات الفصحى قد لا يتعامل بالكفاءة نفسها مع النصوص اللهجية. كما أن الكتابة في وسائل التواصل الاجتماعي قد تجمع بين العربية واللهجات والإنجليزية والكتابة العربية بالحروف اللاتينية، وهو ما يزيد من تعقيد المعالجة.وقد تناولت الدراسات الاستقصائية في معالجة

[5] – إنوي، غو، وبشار الحفني، ونزار حبش، وتيموثي بالدوين. «هل الحركات مهمة؟ تقييم أثر الحركات العربية في تقطيع الكلمات ومعايير نماذج اللغة الكبيرة»، 2026، ص 426–442.

[6] – محمد، أبو بكر، وحمدي مبارك. «تطوير التشكيل العربي: مجموعات بيانات محسنة، ومعايير تقييم، ونماذج حديثة»، 2025، ص 16707–16719.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

العربية هذه الأنواع المختلفة، وأكدت أن التعدد اللهجي والاختلاف بين العربية الفصحى واللهجات يمثلان تحديًا أساسيًا أمام بناء نماذج عربية شاملة.[7]

سابعًا: الخصائص الإملائية والكتابية

تتضمن الكتابة العربية عددًا من الخصائص التي تحتاج إلى معالجة حاسوبية دقيقة، مثل اختلاف أشكال الحروف بحسب موقعها في الكلمة، وتنوع كتابة الهمزة، والألف المقصورة، والتاء المربوطة، وعلامات التشكيل.كما تظهر في النصوص الرقمية اختلافات إملائية متعددة، خصوصًا في المحتوى الذي ينتجه المستخدمون في وسائل التواصل الاجتماعي.ولهذا تستخدم أنظمة معالجة اللغة الطبيعية عمليات «التطبيع النصي» (Text Normalization) بهدف توحيد بعض الأشكال الكتابية قبل إدخال النص إلى النموذج الذكي.

ثامنًا: أثر الخصائص اللغوية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تنعكس الخصائص السابقة بصورة مباشرة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة. ففي الترجمة الآلية قد يؤدي الغموض الصرفي أو النحوي إلى اختيار ترجمة غير صحيحة.وفي التعرف على الكلام وتحويل النص إلى كلام يمثل التشكيل والنطق الصحيح للكلمات تحديًا مهمًا.أما في محركات البحث واسترجاع المعلومات فإن تعدد الصيغ الصرفية للكلمة الواحدة يجعل البحث عن جميع الصيغ المرتبطة بمفهوم معين أكثر تعقيدًا.وفي نماذج اللغة الكبيرة، مثل النماذج التي تعتمد على المحولات(Transformers) ، تبرز الحاجة إلى بيانات عربية متنوعة وعالية الجودة تشمل الفصحى واللهجات ومختلف المجالات العلمية والثقافية.وقد أكدت مراجعات حديثة أن التحديات الرئيسية في العربية تشمل التعقيد الصرفي، ومشكلات التشكيل والإملاء، والغموض، وتنوع اللهجات، ومحدودية بعض مجموعات البيانات العربية.[8]

تاسعًا: آفاق تطوير الذكاء الاصطناعي العربي

رغم هذه التحديات، فإن الخصائص اللغوية للعربية يمكن أن تتحول إلى مصدر قوة في تطوير نماذج ذكية متخصصة. فالبنية الصرفية الغنية يمكن استثمارها في بناء نماذج قادرة على فهم العلاقات بين الجذور والأوزان والصيغ المختلفة.كما يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة في بناء قواعد بيانات عربية مشكولة، وتطوير أدوات للتشكيل الآلي، وتحسين التحليل الصرفي والنحوي، وبناء نماذج متخصصة في اللهجات العربية.وقد أظهرت الأبحاث الحديثة أن الجمع بين التحليل الصرفي والتشكيل والتطبيع والتوسيم يمكن أن يؤدي إلى تحسين أداء الأنظمة العربية في عدد من مهام معالجة اللغة الطبيعية.يتضح مما سبق أن الخصائص اللغوية للعربية تؤدي دورًا محوريًا في تشكيل طبيعة الذكاء الاصطناعي العربي. فغنى النظام الصرفي، وتعدد الاشتقاقات، وغياب الحركات، والغموض اللغوي، والتعقيد النحوي، والتعدد اللهجي، والخصائص الإملائية، كلها عوامل تؤثر في قدرة الأنظمة الذكية على فهم النص العربي وإنتاجه[9].ولا ينبغي النظر إلى هذه الخصائص بوصفها عوائق فقط، بل يمكن تحويلها إلى عناصر قوة من خلال تطوير نماذج لغوية عربية متخصصة،

[7] – عبد العلي، أحمد وآخرون. «نظام لتشكيل أربعة أنواع من اللغة العربية»، 2019، ص 217–222.

[8] – الغموض الناتج عن غياب الحركات: ص 16707–16709.

[9] – قويلل، إيمان وآخرون. «معالجة اللغة العربية الطبيعية: نظرة عامة»، 2019، ص 2- 10

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

وبناء مدونات عربية كبيرة ومتنوعة، وتحسين أدوات التحليل الصرفي والنحوي والتشكيل الآلي، وإنتاج بيانات عالية الجودة للفصحى واللهجات.ومن هنا، فإن مستقبل الذكاء الاصطناعي العربي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتعاون بين علماء اللغة العربية والمتخصصين في اللسانيات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي؛ لأن بناء أنظمة عربية فعالة يتطلب الجمع بين المعرفة اللغوية العميقة والتقنيات الحاسوبية الحديثة.[10]

التحديات اللغوية أمام الذكاء الاصطناعي العربي

فيما يلي صياغة أكاديمية مناسبة لمبحث بعنوان «التحديات اللغوية أمام الذكاء الاصطناعي العربي»، ويمكن إدراجها في مقالك عن اللغة العربية والذكاء الاصطناعي: التحديات اللغوية وآفاق التطوير:تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية مجموعة من التحديات اللغوية التي تؤثر في قدرتها على فهم النصوص العربية وتحليلها وإنتاجها بصورة دقيقة. ويرجع جانب من هذه التحديات إلى الخصائص البنيوية المميزة للعربية، إضافة إلى تنوع استعمالاتها واختلاف مستوياتها ولهجاتها.

أولًا: التعدد اللهجي في اللغة العربية

تتميز العربية بتعدد لهجاتها واختلافها من منطقة إلى أخرى، مما يمثل تحديًا لأنظمة معالجة اللغة الطبيعية. فقد تختلف المفردات والتراكيب والنطق بين اللهجات العربية، كما قد تختلف اللهجة عن العربية الفصحى اختلافًا كبيرًا، الأمر الذي يجعل تدريب النماذج الذكية على جميع الأنماط اللغوية أكثر صعوبة.

ثانيًا: غنى الصرف العربي وتعقيده

تتميز العربية بنظام صرفي غني يعتمد على الجذور والأوزان والاشتقاق. ويمكن للكلمة الواحدة أن تتخذ صورًا متعددة تبعًا للزمن والعدد والجنس والحالة الإعرابية وغيرها. ولذلك تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى نماذج صرفية متقدمة تستطيع تحليل هذه الأشكال وربطها بأصولها ودلالاتها.

ثالثًا: ظاهرة الاشتراك اللفظي والغموض الدلالي

توجد في العربية ألفاظ كثيرة تحمل أكثر من معنى، ولا يمكن تحديد المعنى المقصود أحيانًا إلا من خلال السياق. ومن ثمّ فإن فهم اللغة العربية آليًا لا يعتمد على التعرف إلى الكلمات فحسب، بل يتطلب قدرة على تحليل السياق واستنتاج المعنى المناسب.

رابعًا: الإعراب والتشكيل

يمثل غياب الحركات في معظم النصوص العربية المكتوبة تحديًا مهمًا للذكاء الاصطناعي؛ لأن الكلمة الواحدة قد تحمل معاني مختلفة باختلاف الحركة. كما أن تحديد الحالة الإعرابية الصحيحة يتطلب فهمًا نحويًا ودلاليًا للسياق، وليس مجرد تحليل للكلمة منفردة.

خامسًا: تنوع الكتابة العربية في البيئة الرقمية

تتسم الكتابة العربية على وسائل التواصل الاجتماعي بتنوع كبير، مثل الاختصارات، والأخطاء الإملائية، والرموز، والكتابة غير الرسمية، واستخدام الحروف اللاتينية لتمثيل الأصوات العربية، وهو ما يعرف أحيانًا بـ«العربيزي». ويؤدي ذلك إلى زيادة صعوبة معالجة النصوص

[10] – درويش، كريم، وحمدي مبارك، وأحمد عبد العلي. «التشكيل العربي: الإحصاءات والقواعد والأساليب»، 2017، ص 9–17.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

العربية آليًا. سادسًا: نقص البيانات العربية عالية الجودةتحتاج نماذج الذكاء الاصطناعي إلى كميات ضخمة من البيانات اللغوية للتدريب. إلا أن البيانات العربية المتاحة لا تتساوى دائمًا في جودتها وتنوعها وتمثيلها لمختلف اللهجات والمجالات.[11]

سادسًا: نقص البيانات العربية عالية الجودة

تحتاج نماذج الذكاء الاصطناعي إلى كميات ضخمة من البيانات اللغوية للتدريب. إلا أن البيانات العربية المتاحة لا تتساوى دائمًا في جودتها وتنوعها وتمثيلها لمختلف اللهجات والمجالات. كما أن نقص المدونات العربية المشكولة والموسومة لغويًا يمثل تحديًا أمام بناء نماذج أكثر دقة[12].

سابعًا: صعوبة فهم السياق والبلاغة

تتميز العربية بثراء أساليبها البلاغية، مثل الاستعارة والكناية والتورية والمجاز، وقد تحمل الجملة معنى غير مباشر يختلف عن معناها الحرفي. لذلك فإن فهم النصوص العربية فهمًا عميقًا يتطلب من أنظمة الذكاء الاصطناعي تجاوز التحليل السطحي للكلمات إلى فهم السياق والمقاصد والأساليب البلاغية.

ثامنًا: تحديات الترجمة الآلية

تواجه الترجمة الآلية من العربية وإليها صعوبات تتعلق باختلاف ترتيب الكلمات، وتعدد المعاني، والحذف، والإضمار، والتعبيرات الاصطلاحية، فضلًا عن الفروق الثقافية. ولذلك قد تنتج الأنظمة الآلية ترجمة صحيحة من الناحية المعجمية، لكنها غير دقيقة من الناحية السياقية أو الأسلوبية.يمكن القول إن التحديات اللغوية التي تواجه الذكاء الاصطناعي العربي لا ترتبط بعامل واحد، وإنما تنتج عن تعقيد النظام الصرفي والنحوي، والتنوع اللهجي، والغموض الدلالي، وغياب التشكيل، وثراء الأساليب البلاغية، ونقص البيانات اللغوية العربية عالية الجودة. ويتطلب تجاوز هذه التحديات تعاونًا بين اللغويين والمتخصصين في علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي، مع تطوير مدونات عربية واسعة ومتنوعة وبناء نماذج تراعي الخصائص الخاصة باللغة العربية.[13]

آفاق تطوير الذكاء الاصطناعي لخدمة العربية

تتمتع اللغة العربية بآفاق واسعة في مجال الذكاء الاصطناعي، ولا سيما مع التطور المتسارع في تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والنماذج اللغوية الكبيرة. ويمكن توظيف هذه التقنيات في خدمة العربية من خلال بناء نماذج لغوية عربية متخصصة قادرة على فهم اللغة العربية الفصحى واللهجات العربية المختلفة، وتحليل النصوص العربية بصورة أكثر دقة.

ومن أبرز آفاق التطوير إنشاء قواعد بيانات ومدونات لغوية عربية ضخمة ومتنوعة تشمل النصوص الأدبية والصحفية والعلمية والدينية، مع ضبطها وتصنيفها وتوسيمها لغويًا؛ لأن توافر البيانات عالية الجودة يمثل أساسًا مهمًا لتطوير نماذج ذكاء اصطناعي أكثر كفاءة في اللغة العربية. كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحسين الترجمة الآلية من العربية وإليها، وتطوير أنظمة أكثر دقة في الترجمة المتخصصة، إضافة إلى تطوير أدوات التدقيق الإملائي والنحوي، والتشكيل الآلي، والتحليل الصرفي، والتعرف على الكيانات، واستخراج

[11] – فرغلي، علي، وشعلان، خالد. «معالجة اللغة العربية الطبيعية: التحديات والحلول»، 2009، ص 2–3.

[12] – المؤيد، يزيد وآخرون. «التحديات في معالجة اللغة العربية الطبيعية»، 2024، ص 4700–4701.

[13] – فرغلي، علي، وشعلان، خالد. «معالجة اللغة العربية الطبيعية: التحديات والحلول»، 2009، ص 8–10.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

المعلومات من النصوص العربية[14].ومن المجالات الواعدة كذلك التعليم الذكي للغة العربية؛ إذ يمكن إنشاء أنظمة تعليمية تتكيف مع مستوى المتعلم، وتقدم تدريبات في القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة، مع تصحيح الأخطاء وتقديم تغذية راجعة فورية. ويمكن أيضًا الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إعداد المعاجم الإلكترونية وتطوير المعالجة الآلية للمعاجم والمصطلحات العربية.وتتطلب هذه الآفاق تعاونًا بين اللغويين والمتخصصين في علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي، إلى جانب المؤسسات الأكاديمية والمجامع اللغوية؛ من أجل بناء موارد لغوية عربية موثوقة ووضع معايير واضحة لجودة البيانات والنماذج. كما ينبغي الاهتمام بالخصوصية والأمان والحفاظ على الهوية اللغوية والثقافية العربية.إن تطوير الذكاء الاصطناعي لخدمة العربية لا يقتصر على نقل التقنيات الأجنبية إلى البيئة العربية، بل يتطلب بناء بنية تحتية لغوية وتقنية عربية متكاملة، قادرة على جعل اللغة العربية جزءًا فاعلًا من الثورة الرقمية العالمية.[15]

الضوابط اللغوية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي

يمكن تناول موضوع «الضوابط اللغوية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي» في البحث من خلال المحاور الآتية:

أولًا: الضوابط اللغوية

سلامة اللغة ودقتها: ضرورة التحقق من صحة النصوص التي ينتجها الذكاء الاصطناعي، ولا سيما من الناحية النحوية والصرفية والإملائية.

مراعاة خصوصية اللغة العربية: ينبغي أن تراعي الأنظمة الذكية خصائص العربية، مثل الاشتقاق، والإعراب، والتثنية، والجمع، والتذكير والتأنيث، وتعدد اللهجات.

سلامة المعنى والسياق: لا يكفي أن يكون النص صحيحًا لغويًا، بل يجب التأكد من ملاءمة الألفاظ للسياق والمقام.

التمييز بين الفصحى والعامية: ينبغي تحديد المستوى اللغوي المطلوب، وتجنب الخلط غير المقصود بين العربية الفصحى واللهجات.

مراجعة الترجمة الآلية: يجب إخضاع النصوص المترجمة للمراجعة البشرية؛ لأن الذكاء الاصطناعي قد يخطئ في نقل المصطلحات والمعاني الثقافية.

الاهتمام بالمصطلحات: ضرورة استخدام المصطلحات العلمية والاصطلاحية الدقيقة، خاصة في المجالات الأكاديمية والقانونية والطبية.

مراعاة التنوع الثقافي واللغوي: ينبغي ألا تؤدي النماذج الذكية إلى تهميش التنوع اللغوي أو فرض نمط لغوي واحد.

ثانيًا: الضوابط الأخلاقية

الصدق والأمانة العلمية: يجب عدم تقديم النص الذي أنتجه الذكاء الاصطناعي على أنه إنتاج بشري أصيل دون الإشارة إلى استخدامه عند الحاجة.

التوثيق والتحقق من المصادر: يجب التأكد من صحة المراجع والمعلومات؛ لأن الذكاء الاصطناعي قد يولّد أحيانًا مصادر أو معلومات غير موجودة.

حماية الخصوصية: عدم إدخال البيانات الشخصية أو السرية أو الوثائق الحساسة في أنظمة الذكاء الاصطناعي دون ضمانات مناسبة.

[14] – علاء طعيمة أبو صالح، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي: مشاريع لغة عربية تم حلها باستخدام التعلم الآلي والتعلم العميق ، ص 1– 43

[15] – محمد عقوني، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، ص.1

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

تجنب التحيز: ينبغي فحص المخرجات للكشف عن التحيزات الثقافية أو الاجتماعية أو اللغوية.

المسؤولية البشرية: يبقى الإنسان مسؤولًا عن القرارات والمحتوى الناتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي، ولا ينبغي نقل المسؤولية كاملة إلى النظام.

احترام حقوق الملكية الفكرية: يجب عدم استخدام أعمال الآخرين أو إعادة إنتاجها بطريقة تنتهك حقوق المؤلفين.

عدم التضليل: ينبغي عدم استخدام الذكاء الاصطناعي لإنتاج الأخبار الكاذبة أو المعلومات المضللة أو المحتوى الذي يهدف إلى خداع الآخرين.

الشفافية: من المهم الإفصاح عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال الأكاديمية أو المهنية عندما تكون هذه الإفادة مطلوبة أو ذات صلة.

المراجعة البشرية: ينبغي أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة للإنسان، لا بديلًا عن المراجعة والتفكير النقدي.

تحقيق المنفعة وتجنب الضرر: ينبغي أن يكون استخدام الذكاء الاصطناعي موجّهًا إلى تحقيق فائدة علمية أو تعليمية أو اجتماعية، مع تجنب آثاره.[16]

تتمثل الضوابط اللغوية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق التوازن بين الاستفادة من قدراته التقنية والمحافظة على سلامة اللغة، ودقة المعلومات، والأمانة العلمية، والخصوصية، وحقوق الملكية الفكرية، والمسؤولية الإنسانية. ومن ثمّ، فإن الاستخدام الرشيد للذكاء الاصطناعي لا يقوم على الاعتماد الكامل عليه، وإنما على توظيفه بوصفه أداة مساعدة تخضع مخرجاتها للمراجعة والتقويم البشري.

الخاتمة

يتضح من خلال هذه الدراسة أن العلاقة بين اللغة العربية والذكاء الاصطناعي أصبحت من القضايا العلمية واللغوية المهمة في العصر الرقمي؛ إذ أسهم التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما معالجة اللغات الطبيعية، والتعلّم الآلي، والنماذج اللغوية الكبيرة، في إحداث تحول واضح في طرائق التعامل مع اللغة العربية وتحليلها وإنتاجها. وقد أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانات واسعة في مجالات الترجمة الآلية، والتدقيق اللغوي، والتعرف على الكلام، وتحويل النصوص إلى كلام، والتلخيص، والتعليم، والبحث العلمي.ومع ذلك، تواجه العربية مجموعة من التحديات التي تحدّ من الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات، من أبرزها غنى النظام الصرفي والنحوي، وتعدد اللهجات العربية، وغياب التشكيل في كثير من النصوص، والتنوع الكبير في الأساليب والسياقات، إضافة إلى محدودية الموارد اللغوية العربية الرقمية مقارنة ببعض اللغات الأخرى. كما أن تدريب النماذج الذكية على بيانات عربية غير دقيقة أو غير ممثلة لمختلف البيئات اللغوية قد يؤدي إلى أخطاء في الفهم والتحليل والتوليد.ومن ثمّ، فإن تطوير الذكاء الاصطناعي لخدمة العربية لا ينبغي أن يقتصر على نقل التقنيات الأجنبية وتطبيقها على النص العربي، بل يتطلب بناء بنية تحتية لغوية رقمية متكاملة، وتطوير نماذج تراعي الخصائص الصوتية والصرفية والنحوية والدلالية للعربية، مع تعزيز التعاون بين اللغويين والمختصين في علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي. وبذلك يمكن الانتقال من مرحلة مواجهة التحديات إلى مرحلة توظيف الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة فاعلة في حفظ العربية وتطويرها ونشرها وتعزيز حضورها في البيئة الرقمية العالمية.

[16] – أودري أزولاي، «نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي»، الأمم المتحدة، 2019.

QUALITATIVE RESEARCH JOURNAL FOR SOCIAL STUDIES
ISSN Online: 3006-4686, ISSN Print: 3006-4678
Volume No: 03 Issue No: 01 (2026)

أهم النتائج

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، من أبرزها:

- أصبح الذكاء الاصطناعي مجالًا أساسيًا في تطوير التطبيقات اللغوية الحديثة، وأصبح توظيفه في اللغة العربية ضرورة علمية وتقنية، وليس مجرد خيار إضافي.
- تمتلك اللغة العربية خصائص لغوية مميزة، مثل الاشتقاق، والتصريف، والإعراب، والتنوع الأسلوبي، وهي خصائص تجعل معالجتها آليًا أكثر تعقيدًا من مجرد التعامل مع الكلمات بوصفها وحدات منفصلة.
- يشكل التشكيل العربي تحديًا مهمًا؛ لأن غيابه قد يؤدي إلى تعدد القراءات والدلالات، مما يؤثر في عمليات التحليل الآلي والفهم الدلالي والترجمة.
- يمثل التنوع اللهجي تحديًا كبيرًا أمام النماذج اللغوية؛ فالعربية المعاصرة لا تقتصر على الفصحى، وإنما تشمل عددًا كبيرًا من اللهجات ذات الخصائص الصوتية والصرفية والمعجمية المختلفة.

التوصيات

بناءً على النتائج السابقة، توصي الدراسة بما يأتي:

إنشاء قواعد بيانات ومدونات لغوية عربية ضخمة تكون متنوعة وموثوقة ومفتوحة للاستخدام البحثي والتقني.

تطوير نماذج لغوية عربية متخصصة تراعي الخصائص الصرفية والنحوية والدلالية للعربية، بدل الاعتماد الكامل على نماذج صُممت أساسًا للغات أخرى.

زيادة الاهتمام بالمعالجة الآلية للصرف والنحو العربي؛ لما لهما من أهمية أساسية في تحسين فهم النصوص العربية آليًا.

تطوير تقنيات متقدمة للتعامل مع التشكيل العربي، بما يساعد على إزالة الغموض الدلالي والصرفي في النصوص غير المشكلة.

جمع بيانات رقمية موثوقة للهجات العربية المختلفة، مع المحافظة في الوقت نفسه على مكانة العربية الفصحى وتعزيز استخدامها في التطبيقات الذكية.