استثمار الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها

The investment of artificial intelligence in teaching the Arabic language to non-native speakers.

د/نادية توهامي

جامعة الأمير عبد القادر

الملخص:

يعدّ الذكاء الاصطناعي من أهم التطورات التكنولوجية في العصر الحديث، فهو يسعى إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة وتقليد القدرات الذهنية للبشر، ومن بين المجالات التي يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي بشكل واسع هو اللغة، لذا يتناول هذا البحث "استثمار الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها".

والهدف من تناول هذا الموضوع هو تسليط الضوء على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين وتطوير طرق تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، كما يتناول البحث استكشاف الفوائد المحتملة لتوظيف هذه التقنيات في التعليم.

بشكل عام، تسعى الدراسة إلى تقديم حلول مبتكرة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها وتحقيق أفضل النتائج التعليمية.

الكلمات المفتاحية: استثمار الذكاء الاصطناعي، تعليمية اللغة، اللغة العربية.

Abstract:
Artificial intelligence is considered one of the most important technological developments in the modern era. It seeks to develop systems capable of simulating and imitating the mental abilities of humans, and among the areas in which artificial intelligence is widely used is language, so this research deals with (The investment of artificial intelligence in teaching the Arabic language to non-native speakers.)

The aim of addressing this topic is to shed light on how to use artificial intelligence technologies to improve and develop methods of learning the Arabic language for non-native speakers, and the research also explores the potential benefits of employing these technologies in education.

In general, the study seeks to provide innovative solutions to benefit from artificial intelligence in the field of teaching the Arabic language to non-native speakers and achieve the best educational results.

Keywords: investing in artificial intelligence, language education, Arabic language.

مقدمة:

يمثلُ الذكاء الاصطناعي **Artificial intelligence** مجالا مثيرا في علم الحاسوب حيث يَهتمُ بإنشاء أنظمة تكنولوجية تَتَمتع بالقدرة على تنفيذِ مهامٍ تتطلبُ الذكاء البشري. يَشْمُل هذا المجال استخدام تقنيات ونماذج رياضية لتطوير برمجيات تُعْتَبَرُ ذكية بمعنى أنها قادرة على التعلم من البيانات، واتخاذِ القرارات وتنفيذِ المهام بشكلٍ مستقلٍ.

والتساؤلات التي تَفرِضُ نفسَها في هذا المقام هي:
كيف يمكن استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتعزيز طرق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها؟ وما هي التحديات والفرص التي يُتيحُها الذكاء الاصطناعي في هذا المجال؟

وحتى تتحقق الإجابة عن هذه التساؤلات ارتأيتُ أن أسلك العرض الوصفي التحليلي للموضوع مستنطقاً العناصر الآتية:

***تعريف الذكاء الاصطناعي:**

تعددت آراء العلماء والباحثين في تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي(AI) إلا أنها تصبُ كلُها في قلب واحد، حيث عرف" **اوبريان**" الذكاء الاصطناعي على أنه علم وتقنية مبنية على عدد من المجالات المعرفية، مثل علوم الحسابات الألية والرياضيات والأحياء والفلسفة والهندسة والتي تستهدف تطور وظائف الحاسبات الألية لتحاكي الذكاء البشري[1] .

وعرّفه" **بلاي وثباي** "بأنه: دراسة للسلوك الذكي في البشر والحيوانات والآلات، كما أنّه يمثل محاولة لإيجاد السبل التي يمكن بها إدخال مثل هذا السلوك على الآلات الاصطناعية[2]

[1]- منير نوري، نظم المعلومات المطبقة في التسيير، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2012م، ص141.
[2]- المرجع نفسه، ص 141.

كما عرّفته منال البلقاسي بأنّه:" العلم الذي يسعى نحو إنتاج آلة أو أنظمة ذكية لها قدرات شبيهة بقدرات العقل البشري"[3]، وعرّفه بسيوني بأنه: "هو العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أفضل منهم[4]" وأضاف أحد الباحثين قوله بأن الذكاء الاصطناعي هو"سلوك وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها"[5]

من خلال هذه التعريفات نستنتج أنّ الذكاء الاصطناعي هو تحويل القدرات البشرية إلى قدرات آلية بطريقة أفضل منها؛ من تعلم وتخطيط واستنتاج، واتخاذ قرارات ...وما أشبه ذلك

***أنواع الذكاء الاصطناعي:**

قسّم العلماء والباحثون الذكاء الاصطناعي حسب تقنية الآلة (AI) إلى ثلاثة أنواع وهي:

1- **الذكاء الاصطناعي الضيق:** وهو الذكاء الاصطناعي الذي يتخصص في مجال واحد لا أكثر مثل لعبة الشطرنج.
2- **الذكاء الاصطناعي العام:** يشير هذا النوع من الذكاء إلى حواسيب بمستوى ذكاء الإنسان ويمكنه فعل أي شيء في أي مجال يطلب منه.[6]
3- الذكاء الاصطناعي الفائق: وهو أذكى من العديد من العقول البشرية وأفضلها في كل مجال تقريبا.[7]

---

[3]- منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي(صناعة المستقبل)، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، 2016، ص12.

[4]- بسيوني عبد الحميد، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية، 2005 ، ص19.

[5]- جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات طبيعية: الطموح والواقع والأفاق، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية،2015 ، ص21 .

[6]- ينظر: عمر سليم، الذكاء الاصطناعي، دط، دت، ص5.

[7]- المرجع نفسه، ص5.

***تعليمية اللغة العربية للناطقين بغيرها:**

يعرّف تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها بأنه:" مجموعة الإجراءات المتبعة لتمكين الأفراد الذين لغتهم الأصلية ليست اللغة العربية من المكونات العربية والتواصلية والثقافية وفهمها وتخزينها"[8] إلا أن هناك تفاوتا كبيرا في تعليم اللغة بين أبنائها من الناطقين الأصليين وغير الأصليين من الأجناس الأخرى من حيث المستوى المعرفي. ولا يمكن للناطقين غير الأصليين من الارتقاء إلى مستوى المتحدثين الأصليين إلا من خلال فهم المكونات الثقافية والتواصلية للغة المراد تعلمها.

***مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم**

يشير الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED) إلى توظيف التكنولوجيا المتطورة والتقنيات المتقدمة في القطاع التعليمي لتزويد المنظومات التعليمية بقدرات هائلة تجعل تجربة التعلم أكثر كفاءة وفاعلية، بحيث تؤدي إلى تعزيز جميع جوانب التدريس والتعلم؛ أي أنها تقوم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، التعرف على الصوت، والروبوتات التعليمية (طبعا) لتحسين أساليب التعليم والتعلم. يتضمن ذلك تطوير أدوات تعليمية ذكية تستطيع التفاعل مع الطلاب بشكل فعال وتوفير محتوى تعليمي مخصص يتناسب مع احتياجاتهم الخاصة.

ويهدفُ علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء. وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما – بناء على وصف لهذا الموقف– أن البرنامج نفسه يجد الطريقة.[9] وهذ خلاف برامج الحاسب التقليدية حيث تكون خطوات حل المسألة واضحة ومحددة ويتولى المبرمج ترجمة هذه الخطوات المحددة إلى برنامج باستخدام لغات البرمجة (كلمة المترجم).

---

[8]- علي عبد المحسن الحديبي، محمد جابر قاسم وآخرون، معايير تعليم اللغة العربية للناطقين للغات الأخرى، ط1، دار وجوه للنشر والتوزيع، الرياض ، المملكة العربية السعودية، 1438/ 2017، ص16.

[9]- آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي – واقعه ومستقبله–، ترجمة : علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، أفريل، 1993، ص11.

يُمثلُ استثمار الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها خطوة كبيرة نحو تحسين عملية التعليم وجعلِها أكثرَ فعالية وجاذبية. ففي ظل التقدم السريع في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها توظيف هذه التكنولوجيا لتسهيل تعلم اللغة العربية.

وهذه بعضُ الجوانب التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُسهِمَ فيها:

***مساهمة الذكاء الاصطناعي في التعلم:**

1- تجربة التعلم الذكي:

يمكنُ للذكاء الاصطناعي تحليل أداء الطالب في الوقت الحقيقي وتقديم دروس مخصصة تُنَاسِبُ مستوى الطالب وتَتناسَبُ مع احتياجاته التعليمية. على سبيل المثال، إذا كان الطالب يُواجه صُعوبة في فهم قواعد النحو أو المفردات، يُمكن للنظام تقديم تمارين إضافية في هذه المجالات مما يُتيحُ له التعلم بسرعة وبوقت قصير.

ويَسمح للذكاء الاصطناعي بتقديم مسار تعليمي يَتَغيَرُ بناءً على تَقَدُم الطالب. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تعديل المواد التعليمية تلقائيًا لتُنَاسِبَ سرعة الطالب في التعلم.

2- تعليم النطق والتعرف على الصوت

الكلام هو أكثر وجوه اللغة الطبيعية استخداما، وتعتمد الحواسيب التقليدية عموما على تقطيع الكلام إلى أجزاء مستخدمة ثلاثة عناصر تقنية هي معالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الصوت والتركيب الصوتي[10]

[10]- Dodigovic .M . Intelligence in second language learning. Raising Error Awareness. Clevedon. Multilingual Matters LTD. 2005. P63.

وباستخدام تقنيات التعرف على الصوت، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الطلبة في تحسين نُطقِهم باللغة العربية وتصحيح الأخطاء اللغوية في الوقت الفعلي وتقديم ملاحظاتٍ مباشرة؛ فاللغة العربية تحتوي على أصوات معقدة قد تكون صعبة على الناطقين بغيرها، مثل (ض، ع، ق). لذلك يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام تقنيات التعلم الآلي لتحليل نطق الطالب وتصحيحه.

3- التفاعل الذكي مع الطلاب:

يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل روبوتات الدردشة الذكية أن تُوفِرَ بيئةَ تفاعلية للطلاب للتَحدُثِ مع الآلات باللغة العربية، مما يساعد على تحسين مهارات المحادثة.

ويمكن للذكاء الاصطناعي توفير مساعدات افتراضية للطلاب للإجابة على الأسئلة المتعلقة بالقواعد اللغوية، وإجراء تطبيقات حول المعرفة المكتسبة كتطبيق الأنشطة موضوع الدرس.[11]

4- الترجمة الذكية والتحليل اللغوي

باستخدام أدوات الترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، يمكن للطلاب فهمْ المعاني والمفردات باللغة العربية بشكلٍ أفضل. كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقترحَ ترجمات دقيقة للمفردات أو العبارات التي يَصعُبُ فهمُها.

يمكن للذكاء الاصطناعي إجراء تحليل لغوي عميق للنصوص العربية مثل التحليل النحوي والصرفي، مما يُساعد الطلاب على فهمِ القواعد بشكلٍ أفضل.

[11] – عماد كامل، الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي بالتعلم الإلكتروني التعاوني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى طلاب أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث النفسية والتربوية – كلية التربية بجامعة المنوفية، مصر، 25(2)، 2010 ، ص212-257.

5- التعلم التفاعلي والألعاب التعليمية

يمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء ألعاب تعليمية تفاعلية تُساعد الطلاب على تعلُم اللغة العربية من خِلال التحديات والألغاز، مما يَجعَل التعلم ممتعًا وشيقًا.

من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي، يمكن تقديم محتوى تعليمي تفاعلي مثل القِصص التفاعلية أو المسابقات اللغوية التي تجعلُ التعلم أكثرَ تشويقًا.

6- الاختبارات والتقييم الذكي

يمكن للذكاء الاصطناعي تصحيح الواجبات والاختبارات بشكل تلقائي، مما يُوَفِر وقتًا كبيرًا للمعلمين ويُتيحُ للطلاب الحصول على تقييمات فورية.

يعتمد الذكاء الاصطناعي على تحليل أداء الطالب بشكل مستمر، مما يَسْمحُ بتوجيهه نحو تحسين المجالات الضعيفة ومُساعَدتِه في رفع مستوى مَهاراته في اللغة العربية.

7- .مساعدة الطلاب في فهم الثقافة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يَدمِجَ عناصرَ ثقافية في الدروس، مثل تعليم العادات والتقاليد العربية من خلال الفيديوهات والقصص التي تَعرِضُ ثقافةَ البلدان الناطقة بالعربية.

8- .التعليم عبر منصات متعددة

يمكنُ للذكاء الاصطناعي توفير مِنَصَات تَعلُم عبر الإنترنت، مثل تطبيقات الهاتف المحمول أو المواقع الإلكترونية التي تَستخْدِمُ تقنيات الذكاء الاصطناعي لدَعمِ تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها.

ويمكن للذكاء الاصطناعي استخدام البيانات الكبيرة لتحليلِ أنماط تَعلُمِ الطلاب في مختلف البلدان وتَحسينِ طُرق تدريس اللغة العربية بما يتناسبُ مع خلفياتهم الثقافية والتعليمية.

الخاتمة:

على الرُغم من الفوائد الكبيرة، يُواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بعض التحديات، مثل:

التنوع اللغوي: ونقصد به تعدد اللهجات العربية واختلافها الذي قد يُشكِلُ تحديًا لتَصمِيمِ أنظمةٍ تعليميةٍ تعتمدُ على الذكاء الاصطناعي.

المحتوى المناسب: لضمان أن المحتوى الذي يَتم تقديمُه من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي يكون دقيقًا، ثقافيًا، ولغويًا متناسبًا مع الطلاب من مختلف الخلفيات.

- في الختام، يُمثلُ الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، مما يتيح فرصًا كبيرة للتعليم الشخصي، المتقدم، والتفاعلي.
- لقد جعل الذكاء الاصطناعي من التعليم ميدانا أرحب وأكثر تشويقا وجاذبية.
- مكّن الطالب من التعلم بشكل أسرع وأكفأ.

المصادر والمراجع:

-آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي – واقعه ومستقبله-، ترجمة : علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، أفريل، 1993.

-بسيوني عبد الحميد، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية،2005 .

-جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات طبيعية: الطموح والواقع والأفاق، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية،2015 .

-عماد كامل، الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي بالتعلم الإلكتروني التعاوني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى طلاب أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث النفسية والتربوية – كلية التربية بجامعة المنوفية، مصر، 25(2)، 2010 .

-منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي(صناعة المستقبل)، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، 2016.

-منير نوري، نظم المعلومات المطبقة في التسيير، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2012م.

-Dodigovic .M . Intelligence in second language learning. Raising Error Awareness. Clevedon. Multilingual Matters LTD. 2005.