تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
**Artificial intelligence technologies and their contribution to
creating Arabic texts and legal terminology**

م. م. بلال سعدون فاضل*

Bilal.S@coart.uobaghdad.edu.iq

أ. م. أسماء سعدون فاضل*

asmaa.fadhil@aliraqia.edu.iq :

ملخص البحث:

لبرامج الذكاء الاصطناعي تأثير واسع في العديد من المساقات المعرفية والعلمية في الوقت الذي تقف فيه اللغة العربية بكل ثرائها كصرح شامخ في عالم اللغات ، وهي تتميز بخصائص فريدة ؛ لوحظ ارتفاع الاهتمام بدمج تقانات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات المتعلقة باللغة العربية في محاولة لزيادة القدرة على تحليل وفهم اللغة بطريقة تحاكي الذكاء الإنساني . واستعمال الذكاء الاصطناعي في دعم اللغة العربية يعد موضوعاً مثيراً للتساؤلات حول كيفية تحقيق التناغم بين الأصالة اللغوية والتطور العلمي ، وعلى نحو مماثل ألقى برنامج الذكاء الاصطناعي بظلاله على البحث القانوني وصياغة المصطلحات وتحليل المستندات القانونية ، إذ يستغرق البحث القانوني التقليدي وقتاً طويلاً، يتطلب ساعات من العمل الدؤوب في دراسة السوابق القضائية والتشريعات المطبوعات القانونية .

* جامعة بغداد- كلية العلوم الاسلامية- قسم اللغة العربية- بغداد - العراق .

* الجامعة العراقية - كلية القانون والعلوم السياسية- قسم القانون - بغداد- العراق .

جاء هذا البحث ليعلم الضوء على جوانب منها: تأثير الذكاء الاصطناعي على اللغة العربية في ترجمة النصوص العربية وتحليلها لاستخراج المعاني ، فضلا عن تحليل المستندات القانونية ، بما يسمح للقانونيين بالتركيز على الجوانب الاستراتيجية لعملهم وامكانية التنبؤ بالنتائج المحتملة للقضايا القانونية ومدة المحاكمات والتكاليف المحتملة المترتبة عليها؛ واستخلاص البيانات من سجلات المحاكم والمستندات القانونية، وتقديم رؤى حول أداء المحامين والقضاة وهذا يساعد في استراتيجية إدارة القضية وإعدادها لتسيير اجراءات التقاضي

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي ، اللغة العربية ، القانون ، نصوص ، مصطلحات قانونية .

Abstract:

Artificial intelligence programs have a wide impact in many cognitive and scientific courses, at a time when the Arabic language, in all its richness, stands as a towering edifice in the world of languages, and it is distinguished by unique characteristics; There has been a growing interest in integrating artificial intelligence technologies into various fields related to the Arabic language in an attempt to increase the ability to analyze and understand the language in a way that mimics human intelligence.

The use of artificial intelligence to support the Arabic language is an interesting topic and how to achieve harmony between linguistic originality and scientific development. Likewise, the artificial intelligence program has cast a shadow over legal research, formulation of terminology, and analysis of legal documents, as traditional legal research takes a long time, requiring hours. From diligent work in studying case law, legislation and legal publications.

This research came to shed light on aspects including: the impact of artificial intelligence on the Arabic language in translating Arabic texts and analyzing them to extract meanings, as well as analyzing legal documents, allowing jurists to focus on the strategic aspects of their work and the possibility of prediction the likely outcomes of legal cases, the duration of trials and the potential costs involved; Extracting data from court records and legal documents, and providing insights into the performance of lawyers and judges. This helps in the case management strategy and preparing it for the conduct of litigation procedures.

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

Keywords: artificial intelligence, Arabic language, law, texts, legal terminology.

المقدمة:

أُمتت برامج الذكاء الاصطناعي ذات تأثير واسع الطيف في العديد من المساقات المعرفية والعلمية والبحث العلمي؛ من خلال أتمتة المهام الروتينية وفق الآليات التي يتركز عليها الذكاء الاصطناعي.

وفي الوقت الذي تقف فيه اللغة العربية بكل ثرائها وتبوعدها كصرح شامخ في عالم اللغات، حيث تتميز بخصائص فريدة وتأثير عميق في حضارات وثقافات عديدة؛ لوحظ ارتفاع الاهتمام بدمج التكنولوجيا الحديثة، ولا سيما تقانات الذكاء الاصطناعي، في مختلف المجالات المتعلقة باللغة العربية في محاولة لزيادة القدرة على تحليل وفهم وتوليد اللغة بطريقة تحاكي الذكاء الإنساني، والذي أصبح اليوم لاعباً أساسياً في تعزيز اللغة وتطويرها.

بيد أن استعمال الذكاء الاصطناعي في دعم اللغة العربية يعد موضوعاً مثيراً للاهتمام ومحفزاً للتساؤلات حول كيفية تحقيق التناغم بين الأصالة اللغوية والتطور العلمي عبر تسليط الضوء على جوانب عدة من التأثير المتبادل بين اللغة العربية والذكاء الاصطناعي .

ولأجل ما تقدم جاء هذا البحث ليسلط الضوء على جوانب عدة منها :أوجه تأثير الذكاء الاصطناعي على اللغة العربية؛ في مجال ترجمة النصوص، إذ تسهم تقانات الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات قادرة على ترجمة النصوص من وإلى اللغة العربية بدقة متزايدة، مما يسهم في كسر الحواجز اللغوية ويعزز من التواصل بين مختلف الثقافات؛ فضلاً عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهام مثل التعرف على الكلام، والتحويل من النص المكتوب إلى الكلام المفوظ، وتحليل النصوص العربية لاستخراج المعلومات والمعاني. هذه التقنيات لا تقتصر فقط على تسهيل الاستخدام اليومي للغة، بل تتعدى دعم الباحثين والأكاديميين في التعامل مع كميات هائلة من البيانات باللغة العربية و فحص المعاني السياقية لتحسين فهم النصوص العربية وتحليلها، مما يُعزز

جودة الترجمات ويفتح المجال لتطوير أنظمة قادرة على التفاعل بطريقة طبيعية مع المستخدمين باللغة العربية .

ورغم ما تقدم ذكره من إيجابيات إلا أن الأمر برمته تعترضه بعض الصعوبات من أبرزها التركيب اللغوي والتصريفي المعقد للغة العربية فالكلمات في العربية تخضع للتصريف بناءً على جنس المتكلم وعدده وزمن الفعل، مما يخلق تنوعاً وتعددًا في الأشكال الظاهرية للكلمة الواحدة . وهذا يضاعف من صعوبة تصميم نماذج ذكاء اصطناعي قادرة على التعرف والفهم الدقيق للنصوص العربية .. وغيرها من الصعوبات ومع ذلك ثمة أمل يبرز في الأفق للإفادة من التقارب بين اللغة العربية والذكاء الاصطناعي كمجال واعد؛ من خلال تحسين أساليب الترجمة الآلية، أو بفضل الأنظمة القائمة على الفهم اللغوي والتي تدعم معالجة النصوص العربية بكفاءة أعلى وان الصعوبات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في فهم اللغة العربية بسبب تعقيداتها النحوية والصرفية تشكل حافزاً للبحث العلمي والتطوير المتواصل.

وعلى نحو مماثل ألقى برنامج الذكاء الاصطناعي بظلاله على البحث القانوني و صياغة المصطلحات وتحليل المستندات القانونية ، إذ يستغرق البحث القانوني وقتاً طويلاً، يتطلب ساعات من العمل الدؤوب في دراسة السوابق القضائية والتشريعات المطبوعات القانونية .

أما أدوات البحث القانوني التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي فقد أحدثت ثورة في هذه المهمة من خلال توفير نتائج أسرع وأدق؛ وتحليل المستندات القانونية ، وتحديد المعلومات ذات الصلة مما يسمح للقانونيين بالتركيز على الجوانب الاستراتيجية لعملهم ، فضلاً عن التنبؤ بالنتائج المحتملة للقضايا القانونية ومدة المحاكمات وحتى التكاليف المحتملة المترتبة عليها؛ واستخلاص البيانات من سجلات المحاكم والمستندات القانونية .

والأهم من كل ذلك إسهام المنصات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في إنشاء مسودات عقود مصممة خصيصاً بناءً على قوالب محددة مسبقاً ومدخلات محددة من المستخدم وهذا لا يسرع عملية صياغة العقود فحسب، بل يقلل أيضاً من الأخطاء ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي مراقبة وإدارة العقود طوال دورة حياتها، وإرسال تنبيهات بشأن تواريخ التجديد، ومتطلبات الامتثال، والانتهاكات المحتملة . إن هذا النهج لإدارة العقود يساعد المؤسسات على تخفيف المخاطر والحفاظ على الالتزامات التعاقدية بكفاءة .

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

وهذا يفتح آفاقاً جديدة للمعاملات القانونية الآمنة والشفافة سيكون لها دوراً رئيسياً في الكشف عن الأفكار القانونية وتحسين استراتيجيات القضايا وتقديم المساعدة في إجراءات المحاكم .

لكل ما تقدم جاء هذا البحث الموسوم بعنوان (تقانات الذكاء الاصطناعي واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية) في مقدمة ومبحثين وخاتمة .

المقدمة تضمنت اسباب اختيار العنوان واهميته ومنهجية البحث فيه .

المبحث الاول : اهمية ودور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية

المبحث الثاني : أهمية الذكاء الاصطناعي للطلاب في مجال التعليم والقانون

الخاتمة : تضمنت اهم النتائج والتوصيات .

ختاماً نسال الله تعالى ان يوفق الباحثين وطلبة العلم لما فيه خير اوطانهم ومجتمعاتهم .

واخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمين

المبحث الاول

اهمية ودور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية

أن أمتنا العربية لم تكن يوماً بحاجة لسياسة قومية، قدر ما هي عليه الآن، أليس البديل هو أن نقبع نتجرع يأسنا في انتظار قدرنا المحتوم، قدر يفرضه علينا عالم سريع شديد الاندماج بالغ الاختلاف، عالم التكتلات، والعلاقات المتشابكة، والديناميات الحادة، وموازن القوى المستجدة، عالم مشحون بالفرص العظيمة، والمخاطر الجسام، إنه أمر جلل ولا شك لا يمكن أن نترك فيه الأمور دون تنسيق، أو توجيه رهناً لردود الفعل التلقائية وعمليات الضبط والتكيف بفعل آليات التفاعل الاجتماعي والدولي المختلفة، ولم تعد تجدي في عالم الغد المتسارع هذا سياسات امتصاص الصدمات واحتواء الأزمات وتأجيل المشكلات تحت دعوى تغليب طوارئ المدى القصير على مطالب المدى الطويل، فقد أصبح في حكم اليقين أن الحلول الجزئية والمتسرعة، لمشاكل اليوم ستتولد عنها أخرى جديدة تضاف إلى مشاكل الغد

ولا بديل لدينا -اليوم- إلا بقبول تحديات الغد الوشيك وبقيناً فإن الأمور تتحرك بسرعة مخيفة لا تسمح لنا بممارسة عادتنا القديمة في تصدير مشاكلنا لأجيالنا القادمة التي لن تغفر لنا، إذا ما تقاعسنا عن الوفاء بهذه المهام المصيرية في تلك المرحلة الراهنة من تاريخ البشرية. ولتكن لنا عبرة وعظة مما فعله غيرنا من دول العالم إزاء "الظاهرة المعلوماتية" (١).

في شعاب جديدة لم نسبرها من قبل تدوي اليوم صيحات تقنيات الذكاء الاصطناعي، فهل سيتمكن أبناء الأجيال السابقة من اللحاق بهذا الركب؟

يبدو سؤالاً مغالطاً لكنه مطروح بقوة في زمن هيمنة التقنية وانفجارها غير المسبوق، وهناك مخاوف من غزو الذكاء الاصطناعي لمختلف مجالات الحياة.

وفي الحقيقة إن الأمر لا يتعلق بالعمر والتقدم بالسن بقدر ما يتعلق برغبة الإنسان بمواكبة كل جديد والإحاطة به.

فالذكاء الاصطناعي لم يعد حديث العصر فحسب، بل غدا هاجسا حقيقيا لكثير من الأنظمة السياسية والمنظومات المؤسسية؛ وقد غزا كثيرا من مجالات الحياة، وهيمن على كثير من تفاصيلها بسرعة فائقة.

الذكاء الاصطناعي اليوم لا يشبه مرحلة اختراع الحواسيب ودخول الإنترنت إلى نواحي الحياة كلها، فامتداداته أوسع وتأثيراته أعمق وحركته أسرع، يبدو أشبه بغزو حقيقي مرحب به من بني الإنسان، وهنا يتساءل المرء إن كان يصدق عليه وصف الغزو النبيل حقا، أو أن القادم أكبر من أن يحاط به؟

ما الذكاء الاصطناعي، وما علاقته باللغات عامة وباللغة العربية خاصة؟ وما تأثيراته في تعليم اللغة العربية لأبنائها الصغار ولغير الناطقين بها؟

أسئلة شتى باتت تؤرق العاملين في مجال اللغات حبا وعناية وخدمة وتعلima.

لا بد من تحرير مفهوم الذكاء الاصطناعي ابتداء بوصفه مصطلحا جديدا دخل إلى مجال تعليم اللغات، لنصل بعد ذلك إلى رصد تأثيراته سلبا وإيجابا في عمليات التعليم.

(١) العرب وعصر المعلومات: د. نبيل علي، عالم المعرفة، الكويت، العدد ١٨٤، ص ٤٢٧

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه محاكاة الآلة لعمل الإنسان، وقدرتها على مجاراته في إنجاز المهام التي تحتاج ذكاء بشريا لإنجازها، بل التفوق عليه في سرعة الأداء ودقة التحقيق والإنجاز، ولا يمكننا إنكار أن الأسئلة التي أثارها الذكاء الاصطناعي ما تزال أكبر بكثير من الإجابات، فإلى أي مدى تصدق التنبؤات بقدرات الذكاء الاصطناعي التي تجتاح العالم من حولنا.

وهل ستمكن برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته من إزاحة المعلم بكل ما لديه من خبرات وتفاعلات إنسانية مع محيطه وزملائه وطلابه؟ وهل سيحقق الطالب مبتغاه من العملية التعليمية واكتساب العربية ومهاراتها حين يحل الذكاء الاصطناعي محل الأساتذة؟

وما خطورة الاستغناء عن الإنسان في مجال التعليم، وهل هذا الاحتمال ممكن الحدوث بالفعل؟ وما تداعيات ذلك على الأساتذة من جهة، وعلى الطلاب من جهة ثانية، وعلى عملية التعليم بأسرها من جهة ثالثة؟ أظن -آسف- أنه لا يمكننا اليوم الوصول إلى أجوبة دقيقة وحتمية ونهائية لكل هذه الأسئلة .

عرف الدكتور المصري نبيل علي-رحمه الله- الرائد في مجال معالجة اللغات وهندستها حاسوبيا، بعنايته بمجال حوسبة اللغة، وكانت له مقولة شهيرة؛ مفادها أنه لا يستطيع أحد تطوير التكنولوجيا الحديثة للتعامل بدقة واحترام مع اللغة العربية والناطقين بها إلا أبنائها أنفسهم^١ .

وقد عمل باجتهاد لخدمة اللغة العربية بوساطة التكنولوجيا، ناهيك من أبحاثه التي سلطت الضوء على علاقة اللغة العربية بالحوسبة، وما يواجه ذلك من صعوبات تتعلق بطبيعة اللغة الاشتقاقية وقواعدها الصرفية، ولم يكتف باقتراح حلول، بل أوجد آليات وأنشأ برامج عدة؛ مثل برنامج الإعراب الآلي والصرف الآلي والتشكيل الآلي وغيرها، وقد أثبتت هذه البرامج فاعلية وقدرة على المواكبة.

هل يشكل الذكاء الاصطناعي تهديدا للوظائف التعليمية في مجال خدمة اللغة العربية؟

^١ (المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، أ. د. محمد محمد عبداللطيف، كلية الحقوق _ جامعة المنصورة، ٢٣ مايو ٢٠٢١.

في الحقيقة لم يعد بإمكاننا أن نتجاهل الدور الفعال للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، لكننا بحاجة إلى ترشيد استعماله وكيفية التعامل معه. السؤال هنا: هل يملك الإنسان اليوم القدرة على ترشيد الذكاء الاصطناعي وتوجيهه أو أنه تفوق علينا بالفعل؟ وما مدى تأثيره بالوظائف التعليمية في مجال خدمة اللغة العربية؟

وكل من جرب استعمال برنامج "ورد (Word)" للكتابة يعرف المدقق اللغوي الإلكتروني الذي يشير إلى الأخطاء وينبه الكاتب لتصحيحها. نعم، هذه أحد مظاهر الذكاء الاصطناعي بأبسط صورها فيما يخص تصحيح الكتابة باللغة العربية، أضف إلى ذلك المعجم الرقمي، والترجمة الفورية للغة وإخراجها صوتياً.

أما اليوم، فإن أي متعثر بقراءة اللغة العربية، وأي راغب بتعلمها دون وسيط بشري، وأي راغب بالاستماع إلى الآداب المكتوبة باللغة العربية بعيداً عن البرامج الصوتية التي تعتمد على قراءات البشر وتسجيلاتهم؛ فإنه قادر على اختيار القطعة الأدبية التي يريدها؛ شعرية كانت أو نثرية، والاستماع إليها بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ١.

أضف إلى ذلك برامج تحليل النصوص القادرة على إحصاء تردد الكلمات عامة، وإحصاء تكرارها في النصوص نفسها، وبرامج كشف الانتحال والسرقات، بغض النظر عن مدى دقتها، وحاجتها للتطوير لتصبح قادرة على استثناء التكرار المشروع الذي لا يدخل في سياق الانتحال أصلاً؛ وبرامج استخراج النصوص من الصور أو إضافتها إليها، ناهيك من برامج الإعراب المختلفة، وبرنامج المدقق اللغوي الآلي المجاني وكذلك برامج الترجمة.

لكنها على كثرتها، لم تثبت تلك البرامج بعد قدرتها على تجاوز القدرة البشرية، على أنها تتطور بسرعة مذهلة، وأظن أن المستقبل قد يحمل لنا مفاجآت تقلص نسبة احتمال الأخطاء المتوقعة عند استعمال هذه الآليات، لا سيما مع اعتماد الذكاء الاصطناعي على آلية الصوت في كثير من تطبيقاته، ولعلي لا أبالغ إن قلت: إن اليوم الذي تستطيع فيه هذه البرامج وغيرها التعامل مع اللغة العربية بأقل قدر ممكن من الأخطاء أو العثرات لم يعد بعيداً.

ما الذي يجعل التعامل مع اللغة العربية في مجال الذكاء الاصطناعي أصعب من غيره؟

(١) العرب وعصر المعلومات: د. نبيل علي، عالم المعرفة، الكويت، العدد ١٨٤، ص ٤٢٧

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

إن طبيعة اللغة العربية بما فيها من إبهام إملائي -كما يحلو لبعض الدارسين تسميته- واختلاف بين المدارس اللغوية في قواعد الإملاء، كالاختلافات بين المدرسة المصرية والمدرسة الشامية -إذا جاز التعبير- وغنى اللغة الصرفي وطبيعتها الاشتقاقية، واختلاف اللهجات العربية واستعمالها في الشارع العربي؛ كل ذلك يجعلها عصية، أو لنقل صعبة على الاستيعاب الآلي، وقد طرح مركز اللغة العربية في أبو ظبي في أثناء قمة اللغة العربية المنعقدة في كانون الثاني ٢٠٢٢ أسماء برامج حاولت تخطي مطبات اللغة العربية قياسا بغيرها؛ وهي: "تشات جي بي تي" و"كامل تولز" ونظام كاميليرا الذي يستطيع تحليل اللغة تحليلا مباشرا وتلقائيا.

ماذا لو سألنا الذكاء الاصطناعي نفسه هذا السؤال؟

حين سئل الذكاء الاصطناعي هذا السؤال أجاب بأن التعامل مع اللغة العربية في مجال الذكاء الاصطناعي أصعب من التعامل مع اللغات الأخرى، ويمثل تحديات خاصة بسبب التعقيد اللغوي في سياقات النحو والصرف والدلالة، لذلك يصعب بناء نماذج خاصة بها اعتمادا على الذكاء الاصطناعي ١.

كما أن وجود جذور وأوزان وتفاعيل يزيد من تعقيد المعالجة اللغوية وتحليل الجمل العربية، ناهيك من التعددية اللغوية في اللهجات والاختلافات بين البلاد العربية، بل بين المدن في البلد نفسه مما يجعل تطوير النماذج اللغوية أكثر صعوبة وتعقيدا.

وكذلك بسبب البيانات المحدودة، فعلى الرغم من سعة انتشار اللغة العربية في العالم، فإن البيانات المتاحة للتدريب والتعلم في مجال الذكاء الاصطناعي محدودة قياسا باللغات الأخرى مثل الإنجليزية، كما أن النصوص العربية المكتوبة بخط اليد تعد تحديات إضافية، وتحتاج إلى تقنيات متطورة لمعالجتها معالجة دقيقة وصحيحة.

(١) أحكام تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. اروى بنت عبدالرحمن بن عثمان الجلود، مطبعة دار القضاء، الرياض، الطبعة الأولى ١٤٤٤هـ.

وأكثر ما يثير الدهشة وربما الإعجاب في إجابة الذكاء الاصطناعي أنه يلقي بالآلا للانحياز الثقافي والاجتماعي للغة، تلك الانحيازات التي تحتاج فهما عميقا للسياق والثقافة.

لكنه يؤكد في ختام إجابته أنه على الرغم من هذه التحديات، فإن هناك تطورا مستمرا في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على اللغة العربية، وهناك عمل مستمر وسعي دؤوب لتحسين النماذج والأدوات لتحقيق تطبيقات أكثر دقة وفاعلية في هذا المجال.

أما عن سبب ضعفه في مجالات أخرى من البحث تعتمد اللغة العربية للوصول إلى المعلومات، فأجاب بأن السبب الأساسي هو قلة الموارد باللغة العربية، فإذا ما سئل عن حدث ما باللغة العربية فإن مصادره أقل مما لو أن السؤال نفسه كان باللغة الإنجليزية مثلا.

لا يمكن أن تكون العربية تعليما وتعلما بمعزل عن ثورة الذكاء الاصطناعي الطاغية، ويمكن تحويل ما يراه كثيرون من تهديدات ومخاوف إلى فرص في تيسير تعليم العربية، وتيسير تصويب القراءة والنصوص للعرب التواقين إلى تحسين ألسنتهم وألسنة أبنائهم بالعربية، ولغير الناطقين بها ممن يتوقون إلى تعلمها ليكونوا قادرين على التعامل مع كتاب الله تعالى تلاوة وتدبرا، أو التعامل مع النصوص العربية الشعرية والنثرية تذوقا ودراسة.

قدرنا أن نفتح الأبواب للوافدين والنوافذ للرياح، على أن تكون أقدامنا راسخة وجذورنا ضاربة، عندها يكون كل ما يفد إلينا إثراء للواقع، وتكون الرياح بإذنه تعالى "بشرا بين يدي رحمته"^(١).

أما في المجال اللغوي والنحوي، فقد أحدث الذكاء الاصطناعي تقدما في قدرة الأنظمة على فهم القواعد اللغوية وتطبيقها بشكل يمكن من تحليل النصوص العربية بعمق، سواء تلك المتعلقة بالمعاني أو السياقات النحوية، وهذا يتيح فرصا عديدة للباحثين والطلاب والعاملين في مجالات البحث اللغوي والتعليم.

ويهدف تأسيس مركز ذكاء العربية إلى إحداث قفزة نوعية في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لخدمة اللغة العربية ونشرها؛ إذ يُعد أول مركز مختص بالذكاء الاصطناعي للمعالجة الآلية للغة العربية، يسعى إلى الريادة في هذا المجال بتقديم خدمات متكاملة تمكّن المستفيدين من

(١) أحكام تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. اروى بنت عبدالرحمن بن عثمان الجعود، مطبعة دار القضاء، الرياض، الطبعة الأولى ١٤٤٤هـ.

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

تعزيز استخدام اللغة العربية محلياً ودولياً؛ تماشياً مع برنامج تنمية القدرات البشرية ، والإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي.

ويعمل المركز على تطوير آليات المعالجة الآلية للغة العربية، وتعزيز استخدامها في مختلف المجالات التقنية، إضافةً إلى تركيزه على بناء أدوات رقمية لتحسين جودة التعليم اللغوي، وتطوير حلول تقنية تدعم اللغة العربية في التطبيقات الحديثة، ضمن جهوده في مسار الحوسبة اللغوية، وإسهامه الفاعل في ربط التقنيات الحديثة باللغة العربية.

ويستهدف المركز الباحثين والمطورين المختصين بالذكاء الاصطناعي والمعالجة الآلية للغة العربية من أنحاء العالم، ويهدف إلى تحقيق مرجعية عالمية في المدونات اللغوية والمعاجم، وتعزيز دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة اللغة العربية وتطويرها على الصعيدين المحلي والدولي. ومن أبرز إنجازاته تطوير أنظمة ذكية قادرة على التعامل مع اللغة العربية بأشكالها المتعددة منها: تحليل النصوص اللغوية، وتطوير أنظمة للتعرف على النطق الصحيح، وتوفير حلول آلية تراعي خصوصيات اللغة العربية، إضافةً إلى إنشاء مدونات لغوية ضخمة، تكون مرجعاً للباحثين والمطورين الذين يسعون إلى بناء تطبيقات تدعم اللغة العربية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ومن التحديات الرئيسة التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة اللغة العربية التنوع اللغوي والثراء اللفظي، سواء كان ذلك التنوع في المستوى الفصيح أم العامي؛ وهو ما يستدعي بناء نماذج لغوية دقيقة تستوعب هذا التنوع، وللتغلب على هذه التحديات؛ يعمل المركز على جمع كميات ضخمة من البيانات اللغوية، وتطوير خوارزميات متقدمة تعتمد على تقنيات التعلم العميق؛ لتحسين أداء الأنظمة الذكية.

وفي إطار رؤيته لتحقيق نجاح مستدام، يحرص المركز على بناء شراكات إستراتيجية مع الجهات المختصة بالذكاء الاصطناعي؛ لتعزيز قدراته وتطوير حلول مبتكرة تناسب احتياجات اللغة العربية؛ بما يتماشى مع الرؤية الطموح التي تهدف إلى زيادة المملكة عالمياً في مجال الابتكار الرقمي والذكاء الاصطناعي.

ويمثل بذلك طليعة الجهود المبذولة لإدماج اللغة مع التقنيات الحديثة؛ لتعزيز مكانة اللغة العربية في العصر الرقمي، وضمان استمرار تأثيرها على الساحة العالمية في ظل التوسع التقني المتزايد للغات الأخرى.

باتت تقنيات "الذكاء الاصطناعي" تؤثر على حياتنا حالياً على نحوٍ أكثر أهمية من أي وقت مضى؛ وربما تتدخل فيها أيضاً، ولذا يرى فريقٌ من الخبراء أن الوقت قد حان لأن يتدخل مفكرو علم الأخلاق وفلاسفته لضبط هذا الأمر.

أينما تلتفت ستجد تقنيات "الذكاء الاصطناعي"؛ التي وُجدت بيننا لتبقى، وباتت تؤثر على غالبية جوانب حياتنا بشكل أو بآخر؛ بدءاً من اختيار أي كتب أو بطاقات سفر سنشتريها عبر شبكة الإنترنت، مروراً بتحديد ما إذا كانت طلبات التوظيف التي قدمها أيٌّ منا قد لاقت النجاح أم لا، وصولاً إلى تحديد ما إذا كان المرء مُستحقاً لقرضٍ مصرفي من عدمه، أو حتى طبيعة العلاج الذي يتعين الخضوع إليه من جانب مريضٍ ابتلي بالسرطان.

كل ما سبق ذكره وغيره كثير صار قابلاً لأن يُحدد الآن آلياً إلى حدٍ كبير عن طريق أنظمة برمجيات معقدة. فتقنيات "الذكاء الاصطناعي" قطعت خلال السنوات القليلة الماضية أشواطاً هائلة بشكل لافت للنظر. كما أن هذه التقنيات تنطوي على إمكانيات من شأنها جعل حياتنا أفضل، في نواحٍ كثيرة.

وقد بدا صعود نجم "الذكاء الاصطناعي" خلال الأعوام الأخيرة أمراً حتمياً. فقد خُصصت أموالٌ طائلة للشركات الناشئة العاملة في هذا المجال. كما أنشأت الكثير من شركات التكنولوجيا القائمة بالفعل، بما فيها مؤسساتٌ عملاقة مثل "أمازون" و"فيسبوك" و"مايكروسوفت"، مختبرات بحثية جديدة لتطوير تقنياتها على هذا الصعيد^١.

وفي ظل كل ذلك، لم يعد من قبيل المبالغة المفرطة القول إن البرمجيات الآن باتت تعني "الذكاء الاصطناعي" وليس سواه.

١ (اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، أعمال الملتقى الوطني،

الجزائر، ١٨ ديسمبر، ج ١.

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

ويتوقع البعض أن تؤدي هذه التقنيات إلى حدوث تغيرات هائلة مماثلة في حجمها أو أكثر ضخامة، من تلك التي أحدثها ظهور وانتشار شبكة الإنترنت.

وفي هذا السياق؛ سألنا فريقاً من خبراء التكنولوجيا عن طبيعة ما يخفيه هذا العالم سريع التغير الذي يعج بالآلات الرائعة، في جعبته من مفاجآت لبني البشر. اللافت أن كل إجاباتهم تقريباً تمحورت حول الجانب القيمي والأخلاقي من هذا الأمر.

من بين هؤلاء، بيتر نورفيغ مدير الأبحاث لدى شركة "غوغل"، وأحد رواد ما يُعرف بـ"التعلم الآلي"، وهو فرعٌ لـ"الذكاء الاصطناعي" يعتمد على البيانات، ويقف وراء الكثير من النجاحات التي حققتها تلك التقنيات مؤخراً.

بالنسبة لـ"نورفيغ"، يتمثل الجانب المهم فيما يتعلق بمسألة "الذكاء الاصطناعي" في تحديد كيفية ضمان أن تعود هذه الأنظمة المعلوماتية الحديثة بالنفع على المجتمع ككل، دون أن تقتصر فوائدها على من يتحكمون فيها فحسب.

ويوضح الرجل بالقول: "برهنت تقنيات الذكاء الاصطناعي على كونها شديدة الفعالية على صعيد أداء مهام عملية؛ من إضافة تعليقات ومؤثرات إلى الصور، مروراً بفهم الحديث (المنطوق) وكتابة النصوص بلغة مفهومة وطبيعية على غرار ما يكتبه البشر (وليست كلمات مرصوفة إلى جانب بعضها البعض) وصولاً إلى المساعدة في التعرف على الأمراض. يتمثل التحدي الآن في التأكد من أن الجميع ينتفع من هذه التكنولوجيا".

لكن المشكلة الكبرى هنا تتمثل في أن تعقيد هذه البرمجيات، غالباً ما يعني استحالة التعرف على السبب الدقيق الذي يجعل نظاماً من أنظمة "الذكاء الاصطناعي" يؤدي الدور الذي يقوم به تحديداً .١

١ (اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، أعمال الملتقى الوطني، الجزائر، ١٨ ديسمبر، ج ١.

فلم يعد بوسع المرء أن يميّط اللثام عن تفاصيل هذه المنظومات وأخذ نظرة عن كثب لمكوناتها ولأجزاء التي تتحكم فيها وهي قيد التشغيل، وذلك في ضوء الطريقة التي تعمل بها في الوقت الحالي، وتعتمد فيها على تلك التقنية الناجحة بشكل هائل والمعروفة باسم "التعلم الآلي". لذا نتقبل الأمر كما هو، ونبدي ثقتنا فيه. ليمثل التحدي الذي نواجهه في هذه الحالة في استنباط طرق جديدة لمراقبة أو فحص ومراجعة المجالات الكثيرة للغاية، التي يضطلع "الذكاء الاصطناعي" فيها الآن بمثل هذا الدور الكبير.

وينظر جوناثان زيتراين، أستاذ التشريعات القانونية المتعلقة بشبكة الانترنت في كلية الحقوق بجامعة هارفارد الأمريكية؛ ثمة خطرٌ ناجمٌ عن أن التزايد المطرد في تعقيد الأنظمة الحاسوبية قد يحول دون إمكانية إخضاع هذه الأنظمة لعمليات التدقيق الشديدة التي نحتاج إليها في هذا الصدد. ويقول زيتراين: "أشعر بالقلق حيال تضائل استقلالية الإنسان، في ظل ما تتسم به أنظمتنا - مدعومةً بالتكنولوجيا - من تعقيد متزايد وترابط على نحو محكم".

ويضيف بالقول إن إقدامنا على تطوير نظم "الذكاء الاصطناعي" متجاهلين ما ينطوي عليه الأمر من مخاطر في بعض الأحيان، ربما سيحدثنا للشعور بالندم على الطريقة التي قد يتطور بها نظامٌ ما من هذه الأنظمة، وكذلك حيال عدم إفساح المجال بشكل واضح لكي يُوضع البعد الأخلاقي موضع الاعتبار في هذا الصدد.

ويساور مبعث القلق هذا أعضاء آخرين في فريق الخبراء الذي توجهنا له طلباً للمشورة. من بين هؤلاء؛ ميسي كمينغس مديرة أحد مختبرات جامعة ديوك بولاية نورث كارولينا الأمريكية، والتي كانت من بين النسوة الأوّل اللواتي قُدنّ طائراتٍ مقاتلة تابعة للأسطول الأمريكي، وهي الآن خبيرة في الطائرات بدون طيار.

وتعبر كمينغس عن مخاوفها في هذا الشأن بطرح هذا السؤال: "كيف سيمكننا أن نصادق على كون هذه المنظومات آمنة؟".

على أي حال، تحتاج تقنيات "الذكاء الاصطناعي" إلى إشراف ورقابة، ولكن لم تتضح بعد الطريقة المثلى لتحقيق ذلك على أرض الواقع.

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

وتقول كمينغس في هذا الصدد: "ليس لدينا في الوقت الحاضر أي نهج متفقٍ عليه. دون وجود معيارٍ صناعيٍّ لاختبار مثل هذه الأنظمة، سيكون من العسير تطبيق تلك التقنيات على نطاق واسع".

لكن في عالمٍ سريع التغير والحركة كذلك الذي نعيش فيه؛ غالباً ما تجد الجهات المُوكل إليها القيام بأدوار تنظيمية أنها مثقلةٌ بالأعباء والواجبات.

وفي العديد من المجالات الحيوية، مثل النظام القضائي المختص بالقضايا الجنائية ونظام الرعاية الصحية، تبحث المؤسسات والشركات العاملة في هذين المجالين مدى فعالية الاستفادة من تقنيات "الذكاء الاصطناعي" لاتخاذ قرارات تتعلق بالإفراج المشروط عن بعض المحتجزين.

لكن إلقاء هذه المهمة على كاهل بعض الآلات، يعني أننا نجازف بفقدان السيطرة. وفي هذه الحالة، من سيكون بمقدوره القول إن هذا النظام أو ذاك يتخذ القرار الصائب في القضايا المنوط به التعامل معها؟

تقول دانا بويد، وهي باحثة رئيسية في وحدة الأبحاث التابعة لشركة "مايكروسوفت"، إن هناك تساؤلات جدية بشأن القيم التي تتضمنها مثل هذه النظم التكنولوجية، وكذلك حول هوية المسؤول عنها في نهاية المطاف.

وتضيف بويد: "هناك رغبة متزايدة من قبل الجهات المُنظمة والمجتمع المدني والمُنظرين الاجتماعيين لرؤية هذه التقنيات وقد باتت تتسم بالعدالة وبالطابعين القيمي والأخلاقي، لكن هذه المفاهيم تتصف بالغموض في أفضل الأحوال".

وتشكل أماكن العمل إحدى المناطق التي تعج بالاعتبارات القيمية والأخلاقية المتعلقة باستخدام تقنيات "الذكاء الاصطناعي"^١.

(١) أحكام تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. اروى بنت عبدالرحمن بن عثمان الجلعود، مطبعة دار القضاء، الرياض، الطبعة الأولى ١٤٤٤هـ.

فلاستعانة بتلك التقنيات تسمح لـ"الروبوتات" بأداء وظائف أكثر تعقيداً، وبتسريح عددٍ أكبر من القوى العاملة البشرية. مثالٌ على ذلك، ما أعلنته مجموعة "فوكس كون تكنولوجي" الصينية - التي تزود شركتيّ "آبل" و"سامسونغ" ببعض المستلزمات - من أنها تسعى لأن تحل "الروبوتات" محل ٦٠ ألف عامل تقريباً في مصانعها.

كما أما شركة "فورد" فقد وضعت تلك "الروبوتات" جنباً إلى جنب مع عمالها من البشر، في مصنعها بمدينة كولونيا الألمانية.

ويرى البعض أن شعور العمال بأن تلك الآلات تزيحهم من مواقعهم قد يُخلف آثاراً غير مباشرة على صحتهم العقلية والنفسية أكثر من ذلك، فإنه إذا كان تزايد التوجه نحو الاستعانة بالآلات على حساب العمالة البشرية يُخلف تأثيراً كبيراً على أمورٍ مثل التوظيف والتشغيل؛ فإنه قد يترك كذلك تأثيرات غير مباشرة على الصحة العقلية والنفسية للبشر ١.

كما وفي هذا السياق، يقول إيزيكيل إيمانويل، المتخصص في أخلاقيات علم الأحياء، والذي كان مستشاراً في مجال الرعاية الصحية للرئيس الأمريكي السابق باراك أوباما - إن النظر "إلى ما يعطي للبشر معنى في حياتهم، (يُظهر أن ذلك يتمثل) في ثلاثة أشياء: علاقات جادة وذات مغزى، واهتماماتٌ يتحمسون لها، وعملٌ هادف وذو معنى".

ويضيف إيمانويل: "يعد العمل الجاد ذو المغزى عنصراً مهماً للغاية من (مكونات) هوية المرء". ويشير إلى أن المناطق التي فقد فيها العمال وظائفهم بسبب إغلاق المصانع قد تواجه تزايد خطر معدلات الانتحار، ونسبة تعاطي المخدرات، والإصابة بالاكتئاب.

وتتمثل نتيجة ذلك في إمكانية أن نرى مطالبات بأن يضطلع المتخصصون في مجال القيم والأخلاق بدورٍ أكبر.

وهنا نقول كيت دارلينغ، المتخصصة في القانون والقيم والأخلاق بمعهد ماساتشوستس للتقنية: "تتبع الشركات المحفزات الموجودة في الأسواق التي تعمل بها. وهو ليس بالأمر السيئ، ولكن ليس بوسعنا الاعتماد على أن هذه الشركات ستتصرف على نحوٍ أخلاقي"، دون أن يعود ذلك عليها بمنفعة ما.

(١) التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعلم اللغة العربية، د. محمد فتحي محمد إبراهيم، مجلة كلية الحقوق _ جامعة المنصورة، العدد ٨١، سبتمبر، ٢٠٢١.

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

وتشدد دارلينغ على أهمية بلورة قواعد مُنظمة في هذا الصدد، على غرار ما هو معمولٌ به لحماية الخصوصية، أو ما يُتبع في أي مجال "يشهد استخدام تكنولوجيا جديدة، وقد فهمنا كيفية التعامل مع هذا الأمر".

وتشير دارلينغ إلى أن الكثير من الشركات الكبرى مثل غوغل؛ استحدثت بالفعل مجالس معنية ببحث الجوانب الأخلاقية المرتبطة بتطويرها لتقنيات "الذكاء الاصطناعي" وباستخدامها ونشرها لهذه التقنيات.

وهناك من يذهب للدعوة لأن يكون ذلك أكثر شيوعاً وانتشاراً. أما دارلينغ فتقول: "لا نريد خنق الابتكار، ولكن ربما نصل إلى مرحلة قد نرغب فيها في بلورة بعض البنى" التنظيمية في هذا الشأن .١

ولا تزال التفاصيل شحيحة فيما يتعلق بهوية أعضاء مجلس القيم والأخلاقيات التابع لـ"غوغل" والدور الفعلي المنوط بذلك المجلس

أنشأت شركات "فيسبوك" و"غوغل" و"أمازون" اتحاد شركات (كونسورتيوم) بهدف إيجاد حلولٍ للمشكلات وسبل لمواجهة المخاطر المتعددة والمتنوعة التي يطرحها استخدام تقنيات "الذكاء الاصطناعي" فيما يتعلق بالسلامة والخصوصية.

كما تم تأسيس شركة بحثية غير هادفة للربح، تحمل اسم "أوبن آيه إل" بهدف تطوير تقنيات "ذكاء اصطناعي" مفتوحة المصدر والترويج لها، من أجل تحقيق صالح الجميع.

ويقول نورفيغ المسؤول في "غوغل" إن من الأهمية بمكان أن "يتم إجراء أبحاث بشأن التعلم الآلي بشكل علني وشفاف، وأن يجري توسيع رقعة انتشارها من خلال منشورات علنية وشفرة مفتوحة المصدر، وهو ما سيجعل بمقدورنا جميعاً تقاسم" المنافع الناجمة عن ذلك.

فمن المهم تشكيل فرق ولجان تضم خبراء في علم الأخلاق وفي التكنولوجيا بجانب مسؤولين تنفيذيين في الشركات العاملة في هذا المجالات؛ وذلك إذا ما كنا بصدد وضع معايير مهنية

١ (تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية، بحث منشور في مجلة جامعة الملك فهد، قسم اللغة العربية وادابها، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، سيف الفطريانا، ٢١ فبراير، ١٩٦٧.

وصناعية وأخلاقية، فيما يتعلق باستخدام تقنيات "الذكاء الاصطناعي" وبلورة فهمٍ كامل بشأن ما هو موضوعٌ على المحك في هذا الصدد.

في نهاية المطاف يقول زيتراين: "عملنا لا ينصب على القلقِ إزاء قدرة إنسانٍ آلي من إحدى قصص الخيال العلمي على السيطرة، وإنما يرتبط أكثر بأن نرى كيف يمكن استخدام التكنولوجيا لتعزيز التفكير والتأمل البشريين، وعملية صنع القرار التي يقوم بها بني البشر"، لا أن تشكل تلك الأجهزة بديلاً للبشر في هذا الأمر بالكامل (١).

المبحث الثاني

أهمية الذكاء الاصطناعي للطلاب في مجال التعليم والقانون

يُشير الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) إلى محاكاة الذكاء البشري في آلات مبرمجة للتفكير مثل البشر وتقليد أفعالهم، ويُمكن أيضًا تطبيق المصطلح على أية آلة تعرض سماتٍ مرتبطةً بالعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات. (٢)

كما تجلب تقنية الذكاء الاصطناعي الكثير من الفوائد في مختلف المجالات بما في ذلك التعليم، كما يُشير العديد من الباحثين أنّ الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يُمكنهما رفع مستوى التعليم.

وبينما تتغير طرق تعلم الطلاب وتعليمهم باستمرار، ويُساعدنا الذكاء الاصطناعي في ذلك من خلال النقاط الآتية:

- المرونة في وقت الدراسة توفر التطبيقات المُستندة إلى الذكاء الاصطناعي فرصة الدراسة للطلاب في الأوقات التي تناسبهم، كما يُمكن للطلاب الحصول على تعليقات من المعلمين في أوقات الدراسة النظامية.
- كما تُوفر تطبيقات الذكاء الصناعي للطلبة الوصول العالمي إلى التعلم على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، ويُشار إلى أنه يُمكن لأي طالب أن يتعلم كل شيءٍ وفقًا لسرعته وقدرته

(١) تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية، ٢١ .

(٢) التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعلم اللغة العربية، د. محمد فتحي محمد ابراهيم.

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

-
-
- الخاصة، وذلك دون الرجوع إلى المعلم، كما يُمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة دون تكبد نفقات السفر والمعيشة.
- توفير خيارات متنوعة للطلاب يحتاج العديد من الطلاب إلى مساعدة إضافية خارج الغرفة الصفية، سواء كان ذلك بالمساعدة في حل الواجبات المنزلية، أو التحضير للاختبار، فقد يكون من الصعب العثور على مدرسين لديهم وقت فراغ كافٍ لتلبية هذه الاحتياجات، وهذا ما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلبة، أي أنه يتم تقديم المساعدة للطلاب حسب حاجته الخاصة.
 - كما يُمكن لمُدربي الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة القيام بعمل ممتاز في مساعدة الطلاب على التعامل مع مختلف جوانب التعلم خارج الفصل الدراسي، وعلى الرغم من الحاجة المستمرة للمعلمين، إلا أنه يُمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي مساعدة الطلاب في العمل على نقاط ضعفهم.
 - تحديد مهارات الطلاب وتقديم اقتراحات تناسبهم يُمكن إنشاء برامج تعليمية مخصصة للطلاب بناءً على خبرتهم التعليمية ومعرفتهم. وذلك باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي مكّن الطلاب حديثاً من اتباع نهج شخصي لبرامج التعلم بناءً على تجاربهم والجوانب المفضلة لديهم، يُمكن أن يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مستوى معرفة كل طالب وسرعة التعلم والأهداف المرجوة وتعزيز تعلمهم. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن للحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب وتحديد نقاط الضعف لديهم واقتراح الدورات التدريبية الأكثر ملاءمة لهم لتحسين أداءهم، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تعلمهم وتوفير العديد من الفرص للتعلم الفردي المناسب.
 - يُشار إلى أنه يُمكن أن تتكيف الحلول المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مع مستوى تعليم الطلاب وسرعة التعلم والأهداف التعليمية الحالية؛ إذ يُمكن للتطبيقات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب وتحديد الجوانب الضعيفة وتقديم الدورات بناءً على هذه المعلومات. ونتيجةً لذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته خيارات متنوعة تبعاً لاحتياجات الطالب، إذ يُمكن أن تتكيف الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي لتمكين

مساعدة الطلاب من جوانب ضعفهم، وتقديم مواد تعليمية بناءً على نقاط ضعفهم، كأن يقوم الطالب بإجراء الاختبار قبل البدء في استخدام التطبيق؛ فيقوم التطبيق بتحليلها وتقديم المهام والدورات المناسبة ١.

- توفير مرشدين افتراضيين لمتابعة الطلاب توفر المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي مرشدين افتراضيين لتتبع تقدم الطلاب، وعلى الرغم من أنّ المعلمين البشريين فقط يُمكنهم فهم احتياجات طلابهم بشكل أفضل، إلاّ أنّه من الجيد الحصول على تعليقاتٍ فوريةٍ من المعلم الافتراضي.

- حصول الطلاب على إجابات سريعة الردود السريعة هي أحد أهم الامتيازات التي تمنحها التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي للطلاب على الإطلاق، فليس هناك ما هو أكثر إحباطاً من حصول الطالب على إجابة سؤاله بعد ثلاثة أيام، كما يُمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب في العثور على إجابات لأسئلة الطلبة الأكثر شيوعاً في ثوانٍ من خلال دعم التشغيل الآلي وذكاء المحادثة. (٢)

- إتاحة التعليم عن بعد للطلاب حول العالم يوفر الذكاء الاصطناعي الكثير من الفرص لمشاركة المعرفة والتعلم في جميع أنحاء العالم، إذ يُمكن الذكاء الاصطناعي الطلاب من دراسة الدورات المختلفة والبرامج التدريبية، بالإضافة إلى توفير الكثير من المنصات التي تحتوي على مواد تعليمية تفاعلية من أفضل المعلمين.

- يُوفر الذكاء الاصطناعي أيضاً فرصاً للطلاب الذين يتحدثون لغاتٍ مختلفةً أو يعانون من مشاكل بصرية أو سمعية، على سبيل المثال، ويُعدّ تطبيق Presentation Translator حلاً مستنداً إلى الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بإنشاء ترجماتٍ فورية، وبالتالي يُمكن الطلاب من الاستماع أو القراءة بلغتهم الأم.

- تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل متخصص يسمح الذكاء الاصطناعي للطلاب بالتركيز على الاحتياجات الفردية لهم، ويُنشر إلى أنّ العديد من منصات التعليم الكبيرة مثل

١ (أحكام تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. اروى بنت عبدالرحمن بن عثمان الجعود / ١٠٨

٢) مقال بعنوان (الذكاء الاصطناعي) منشور بقناة الجزيرة القطرية بتاريخ ١١/٩/٢٠٢٣م.

تقانات الذكاء الاصطناعي

واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية

م. م. بلال سعدون فاضل

أ. م. أسماء سعدون فاضل

-
-
- Carnegie Learning تستثمر في الذكاء الاصطناعي لتقديم دورات أكثر تخصيصًا، وكنتيجة لذلك يعمل المتعلمون مع المواد التي هم جاهزون لها وتسد الثغرات في معرفتهم وتُثري تعليمهم.
- نظرًا لأنّ الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر ذكاءً، فصار من الممكن مسح وتحليل تعابير وجه الطلاب، فمثلاً إذا كان الدرس صعباً للغاية، يُمكن للمنصة تغيير الدرس بحسب حاجة الطالب.
 - أهمية الذكاء الاصطناعي للهيئة التدريسية في مجال التعليم ليس فقط الطلاب، بل المعلمين أيضاً يمكنهم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو التالي: تحديد نقاط الضعف عند الطلاب لتطوير البرنامج الدراسي يُوفر الذكاء الاصطناعي رؤية نقاط الضعف، حيث تسمح الدورات التدريبية المختلفة برؤية الفجوات في معرفة الطلاب، فمثلاً يُمكن لمنصة كورسيرا إخطار المعلم إذا اختار العديد من الطلاب إجابات غير صحيحة لسؤال معين، فيُعطي المعلم فرصة الانتباه إلى نقطة الضعف في نقطة ما لدى طلابه. (١)
 - مثلما يُمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص الدورات التعليمية للطلاب، يُمكن فعل الشيء نفسه للمعلمين من خلال تحليل قدرات الطلاب وتاريخ تعلمهم، كما يُمكن الذكاء الاصطناعي المعلمين من أخذ صورة واضحة عن المواد والدروس التي يجب إعادة تقييمها.
 - يُشار إلى أنّ هذا التحليل يُمكن للمعلمين إنشاء أفضل برنامج تعليمي لجميع الطلاب من خلال تحليل الاحتياجات المحددة لكل طالب، فيُمكن للمدرسين والأساتذة تعديل دوراتهم لمعالجة الفجوات المعرفية الأكثر شيوعاً أو مجالات التحدي قبل أن يتخلف الطالب كثيراً عن أقرانه.
 - تطوير المناهج الدراسية بشكل أفضل تُساعد التقنيات الحديثة مثل VR و gamification على إشراك الطلاب في عملية التعليم، ممّا يجعلها أكثر تفاعليةً، وتُتيح لهم فرصة العثور

(١) المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية الذكاء الاصطناعي، أ. د. محمد محمد عبداللطيف، كلية الحقوق _ جامعة المنصورة، ٢٣ مايو ٢٠٢١.

على معلم جيد، ويُشار إلى أن المنصات التعليمية لديها الكثير من المعلمين، مما يُعطي الطالب فرصة التواصل مع معلمين متخصصين من البلدان الأخرى اعتمادًا على الخبرة التدريسية والمهارات الشخصية. (١)

- الإجابة على أسئلة الطلاب المتكررة بات معروفًا لدى الجميع أنّ العديد من المعلمين ليس لديهم وقت فراغ للطلاب بعد قضاء ساعات طويلة من التدريس في المدرسة، وهنا يُعدُّ مدرسو الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة حلاً مثاليًا في ظل هذه الظروف، مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ روبوت المحادثة لا يمكن أن يحلّ محلّ المعلم تمامًا . يُمكن لروبوت الدردشة أن يوفر تجربة تعليميةً فرديةً للطالب دون الحاجة إلى وجود مدرس للإجابة على الأسئلة على مدار اليوم، في الواقع يُمكن لروبوت الدردشة المدعّم بالذكاء الاصطناعي الإجابة على أسئلة الطلاب بمعدل استجابة ٢.٧ ثانية.

- كما يُمكن الإجابة على الأسئلة المتكررة من خلال الوصول إلى قاعدة المعرفة الكاملة للمدرسة، وذلك عبر برامج الدردشة المدعّمة بالذكاء الاصطناعي التي تستطيع الإجابة على مجموعة متنوعة من الأسئلة العامة والمتكررة التي يطرحها الطلاب عادةً دون إشراك أحد أعضاء هيئة التدريس، ويُشار إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يُتيح للمعلم مزيدًا من الوقت للتركيز على تخطيط الدروس أو البحث في المناهج الدراسية أو تحسين مشاركة الطلاب.

- ومن الجدير بالذكر أنّه خلال عملية التعليم، يكون لدى الطلاب مجموعة متنوعة من الأسئلة في حين أنّ بعضها محدد للغاية ويتطلب اهتمام الأستاذ، فإنّ العديد من هذه الأسئلة شائعة وعامة، ويتم إغراق أعضاء هيئة التدريس بالأسئلة يوميًا ممّا يجعل من الصعب على الطلاب الوصول إلى المعلومات الضرورية.

- كما يُمكن أن يُساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب في العثور على إجاباتٍ لأسئلتهم في غضون ثوانٍ، ولا يحتاجون إلى إضاعة الوقت في محاولة الاتصال بأعضاء هيئة التدريس أو الشعور بالحرج من طرح الأسئلة أمام زملائهم(٢)

(١) بريان لوفكين: مقال صحفي منشور على BBC بتاريخ ١٣/٧/٢٠١٧م.

(٢) موقع: موضوع. كوم، كتب بواسطة: ريما حسين، في ٣١ أغسطس ٢٠٢٣م.

تقانات الذكاء الاصطناعي
واسهامها في سبك النصوص العربية والمصطلحات القانونية
م. م. بلال سعدون فاضل
أ. م. أسماء سعدون فاضل

الخاتمة والنتائج

تقدّم بيان أن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يتفوق على الإنسان في ثبات البيانات لديه، وفي سرعته الفائقة، وفي سهولة نقل المعلومات من جهاز إلى آخر، يمكن القول أن النتائج التي توصلت لها أن التأثير الايجابي الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية يتلخص في ما يأتي :

- _ توفير الأدوات المعرفية ومصادر تعليم اللغة العربية.
 - _ وتهيئة الظروف لتنفيذ إستراتيجيات التعلم الذاتي في اللغة العربية.
 - _ مواكبة عصر السرعة وحدث التقانات الإلكترونية العلمية في مجال البحث العلمي.
 - _ الاستفادة من الكم المعلوماتي العلمي وإيصاله للطلبة والباحثين بأقل وقت واسهل وسيلة.
 - وَأما تأثيره السلبي فيتلخص في ماياتي :
 - _ عدم القيام بدور المعلم في إبراز التعاطف والحكمة أثناء تعليم اللغة العربية.
 - _ وافتقاد القدرات الذهنية للمعلم والمتعلم.
 - _ وصعوبة خوارزميات برامج تعليم اللغة العربية، والاحتياج إلى تكلفة مالية عالية.
- وفيما يتعلق بالتطورات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في مجال القانون والنظام القضائي، فإن هذه التطورات تستدعي تدخلاً من الجانب القانوني؛ لاسيما اصدار القرارات وفقاً لنظم الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تتخذ بطريقة محضة. وهذا التداخل التشريعي ضروري للحد من اتساع هذه القرارات؛ لأنها يمكن أن تشكل تهديداً لبعض الحقوق الأساسية مثل الحق في الحياة الخاصة.

المصادر والمراجع

- ١- أحكام تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. اروى بنت عبدالرحمن بن عثمان الجلعود، مطبعة دار القضاء، الرياض، الطبعة الاولى ١٤٤٤هـ.
- ٢- بريان لوفكين: مقال صحفي منشور على BBC بتاريخ ١٣/٧/٢٠١٧م.
- ٣- تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية، بحث منشور في مجلة جامعة الملك فهد، قسم اللغة العربية وادابها، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، سيف الفطريانا، ٢١ فبراير، ١٩٦٧.
- ٤- التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعلم اللغة العربية، د. محمد فتحي محمد ابراهيم، مجلة كلية الحقوق _ جامعة المنصورة، العدد ٨١، سبتمبر ٢٠٢١.
- ٥- العرب وعصر المعلومات: د. نبيل علي، عالم المعرفة، الكويت، العدد ١٨٤، ص ٤٢٧.
- ٦- اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، أعمال الملتقى الوطني، الجزائر، ١٨ ديسمبر، ج ١.
- ٧- المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، أ. د. محمد محمد عبداللطيف، كلية الحقوق _ جامعة المنصورة، ٢٣ مايو ٢٠٢١.
- ٨- مقال بعنوان (الذكاء الاصطناعي) منشور بقناة الجزيرة القطرية بتاريخ ١١/٩/٢٠٢٣م.
- ٩- موقع: موضوع. كوم، كتب بواسطة: ريما حسين، في ٣١ أغسطس ٢٠٢٣م.