موسى عزت سليمان :طالب دكتوراة لغة عربية - قسم الدراسات العليا- جامعة سونان كاليجاكا الإسلامية الحكومية - اندونيسيا

الاستاذ الدكتور تولوس مصطفى

قسم الدراسات العليا- جامعة سونان كاليجاكا الإسلامية الحكومية / اندونيسيا

الملخّص:

الذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيًا من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه، ومشكلة الدراسة: هي التعرف على صعوبات الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية لغير الناطقين بها والحلول المناسبة لها، وأسئلة الدراسة وأهمية الدراسة تكمن في معرفة الصعوبات المرافقة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتعليم العربية لغير الناطقين بها وكيفية حلها من وجهة نظر معلمين معاهد تعليم العربية لغير الناطقين بها في الأردن

وهدفت الدراسة الى التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتحديات المتعلقة باستخدامها من حيث الصعوبات والحلول، وذلك من وجهة نظر المعلمين

واستخدم الباحث المنهج الوصفي، تضمنت عينة الدراسة 50 معلما في معاهد تعليم العربية لغير الناطقين بها في الأردن في الفترة الزمنية من 2024/1/1- 20124/6/30: حيث تم تقديم استبانة تحتوي على 7 عبارات واجراء مقابلا ت مع عينة الدراسة ومناقشة الصعوبات والحلول المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية للناطقين بغيرها وأظهرت النتائج أن

-الذكاء الاصطناعي لا يمكنه القيام بدور المعلم في الجوانب المعنوية والشعورية.

-الذكاء الاصطناعي قد يقع في الأخطاء كما انه يحتاج الى الصيانة المستمرة وتكلفة مالية عالية جداً في البرمجة.

-نقص في الوسائل التعليمية مثل الحواسيب والهواتف الذكية و شبكة الانترنت والكهرباء في بعض المناطق يعتبر تحدي أساسي

- نقص في المعلمين المؤهلين ونفص في مناهج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية لغير الناطقين بها
- التحديات اللغوية حيث تعد من اللغات ذات الهياكل اللغوية المعقدة، من حيث النحو والصرف .

بعض الحلول للتغلب على هذه التحديات:

1- زيادة توافر مصادر التعلم. إن زيادة توافر مصادر التعلم يمكن أن يساعد الطلاب على التعلم بشكل مستقل. يمكن أن تكون مصادر التعلم المتاحة كتباً أو تطبيقات أو مواقع ويب.

2- تطوير أساليب التعلم المناسبة. يمكن لأساليب التعلم المناسبة أن تساعد الطلاب على التغلب على التعقيدات النحوية ونقص المفردات في العربية .

3- توفير الغطاء المالي لتوفير الأجهزة الذكية وشبكة انترنت جيدة

4- دريب المعلمين على استخدام تطبيقان الذكاء الاصطناعي في التعليم

5- عمل مناهج خاصة اعتمادا على الذكاء الاصطناعي لتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها

6- البحث عن السبل المتاحة من الذكاء الصناعي من اجل تدريس المهارات اللغوية

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها.

ABSTRACT:

Artificial intelligence is a relatively new science of computer science, which aims to invent and design smart computer systems so that these systems can perform tasks instead of humans, and simulate their functions. The problem of the study: is to identify the difficulties of artificial intelligence in teaching Arabic to non-native speakers ،the appropriate solutions for them, and their questions. The importance of the study lies in knowing the difficulties associated with using artificial intelligence to teach Arabic to non-native speakers and how to solve them from the point of view of teachers of institutes teaching Arabic to non-native speakers in Jordan.

The study aimed to identify the importance of artificial intelligence technology in the educational process and the challenges related to its use in terms of difficulties and solutions, from the point of view of teachers.

The researcher used the descriptive approach. The study sample included 50 teachers in institutes teaching Arabic to non-native speakers in Jordan in the period from 1/1/2024 - 6/30/20124

a questionnaire containing 7 statements was submitted, interviews were conducted with the study sample, and a discussion was held. Difficulties and solutions related to the use of artificial intelligence in teaching Arabic to non-native speakers. The results showed that

Artificial intelligence cannot play the role of a teacher in the moral and emotional aspects.

Artificial intelligence may make mistakes and require constant maintenance and a very high financial cost in programming.

The lack of educational means, such as computers, smartphones, the Internet, and electricity in some areas, is considered a fundamental challenge

-A shortage of qualified teachers and a lack of curricula and applications of artificial intelligence in teaching Arabic to non-native speakers

-Linguistic challenges, as it is one of the languages with complex linguistic structures, in terms of grammar and morphology.

Some solutions to overcome these challenges:

1 -Increase the availability of learning resources. Increasing the availability of learning resources can help students learn independently. Available learning resources can be books, applications or websites.

2 -Develop appropriate learning methods. Appropriate learning methods can help students overcome grammatical complexities and vocabulary deficiencies in Arabic.

3 -Providing financial cover to provide smart devices and a good Internet network

4 -Training teachers on the use of artificial intelligence applications in education

5 -Creating special curricula based on artificial intelligence to teach the Arabic language to non-native speakers

6 -Searching for available methods of artificial intelligence to teach language skills

Keywords: artificial intelligence, teaching the Arabic language to non-native speakers

المقدمة:

يعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أحدث التكنولوجيا المستخدمة في التعليم والتي برزت نتيجة دخول تقنيات التكنولوجيا في مجالات الحياة، حيث تقوم بتوظيف التقنيات الحديثة بالإضافة إلى وسائل التواصل والاتصال (الاتربي، 2019) .

لذا يحظى البحث الحاليّ في فهم معرفة الذكاء الاصطناعي للصعوبات والحلول في خدمة تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، مسلّطًا الضوء على التحديات التي تواجه هذا المجال والآفاق التي يمكن أن يفتحها الذكاء الاصطناعي، من خلال استكشاف السُبل التي يمكن بها تحسين عمليات التعلّم باستخدام التكنولوجيا.

حيث تتضمن هذه الدراسة فصول وهي كالآتي:

الفصل الأول: والذي تتطرق إلى الإطار المفاهيمي للدراسة وهي مشكلة الدراسة وأسئلتها، أهدافها، أهميتها، منهجية الدراسة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع والتعقيب عليها.

الفصل الثاني: والذي تناولنا الإطار النظري للدراسة.

الفصل الثالث: سنتناول فيه منهجية الدراسة وأداتها .

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

مشكلة الدراسة: تكمن المشكلة في التعرف على صعوبات استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وإيجاد الحلول المناسبة لهذه الصعوبات

أسئلة الدراسة:

-ما أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الأردن؟

-ما هي الصعوبات والتحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعلّم اللغة العربية لغير الناطقين بها من وجهة نظر معلمي معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الأردن؟

-هل يمكن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تعلّم المفردات ومهارات (الاستماع، المفردات، الحديث، القراءة) ؟

أهمية الدراسة:

-إبراز عامل الذكاء الاصطناعي واستخدامه في تعليم العربية لغير الناطقين بها ؛ وفي بيان استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغات الأجنبية.

أهداف الدراسة :

-التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الأردن؟.

-الكشف عن التحديات (الصعوبات والحلول) التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر المعلمين.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي :Artificial Intelligence قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير والاستكشاف.

تعليم العربية للناطقين بغيرها :Teaching Arabic Language: هي العملية التي تُمارس من قبل المعلّم لنقل المعرفة.

حدود الدراسة :

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول - الفترة الزمنية من 2024/1/1- 20124/6/30:

الحدود المكانية: اشتملت على معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في عمان الأردن.

الحدود البشرية: تضمنت عينة الدراسة 50 معلما في معاهد تعليم العربية لغير الناطقين بها في الأردن.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتّبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي، وذلك لملائمتها لموضوع الدراسة، حيث يمكن وصف الدراسة وتحليلها وبيان العلاقة بين مكوناتها. حيث يقدم الباحث دراسة تطبيقية Applied Study لبرامج تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، وذلك من خلال دراسة وتقديم البرامج التعليمية الذكية المستخدمة في تعليم اللغة العربية. والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. وقد قام الباحث بإجراء مقابلات مع عينة الدراسة، بالإضافة إلى تقديم الاستبانة عن تقييم المعلمين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها

الدراسات السابقة:

دراسة مختار(2015) بعنوان" استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية". هدفت الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، حيث أنه يستخدم لتسريع تعليم اللغة عن طريق زيادة أو إنقاص تعرض المتعلمون لأنماط اعتماداً على معلوماتهم.وقد توصلت الورقة إلى عدة نتائج منها، السلاسة والفصاحة حيث يوصي المختصون التركيز عليهم ومن ثم، التركيز على الكلمات، وتعلم متخصص بالذكاء الصناعي، ويساعد الذكاء الاصطناعي فقط المستخدم للتركيز على الدروس الأكثر مثالية، وتوفير في الوقت. فمع مرور الزمن، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد متعلمي اللغة في توفير الوقت عند دراستهم للموضوعات المطلوبة منهم.

دراسة المنير (2023) بعنوان" تطبيق الذكاء الاصطناعي AIكالوسائل التعليمية في تعلم اللغة العربية للطلاب الجامعي". هدف البحث إلى تحليل الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم اللغة العربية في الجامعة، وفعالية استخدامها والتي يعتقد أنها توفر عملية تعليمية ذات ميزة عالية، وخاصة لتعميق المهارات اللغوية الأربعة، وهي القراءة والكتابة والاستماع والكلام. ويأتي بعد ذلك الحل لبعض المشكلات نحو الجامعة وتطبيقها، مما يكشف عن العديد من الفرص والتقدم في تعلم العربية في الجامعة.

دراسة أبو عادل (2022) بعنوان" استثمار الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية". هدف البحث إلى تقديم أحدث طرق وأنجح تجربتين في استخدام الذكاء الاصطناعي لتعلم العربية حيث يمكننا تجاوز الطرق التقليدية في تعليم العربية، وإن أبرز المزايا التي يتصف بها التعلم الذكي يساعد على رفع مستوى التركيز والانتباه باستخدام مؤثرات سمعية وبصرية ممتعة، فإن صعوبات تقنية تتمثل بنقص الخبرة أو اختلاف التخصص البرمجي قد تقف عائق أمام تنفيذ هذا النوع من التعليم، وتأهيل المعلمين على استخدام التقنية. وأوضحت الدراسة أهم التطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي buss حيث أتاح لمتعلمي اللغة أن يتواصلوا إلكترونياً مع الناطقين الأصليين للغة؛ كي يصححوا لهم النطق مجاناً أو يشاركهم في أية معلومات. والتطبيق الثاني Arabitsبالبدء من تعليم الحروف الأبجدية العربية والتركيز على تعليم مخارج الحروف بطريقة مبتكرة مستخدماص الصوت والصور التوضيحية لكل الحروف.

دراسة العتل، العنزي، العجمي (2021) بعنوان" دور الذكاء الاصطناعي AI في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت". هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر الطلبة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (229) طالباً وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية وتضمنت الاستبانة 31 عبارة موزعة على محورين. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي، بينما لا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم.

دراسة Akgun, Greenshow (2022) بعنوان" الذكاء الاصطناعي في التعليم في مرحلة التعليم قبل الجامعي: التحديات الأخلاقية.هدفت الدراسة التعرف على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وما يتضمنه من التطبيقات التعليمية، مثل منصات التعلم الشخصية لتعزيز تعلم التلاميذ. وهدفت الدراسة التعرف على التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم،

وتوصلت الدراسة إلى أهمية مساعدة القائمين على العملية التعليمية على دمج الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر(المرحلة الثانوية)

الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة:

مع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات التعليمية ومنها أنظمة التدريس الذكية Intelligent Tutoring هي أنظمة التدريس التي تعتمد على الحاسب الآلي الذي يستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، حيث ثبت أن الأنظمة تساعد على تحسين النتائج التعليمية للطلاب عند استخدامها.

ونتيجة التقدم الكبير في معالجة البيانات والتكنولوجيا؛ شهدت السنوات الأخيرة تقدماً ملحوظاً في الذكاء الاصطناعي، وكان ذلك تزامناً مع ظهور ثورة البيانات الضخمة والتي تتميز بها الدول المتقدمة، ولذلك تحولت المجتمعات من مجتمعات تعتمد على الآلات إلى مجتمعات تعتمد على المعلومات مما أدى إلى نقلة نوعية في المجتمعات المتطورة (هيبة، 2021).

دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يعزز القدرة على مواجهة تحديات العالم، ويحفز على ابتكار ممارسات تعليمية جديدة، ويسرّع من التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية التي وضعتها اليونسكو (المهدي، 2021). لا شك أن تعليم اللغة العربية قد استفاد بشكل كبير من الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة، حيث ظهرت برامج ومنصات تعليمية مخصصة لتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. هذه البرامج أتاحت للمتعلمين في جميع أنحاء العالم فرصة تعلم اللغة العربية وتطوير مهاراتهم في الأوقات التي تناسبهم، وفي الظروف الملائمة لهم. كما استفاد المعلمون من هذه التكنولوجيا في إبداع مناهجهم التعليمية، وتوفير مصادر تعليمية قيمة، واستغلال أوقاتهم بكفاءة، مما يسهم في تسهيل العملية التعليمية بشكل ملحوظ.

بالإضافة إلى ذلك، اجتهد العديد من الباحثين في إعداد برامج ومشاريع تهدف إلى خدمة اللغة العربية. من بين هذه المشاريع: مشروع إنشاء وتطوير بنك آلي للمصطلحات، الذي أطلقته مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض، والمعروف باسم "باسم". وكذلك، مشروع الذخيرة اللغوية لعبد الرحمن صالح، الذي يهدف إلى إنشاء بنك معلوماتي آلي للغة العربية المستخدمة حالياً، يجمع بين الفكرين التراثي والمعاصر، ويسهّل عملية الاستفادة منهما (برينيس، وبشار، 2022).

ولأن الذكاء الاصطناعي يسعى إلى محاكاة قدرات الدماغ البشرية ومهارات التفكير العليا للإنسان، مثل القدرة على اتخاذ القرار، والاستنباط، والتفكير الإبداعي (السعيد، 2019)، فقد تميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعلم المستمر، والاجتهاد، وتحليل البيانات، وإظهار النتائج بشكل فعال. وقد تم توظيف بعض برامج وآلات الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغة العربية، مما يستدعي البحث عن تأثير هذا التوظيف على تعليم اللغة العربية. تكمُن أهمية هذا البحث في التطور السريع للذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، وتوجه المجال التعليمي للاستفادة منه، مما يجعل من المهم معرفة تأثيره الإيجابي والسلبي.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يمثل اتجاهًا علميًا وتقنيًا يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة قادرة على التفكير والتصرف بطريقة ذكية، مشابهة لتفكير الإنسان. ببساطة، يعني هذا تطوير أنظمة حاسوبية قادرة على أداء مهام تقليدية للذكاء البشري، مثل التعرف على الكلام والإدراك البصري واتخاذ القرارات (مفلحة، 2023) .

وعرفه مارفن لي مينسي بأنه برامج الكمبيوتر التي تؤدي المهام التي تتم عن طريق البشر، لأنها تتطلب عمليات عقلية وتفكير نقدي وتنظيم الذاكرة.(Aljohani& Albliwi, 2022)

وعرفته (ياسمين، 2022) بأنه فرع من فروع علم الحاسب الآلي، يرتكز عليه صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي.

استخدامات الذكاء الاصطناعي في تعلّم وتعليم اللغات الأجنبية:

1.يمكن استخدام التقنيات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي لتطوير وسائل تعليمية مبتكرة ومثيرة للاهتمام لتعلم اللغة العربية. من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكن تصميم ألعاب تفاعلية، وتطبيقات محادثة، ومنصات تعليمية مبتكرة توفر تجارب تعلم فريدة وشيقة.

-تطبيقDulingo يعد من التطبيقات المتاحة على جوجل بلاي Google play ويمكن استخدام التطبيق لتعليم العربية من خلال وضع الدارس في مواقف مختلفة مثل، البحث وظيفة، السفر ، السيارة، الرحلات، المواصلات، الفنادق، الطوارئ، العبارات الأساسية في الحديث، الطعام، كما في الشكل التالي:

يعمل تطبيق دولينجو على التدريب على نطق المفردات، التدريب على تكوين الجمل، التدريب على تصويب الأخطاء، التدريب على اختيار الترجمة الصحيحة، التدريب على الاستماع، التدريب على تكملة الفراغات،

- برنامج CANVA حيث يستخدم في إنشاء دروس تفاعلية وأنشطة للطلاب. يمكن للمدرسين الوصول على آلاف القوالب المجانية، والتي يمكن تخصيصها بسهولة لتناسب عملية التعليم.

-أَلِف وهي منصة تعليم اللغة العربية القائمة على الذكاء تقدم دورات اللغة العربية الشاملة التي تغطي جميع جوانب اللغة، بدءاً من النحو، والمفردات، والمحادثة. بالإضافة إلى التعلم التفاعلي الذي يستخدم مقاطع الفيديو، الألعاب، الصوت.

QUIZLER -هي منصة لإنشاء بطاقات فلاش باللغة العربية ولعب اختيارات تفاعلية مع الطلاب سواء بشكل فردي أو جماعي.

Classpoint -هي منصة لإنشاء مواد تعليمية للغة العربية تعتمد على power point مع ميزات اختبار تفاعلية متنوعة.

Memrise -هي منصة تعليم اللغات التي تستخدم طريقة التعلم القائمة على البطاقات وفقاً لاحتياجات الطلاب.

2 .استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم تعليقات سريعة ودقيقة. سواء من حيث النطق والقواعد والمفردات حيث يمكن أن يصحح أخطائهم وتحسين مهاراتهم.

3 .استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات التعلم. مثال يستخدم تطبيق Rosetta stone الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات تعلم الطلاب وتقديم توصيات للمعلمين حول المواد التعليمية التي تحتاج إلى التكرار(مفلحة، 2023).

لغات الذكاء الاصطناعي

تُعد لغة Visual Prolog الأنسب والأقوى لمعالجة اللغات الطبيعية، وهي لغة برمجة منطقية غرضية التوجه، تتكون من عدة عناصر وتملك بيئة تفاعلية متطورة. صُممت هذه البيئة لتؤمن تعاملاً سهلاً ومتطوراً، مما يسمح للمبرمج بتمثيل العلاقات بين الأشياء، تجميعها وتنظيمها، وبالتالي الوصول إلى استنتاج منطقي من الحقائق التي تمثلها تلك العلاقات.

في لغةVisual Prolog ، تُنجز الجمل المبنية على القواعد بشكل مختلف عن اللغات التقليدية. تُعتبر بنية التحكم (آلية الاستدلال) التي يتمتع بها المترجم مهمة وعملية لاستخدام القواعد والحقائق بشكل أمثل. هذه البنية قد تعطي ترتيبًا للأولويات، بدءًا من السؤال، ثم القواعد والحقائق بالأهمية نفسها، وصولاً إلى استخدام قواعد البيانات. يُعرف هذا الترتيب بالتسلسل الخلفي. بالمقابل، يمكن البدء من الحقائق والاستدلالات حتى الوصول إلى الاستنتاجات، وهو ما يعرف بالتسلسل الأمامي.

يمكن تركيب بنى التحكم المختلفة للحصول على بنى التحكم الهجينة، والتي تستخدم غالباً مزيجاً من التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي للحصول على مزايا مشتركة. تتمتع اللغة أيضاً بالقدرة على تحويل القواعد من شكل إلى آخر، أي من التسلسل الأمامي إلى الهجين، وذلك بواسطة بعض المُعلنات الخاصة. يقوم المترجم بفهرسة التعابير الإعلانية ليسهل عملية التسلسل الخلفي، حيث يحتفظ المترجم بقائمة من المؤشرات لجميع القواعد لتسهيل عملية البحث عنها.(Wiley and others,2002) .

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية

لقد شهدت اللغة العربية، مثلها مثل باقي اللغات، العديد من التطبيقات العلمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما سهل التعامل في العديد من المجالات. في المجال البنكي، أصبحت الإجراءات متاحة للجميع في أي وقت ومكان، سواء باستخدام الحاسوب أو الصراف الآلي. كما دخلت اللغة العربية مجال التواصل عبر استخدام تطبيقات عربية على الهواتف وبرمجتها بحروف عربية.

ساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل المواقع وتحديدها ورسم خرائط المدن وتحليلها بالصوت والصورة، مما يسهل عملية التنقل، خاصة داخل المدن الكبرى. كما تم برمجة الأجهزة الناطقة بالعربية في السيارات والقطارات وغيرها. وفي المجال الطبي، تمكنت بعض التطبيقات من تقديم تحاليل للأعراض المرضية وكيفية علاجها، وكذلك إجراء العمليات الجراحية عن بُعد.

شمل الذكاء الاصطناعي أيضاً المجال الاقتصادي والتجاري، حيث أصبح التسويق الإلكتروني منتشراً عبر صفحات التواصل الاجتماعي من خلال بث إعلانات تعريفية بالبضائع باستخدام اللغة العربية.

ويبقى الميدان الأبرز الذي استفادت منه اللغة العربية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي متمثلاً في مجال المعالجة الآلية للغة في المستويات التالية:

1.مستوى معالجة الأصوات: يهتم هذا المستوى بمعالجة الأصوات بشكل آلي للتعرف على خصائصها مثل ضبط سرعة الصوت، الموجات الصوتية، التردد، والصورة. يشمل ذلك تحويل النص المكتوب إلى منطوق والتعرف على الكلام. تتم هذه العمليات بواسطة معالجة حاسوبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وقد استفادت اللغة العربية من هذه التطبيقات في المعالجة الصوتية.

-مستوى الكتابة الرقمية: يركز هذا المستوى على كيفية تحويل الحركات والحروف العربية من نص مكتوب إلى نص رقمي باستخدام الكتابة الصوتية والرقمية. تعتمد هذه العملية على برامج حاسوبية ذكية تمكن من تشكيل الحروف وضبط رموزها. وقد حققت اللغة العربية تقدماً كبيراً في هذا المجال، من خلال برمجة تطبيقات تسهل الكتابة والتواصل الرقمي، مما يتيح للأفراد الكتابة باستخدام الصوت أو النص بشكل دقيق وسريع.

-معالجة النظام الفونولوجي: يُعنى بدراسة وظائف الأصوات في اللغة العربية عند استخدامها داخل الكلمات، ويميز بين الحروف من خلال خصائصها الصوتية. تتم معالجة هذه الأصوات بشكل آلي يضمن كتابتها بشكل صحيح ويميز بينها، خاصة تلك التي تتشابه في الرسم 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) بالإضافة إلى خصائص الحروف الأخرى.

-مستوى معالجة النظام الصرفي: يعنى بدراسة هيكل الكلمة العربية باستخدام برامج التحليل الصرفي التي توفرها التقنيات الذكاء الاصطناعي. تتعامل هذه البرامج مع تكوين وتمييز الكلمات العربية من حيث الهيكل، باستخدام قواعد حاسوبية رياضية لضبط القدرات التي تنتج الهياكل الصرفية ودلالاتها. تمكنت هذه البرامج من معالجة النظام الصرفي للغة العربية، ويمكن تحسينها وتطويرها لزيادة كفاءتها ودقتها في المستقبل.

-مستوى معالجة النظام النحوي: يتعامل مع الهيكل التركيبي للجملة في اللغة العربية باستخدام برامج التحليل النحوي التي تعتمد على التحليل الآلي، مستفيدة من ضبط القواعد النحوية وتخزين المعلومات النحوية لكل كلمة. يستخدم هذا التحليل البُنى الآلية لفهم وتحليل العبارات والجمل، وقد نجحت هذه البرامج في معالجة النظام النحوي والتركيبي للغة العربية إلى حد كبير، مستفيدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُطبق على معالجة اللغات الطبيعية.

-مستوى معالجة النظام المعجمي: يركز على ضبط الكلمات وتصنيفها وتوضيح معانيها المعجمية في اللغة العربية. يتضمن ذلك إنشاء معاجم إلكترونية وتحويل المعاجم الورقية إلى صيغ إلكترونية، مما يسهل البحث عن معاني الكلمات وسياقات استخدامها. تقنيات المعالجة المعجمية تساعد في تنظيم وإدارة المعلومات اللغوية بشكل فعال، مما يسهم في تطوير وتحسين فهم واستخدام اللغة العربية عبر الوسائط الإلكترونية والحوسبة.

-مستوى معالجة النظام الدلالي: يعتمد على محركات البحث الدلالي التي تساعد في تنظيم الكلمات والمصطلحات وفق معانيها وسياقات استخدامها. يقوم هذا النظام بالبحث عن الكلمات في مصادر متعددة باستخدام معانيها والسياقات المتاحة في هذه المصادر، ويقدم خيارات مناسبة للكلمات المدخلة مما يمكن الباحث من الاطلاع على المعلومات والاستفادة منها. استفادت اللغة العربية من محركات بحثية تعتمد على التقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي ساهمت في تخزين النصوص والوثائق المكتوبة بالعربية واسترجاعها بشكل فعال (أسامة، مجدي، 2019).

-منصات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد: قد ساهمت بشكل كبير في استخدام التطبيقات المحوسبة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات، حيث وضع الباحثون في اللغة العربية برامج تعليمية متاحة عبر الإنترنت يمكن للأفراد والمجموعات الراغبة في التعلم الذاتي الوصول إليها والاستفادة منها بسهولة. يمكن للقارئ إدخال كلمات مفتاحية في المنصة المعنية للحصول على موارد تعليمية مخصصة لموضوع بحثه.

الإدارة الإلكترونية تمثل تطورًا كبيرًا في البلدان العربية، حيث تسهم التطبيقات الإجرائية للذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين كفاءة العمل الإداري. تمتلك الإدارات الآن ملفات رقمية يمكن إرسالها ومتابعتها عبر تطبيقات إلكترونية حاسوبية، مما يحل محل الحاجة إلى الورق والمتابعة الشخصية اليدوية.

بعض الدول العربية بدأت في استخدام الروبوتات في بعض الوظائف الإدارية، وهذا يساهم في زيادة الإنتاجية وضمان استمرارية العمل. ومع ذلك، فإن هذه التقنيات لا تزال محدودة وتستخدم بشكل أكبر في الدول المتقدمة، حسب تقرير(الميساوي،2021).

هذا التحول نحو الإدارة الإلكترونية يعكس الجهود المستمرة لتطبيق التكنولوجيا الحديثة في تحسين الإدارة العامة والحكومية، مما يعزز من فعالية العمل الإداري ويسهم في تقديم خدمات أفضل للمواطنين والمقيمين. اللغة العربية والذكاء الاصطناعي (غسان، 2020).

حوسبة اللغة هي مجموعة من التطبيقات تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لحل المسائل اللغوية. تُعتبر هذه التطبيقات جزءًا من التقنيات الحاسوبية التي تهدف إلى فهم اللغات الطبيعية ومعالجتها بطرق مبتكرة وآلية. في خلال مرحلة التعلم الآلي والتعلم العميق، تُنشئ برمجيات حوسبة اللغة نماذج تعلم من البيانات السابقة لتحسين قدراتها في التعامل مع النصوص اللغوية. هدفها هو جعل المعنى المخفي داخل النص يصبح واضحًا للآلة، مما يتيح للبرمجيات التفاعل بشكل أكثر دقة وفعالية مع اللغة.

التحدي الرئيسي في حوسبة اللغة يكمن في التعامل مع اللبس اللغوي والغموض وعدم التحديد المعنوي، الذي هو جزء أساسي من الطبيعة اللغوية. برغم أن البرمجيات الحاسوبية تعتمد على عمليات حسابية، إلا أنها تعتمد أيضًا على خوارزميات متطورة تتعلم وتتكيف لتفهم وتنتج معانٍ لغوية بشكل مماثل للبشر. فيما يتعلق باللغة العربية، تتطلب حوسبة اللغة تحديات خاصة بالبنية الصرفية والنحوية والدلالية الفريدة للغة. تقدم الحوسبة اللغوية إمكانيات هائلة في تطبيقات متعددة مثل الترجمة الآلية، وفهم المحادثات الطبيعية، واستخلاص المعلومات من النصوص الضخمة، مما يسهم في تقدم البحوث اللغوية وتطوير التطبيقات الذكية المعتمدة على اللغة في العالم الحديث.

ما تشير إليه حول صعوبات التعرف إلى الكلمات وبناء المعنى الدلالي للجملة في اللغة العربية يعكس تحديات حقيقية تواجه عمليات التعلم الآلي وحوسبة اللغة. فعلاً، اللغة العربية، مثل العديد من اللغات الطبيعية، تتميز بتعقيداتها البنائية والدلالية التي تجعل من الصعب على الآلات فهمها بنفس الدقة والسهولة كما يفعل الإنسان. الآلات في حوسبة اللغة تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص وفهمها، لكنها لا تفكر بالمعنى الذي يفهمه العقل البشري. بدلاً من ذلك، تقوم الآلات بتطبيق مجموعة من القواعد والخوارزميات البرمجية التي تتعامل مع البيانات اللغوية بشكل رمزي وحسابي، وتستند إلى البيانات التي تم تدريبها عليها سابقاً.

وتشير الدراسات إلى أن هناك فروقات عميقة في اللغة العربية تجعل من التحدي تطبيق الذكاء الاصطناعي عليها بشكل فعال ودقيق. في السنوات الأخيرة، مع تزايد توفر النصوص الرقمية وسرعة الحواسيب في التحليل والتنقيب، تميل بعض التقنيات في حوسبة اللغة إلى الاعتماد على السياق النصي كوسيلة لتحسين التعلم الآلي. وتُستخدم المدونات النصية كمصادر غنية لتدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي، حيث يزداد تعلم الآلة كفاءته عندما تكون البيانات المستخدمة كبيرة ومتنوعة، مما يؤدي إلى زيادة دقة النتائج والإجابات الصحيحة في التطبيقات المختلفة. ومع ذلك، الوصول إلى هذه التقنيات والبرمجيات في العالم العربي يعتبر تحدياً، سواء بسبب القيود التقنية أو عدم توفر التمويل الكافي للأبحاث والتطوير في هذا المجال.

في العالم الغربي، هناك جهود متقدمة في مجال حوسبة اللغة العربية، حيث يوجد العديد من الباحثين والمراكز الأكاديمية والمختبرات التي تعمل على تطوير التطبيقات التي تعالج اللغة العربية بطريقة آلية وفعالة. تلك الجهود ترتكز على تطوير أدوات تكنولوجية تساعد على تحليل النصوص بدقة وفهم معانيها في السياقات المختلفة. بالمجمل، حوسبة اللغة العربية تظل تحديًا كبيرًا يتطلب العديد من الجهود والاستثمارات في البحث والتطوير لتحقيق تقدم ملموس في هذا المجال، مع التركيز على توفير منتجات وأدوات فعلية يمكن الوصول إليها واعتمادها في العالم العربي بشكل أكبر وأوسع، من الممكن أن تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي على نسبة عالية من التعقيد لكي تساعد في حل المسائل المتكررة، وهي متصلة بقواعد بيانات ضخمة على مستوى العالم، ولكن هذه الخوارزميات تعمل على اختيار الإجابات بحسب نسبة الاحتمالات التي تعطيها الحواسيب المتشابكة. حتى الآن من الصعب بناء "ذكاء اصطناعي لآلات وفق مبادئ الذكاء البشري، وعندما يحصل ذلك لن يستطيع الإنسان السيطرة عليه. وتكمن صعوبة صياغة الذكاء في التمثيل الثنائي للمعلومات التي هي عبارة عن رموز للتمثيل الفيزيائي للشحنات الكهربائية التي تعمل على تبادل الإشارات في الحواسيب ونقلها. ففي الحواسيب، تأتي النتائج من خلال حلول ملائمة مسبقاً للمسائل. والفروقات الجوهرية بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، خاصة فيما يتعلق بعمليات نقل الإشارات في الدماغ البشري، التي تعد عملية معقدة للغاية بسبب تداخل الخصائص الفيزيائية والكيميائية.

أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم :

الذكاء الاصطناعي يحمل أهمية بالغة من خلال توفر البرمجيات الجاهزة التي تسهم في تعلم المعلمين والطلاب سواء بالمساعدة المباشرة أو التعلم الذاتي. فعبر استخدام الإنترنت، يمكن الوصول إلى مصادر متعددة ومتنوعة من المعرفة، مما يساهم في تقليل الفجوة التعليمية.

وتعزز البرمجيات الذكية مهارات المعلمين وتوفر لهم أدوات وطرق تدريس متعددة، مما يسهل عليهم التطور والتكيف مع احتياجات الطلاب المختلفة. كما تُمكّنهم من تبادل الآراء مع زملائهم والاطلاع على أحدث أساليب التعليم، مما يعزز من جودة وفعالية العملية التعليمية بشكل عام.

هذه التقنيات تساهم في تحسين التعليم على مستوى العالم، حيث تجمع بين الابتكار التكنولوجي والممارسات التعليمية الحديثة لتحقيق نتائج أفضل وتعزيز تجربة التعلم للطلاب والمعلمين على حد سواء (حسن،2017).

الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً حيوياً في حفظ الخبرات البشرية وتقديم حلول مبتكرة في مختلف المجالات. بفضل تطور لغات البرمجة والتقنيات المتقدمة، أصبح بإمكان الحواسيب الذكية استخدام اللغات الطبيعية لفهم البيانات والمعلومات بشكل أفضل، مما يمكّنها من أداء المهام التي قد تكون معقدة للإنسان بطريقة فعالة وسريعة. هذا التطور يساهم في تقديم حلول مبتكرة وفعالة في مجالات مثل التحليل الضخم للبيانات والذكاء الاصطناعي التطبيقي. وفيما يتعلق بالعملية التعليمية، يستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء بيئات تعلم ذكية تجعل التعليم أكثر تركيزاً حول الطالب. يتيح ذلك للمعلمين والمدرسين استخدام أساليب تعليمية متنوعة مثل التعليم الاستكشافي، الألعاب التعليمية، والروبوتات التعليمية. هذه الأدوات تساعد في التركيز على تحديات التعلم الفردية للطلاب وتعزيز مهاراتهم المختلفة، مثل مهارات التفكير الناقد والبرمجة والإنتاجية، التي تعد أساسية في العصر الحالي.

بالإضافة إلى ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التعليم بشكل عام من خلال توفير أدوات تحليل البيانات وتقديم توصيات مبنية على البيانات لتحسين تجربة التعلم وتعزيز نتائجها. هذا يعزز الفعالية والكفاءة في التعليم ويسهم في تحقيق تجربة تعليمية أكثر شمولاً وتفاعلية للطلاب.(Mu, 2019) .

التأثير السلبي للذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية

-الذكاء الاصطناعي لا يمكنه القيام بدور المعلم في الجوانب المعنوية والشعورية.

-الاعتماد على أجهزة الذكاء الاصطناعي وتقنياته سوف يفقد المعلم والمتعلم بعض القدرات الذهنية كالحفظ والمراجعة كما في الأجهزة الذكية.

-الذكاء الاصطناعي قد يقع في الأخطاء كما انه يحتاج الى الصيانة المستمرة وتكلفة مالية عالية جداً في البرمجة.

-الذكاء الاصطناعي يعتمد على الاتصال بشبكة الانترنت في الكثير من التطبيقات، فلا يستطيع المعلم والمتعلم الإفادة منها في بعض المناطق.

-آلات الذكاء الاصطناعي وتقنياته تحتاج إلى توفر الكهرباء والشحن، في حين أن المناطق البعيدة لا تتوافر فيها هذه المتطلبات. مما سبق يتضح أن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يقدم العديد من الفوائد لتعليم اللغة العربية، لكنه يعتمد على الذكاء الإنساني الذي يبرمجه ويدخل فيه البيانات، ولا يمكن تطوره دون تدخل الإنسان(الفطريانا، 2023).

الصعوبات والعقبات

إن عملية التحول الرقمي، مثل أي عملية تغيير، تواجه مجموعة من العقبات والصعوبات. أبرز هذه التحديات هو العثور على الشركة البرمجية المطورة التي تستطيع نقل الفكرة من الحيز النظري إلى التطبيقي بشكل علمي. لا يكفي أن تكون الشركة مختصة في البرمجة فقط؛ بل يجب أن تمتلك خبرة في مزايا المشروع المطلوب تنفيذه. فإذا كان المشروع يتطلب تقديم المحتوى التعليمي مع العديد من المؤثرات السمعية والبصرية، فإن الشركة يجب أن تكون ذات خبرة في إنشاء الألعاب ثلاثية الأبعاد. هذه الخبرة تمكنها من تصميم المحتوى بطريقة تفاعلية وممتعة لمختلف الفئات العمرية.

يواجه مختصو اللغة العربية تحديات في اختيار البرمجيات المناسبة لتنفيذ مشاريعهم البرمجية، حيث أن كل شركة تنصح بتنفيذ المشروع وفقاً لخبرتها الخاصة، دون النظر إلى متطلبات التطبيق والعملية التعليمية المحددة. هذا يجعل من المعرفة بأساسيات البرمجة أمراً ضرورياً للاختيار الأمثل. بالإضافة إلى ذلك، صعوبة ظهور برامج جديدة تحتوي على مزايا إضافية تزيد من التحديات في عملية التطوير المستمر للتطبيقات..

علاوة على ذلك، هناك حاجة ماسة لتوفير شبكة الإنترنت والهواتف الذكية لجميع الطلاب المستهدفين، حيث أن تقرير يونيسيف (2020) أشار إلى أن حوالي 30% من الطلاب حول العالم لا تتوفر لديهم الشروط اللازمة لاستخدام التكنولوجيا، سواء بسبب نقص الأجهزة الذكية أو ضعف تغطية الإنترنت في مناطقهم.

في السنوات الأخيرة، ازداد انتشار الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في مختلف المجالات. توفر العديد من المنصات الآن حلولاً تعتمد على الذكاء الاصطناعي، سواء لبرمجة النصوص، تحرير الفيديو، تعديل الصور، وما إلى ذلك. تشجع حملات على وسائل التواصل الاجتماعي استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة للعمل بسهولة وفعالية في مختلف النواحي، بما في ذلك التعليم.

في الناحية التعليمية، تم اعتماد التكنولوجيا التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد. كما أشار الباحث (Suman, 2023) في مقاله، منصات مثل ChatGPT و Duolingo و Memriseتوفر أدوات تعليمية مبنية على الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها شائعة بين المراهقين، الطلاب، والعاملين في الشركات.

ويوصي الباحث الطلاب بالاستفادة من التطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، حيث توفر هذه التطبيقات أدوات وموارد تعليمية متقدمة تساعد على تحسين مستوى المهارات اللغوية والتفاعل مع المواد الدراسية بشكل أكثر فاعلية.

هنا بعض الروابط للموارد والمنصات التي تدعم تعلم اللغة العربية باستخدام الذكاء الاصطناعي:

[ChatCPT [https://chat.openai.com/] /// [FreeSubtitles [https://freesubtitles.ai/]

[Elicit [https://elicit.com/] //// [Vondy [https://www.vondy.com/

[Perplexity [https://www.perplexity.ai/] //// [Jenni [https://app.jenni.ai/]

[Canva [https://www.canva.com/id_id/] //// [Adobe Firefly [https://firefly.adobe.com/]

[Adobe Firefly [https://firefly.adobe.com/] //// [ElevenLabs [https://elevenlabs.io/]

[CopyAI [https://app.copy.ai/]

أنموذجات عملية

بالرغم من تزايد العناية بالآونة الأخيرة بإنشاء تطبيقات الهواتف الذكية التي تُعنى بتدريس العربية لغير الناطقين بها، لكنها في معظمها تفتقر إلى الاحترافية والمنهجية العلمية الكافية والتي لا ترتقي إلى مستوى الطموح(Al Qati,2019) ، وذلك بعد الاطلاع على أكثر من عشرين تطبيقاً تعد الأكثر شهرة في هذا المجال، ولكن الاختيار كان على تطبيقين هما:

1.تطبيق (Busuu)

تطبيق "Busuu" حقق نجاحاً كبيراً على منصة Google Play حيث تجاوز عدد تحميلاته العشرة ملايين، ويحتل المرتبة السابعة بين التطبيقات التعليمية الأكثر ربحية. وصل عدد المستخدمين المسجلين في التطبيق إلى أكثر من ستين مليون مستخدم، وذلك منذ إصداره في عام 2011. يتميز التطبيق بتقديمه تعليماً لعدة لغات مختلفة، حيث يركز بشكل خاص على تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. يتميز "Busuu" بتصميمه المحتوى التعليمي العلمي والمدروس بعناية، إضافة إلى طريقته الجذابة والممتعة في تقديم المواد التعليمية.

ويتميز التطبيق "Busuu" أيضاً بمراعاة الإمكانيات العلمية المتفاوتة لدى المتعلمين والفروق الفردية بينهم، حيث يمنح إمكانية التعلم الذاتي بدون الحاجة إلى معلم .(Abdelghani, 2021) يتجاوب التطبيق مع الاحتياجات النفسية للأجيال الجديدة المعتادة على استخدام التكنولوجيا، مما يتناسب مع سرعة العصر الحالي.

وقد تم تصميم المواد التعليمية في "Busuu" بدقة من هذا الناحية، حيث تكون الدروس قصيرة تتراوح مدتها بين خمسة إلى عشر دقائق، مما يمكن المتعلم من الشعور بالإنجاز السريع والانتقال السلس بين الدروس. يتم توفير الصور والصوت التعبيريين للمفردات والعبارات، مما يعزز فهم المفاهيم بشكل أعمق وأكثر فاعلية.فإن التركيز المتزامن على جميع مهارات تعلم العربية وبشكل متضافر في آن معاً أعطى هذا التطبيق مزية إضافية على غيره من التطبيقات، فالمتعلم يسمع وينطق ويتحدث ويقرأ ويكتب بشكل ذاتي أو ضمن مجموعات أخرى من المتعلمين الذين ينتمون إلى ذات المستوى الذي يتعلم فيه) (Badia, Martin, & Gomez,2019).

2 .تطبيق (Arabits)

يقتصر على تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها حيث يمثل نقطة تميز بالنسبة لهذا السوق المحدد. يتميز هذا التطبيق بالقدرة على بدء المتعلمين من الصفر، حيث يبدأ التعليم بالتعرف على الحروف الأبجدية العربية، مما يلبي احتياجات المبتدئين والأفراد الذين لديهم معرفة محدودة باللغة العربية.

تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها

تعلم اللغة العربية كلغة ثانية أو لغة أجنبية يمكن أن يكون تحدياً يعكس واقع تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها تنوعاً وتعقيداً ثقافياً يتيح للمتعلمين فرصة التفاعل مع إرث لغوي غني وعميق. ويمكن تقسيم هذا الواقع إلى عدة جوانب:

1.التحديات اللغوية

اللغة العربية تعد من اللغات ذات الهياكل اللغوية المعقدة، جملاً وتصريفات كثيرة للكلمات. لأن اللغة العربية تتميز بكم هائل من المفردات التي قد يصعب تعلمها، حيث تحمل اختلافات في اللهجات وأساليب اللغة ومستويات، وبسبب هذه التنوعات، يصبح من الصعب على الطلاب اتقان مفردات اللغة العربية(كنعان، 2012).

2 .الوسائل التعليمية

مع التقدم التكنولوجي، أصبحت هناك وسائل تعليمية متاحة عبر الانترنت تسهل عملية تعليم اللغة العربية، مثل تطبيقات الهواتف الذكية والدورات عبر الانترنت.

3 .فرص العمل

يمكن أن يفتح تعلم اللغة العربية أبواباً للفرص العمل في مجالات مثل الترجمة، والدبلجة، خاصة في المجال الإعلامي والدبلوماسي (زكي، 2022).

التحديث والتقنيات الحديثة: استخدام التكنولوجيا في عمليات التدريس يمكن أن يكون له تأثير كبير، من خلال الوصول إلى مصادر متنوعة وتوفير تجارب تعلم تفاعلية (مفلحة، 2023).

بعض الحلول للتغلب على هذه التحديات تأتي كما يلي:

-زيادة توافر مصادر التعلم. إن زيادة توافر مصادر التعلم يمكن أن يساعد الطلاب على التعلم بشكل مستقل. يمكن أن تكون مصادر التعلم المتاحة كتباً أو تطبيقات أو مواقع ويب.

- تطوير أساليب التعلم المناسبة. يمكن لأساليب التعلم المناسبة أن تساعد الطلاب على التغلب على التعقيدات النحوية ونقص المفردات في اللغة العربية .

-زيادة المشاركة المجتمعية. إن زيادة المشاركة المجتمعية يمكن أن تساعد الطلاب على إيجاد بيئة تدعم تعلم اللغة العربية.

من خلال التغلب على هذه التحديات، من المأمول أن يصبح تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها أكثر فعالية وكفاءة (عبد السلام، 2023).

الفصل الثالث:

منهجية الدراسة وأداتها

الصعوبات والتحديات التي تواجه الطلاب في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها

إنّ عملية تحليل الأخطاء Error Analysis تساعد على اكتشاف الصعوبات لدى الدارسين للغات، بل وتسهم في عملية تصميم البرامج الذكية، كما يتضح من جدول رقم.(1)

جدول رقم (1) نتيجة استطلاع رأي المعلمين حول استخدام البرامج الذكية في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها

السؤال	أوافق	لا أوافق	نسبة الموافقة	نسبة الرفض
هل تواجه صعوبات في استخدام البرامج الذكية في تعلم اللغة العربية؟	50	0	%100	%0
هل يمكن استخدام البرامج الذكية محل الفصول الدراسية الثابتة في تعلم العربية؟	46	4	%92	%8
هل توجد لديك صعوبات في توفير الأجهزة الذكية للطلاب ؟	45	5	%90	%10
ساهم استخدام البرامج الذكية في تحسين القدرة على الاستماع؟	42	8	%84	%16
ساهم استخدام البرامج الذكية في تحسين القدرة على المحادثة والتحاور؟	41	9	%82	%18
كان للمشاركة باستخدام البرامج الذكية في زيادة الرغبة في تعلم اللغة العربية؟	50	0	%100	%0
هل تجد صعوبات في استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين ؟	48	2	%96	%4

المناقشة:

يلاحظ الباحث من خلال تحليل الأستبانة:

-إن المعلمين الذين يواجهون صعوبات في استخدام البرامج الذكية في تعلم اللغة العربية بنسبة 100%.

-إن نسبة 92% من المعلمين يرفضون أن تحل البرامج الذكية محل الفصول الدراسية.

-لاحظ الباحث أن نسبة 90% يعانون من صعوبة صعوبات في توفير الأجهزة الذكية للطلاب.

ومن خلال فحص العينات الصوتية للطلاب لاحظ الباحث وجود اخطاء مشتركة بينهم تتمثل في الصعوبات الصوتية في نطق المفردات حيث يبين البرنامج الذكي الطريقة الصحيحة لنطق الحروف حيث إذا كانت صحيحة تظهر باللون الأخضر وإذا كانت خاطئة تظهر باللون الأحمر. حيث لاحظ الباحث أيضاً نطق الطلاب للحروف المركبة بطريقة مشددة بالعينات الصوتية. ولكن بعد البرنامج وتصحيح البرنامج للأخطاء وبعد التدريب والتوجيه والتركيز على الاشارات ينطقون بطريقة صحيحة.

-ساهم استخدام البرامج الذكية في تحسين القدرة على الاستماع بنسبة 100%.

-كان للمشاركة باستخدام البرامج الذكية في زيادة الرغبة في تعلم اللغة العربية بنسبة 100%

1. صعوبات في استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بنسبة 96%.

2. ساهم استخدام البرامج الذكية في تحسين القدرة على المحادثة والتحاور بنسبة 82%.

ولاحظ الباحث من خلال المقابلة التي أجراها على 50 معلم من معاهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها في الأردن عن التطبيق المفضل لديهم في تعليم اللغة العربية بعد عرض التطبيقات التي ذكرناها سابقاً ما يلي :

كان تطبيق DUlingo هو الأكثر تفضيلاً بين المعلمين؛ نظراً لتنوع وسائل التدريب داخل التطبيق. ويتميز بأنه تطبيق مجاني، يعرض التطبيق مواقف مختلفة للتعاملات التي يستفيد منها دارس اللغة العربية بالإضافة إلى شروح توضيحية لكل كلمة وتدريبات صوتية عديدة. وهنا أبرز الصعوبات والحلول في تعلّم اللغة العربية لغير الناطقين بها:

الصعوبات في تعلّم اللغة العربية لغير الناطقين بها:

1 .النحو والصرف المعقد: اللغة العربية تتميز بنظامها النحوي والصرفي المعقّد الذي يتطلب فهماً دقيقاً لتكوين الجمل وتصريف الكلمات.

2 .النطق والتعامل مع اللهجات: التحدّث باللغة العربية بشكل صحيح يشمل تعلم الأصوات والتعامل مع التباينات اللهجية المختلفة في العالم العربي.

3 .الغنى اللغوي والتعابير الثقافية: وفرة المفردات والتعابير الإيقاعية في اللغة العربية قد تكون متحديات للمتعلمين الجدد.

4 .التعلّم المعتمد على السياق: فهم معاني الكلمات والجمل في العربية يتطلب فهم السياق والثقافة التي تحاط بها اللغة.

حلول الذكاء الاصطناعي:

1 .تطبيقات التعلم الآلي: استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في تطوير تطبيقات لتعلم اللغة العربية يمكن أن يوفر تجربة تعليمية مخصصة وفعالة.

2 .توليد النصوص الطبيعية: الذكاء الاصطناعي يمكنه توليد نصوص باللغة العربية بشكل طبيعي، مما يساعد على فهم القواعد وتطبيقات اللغة بشكل أفضل.

3 .التعلّم القائم على البيانات: استخدام البيانات الضخمة لتحليل استخدامات اللغة العربية يمكن أن يوفر رؤى مفيدة لتعليم اللغة وتحديد نقاط الضعف.4 .تقديم تعليم متكامل: استخدام الروبوتات الذكية والواجهات التفاعلية يمكن أن يعزز التواصل اللغوي ويحسن مهارات النطق والفهم بشكل طبيعي.

الخاتمة:

إن تحديات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها تتلخص فيما يلي:

-أن خصوصية البيانات تعد من التحديات الهامة، حيث أن العامل الرئيسي الذي تستند عليه جميع نماذج التعلم الآلي هو توافر البيانات والموارد لتدريبها.

-إن أحد أهم التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية هو الطبيعة غير المعروفة لكيفية توقع نماذج التعلم للمخرجات. فكيف يمكن لمجموعة محددة من المدخلات أن تبتكر حلاً لأنواع مختلفة من المشاكل يصعب فهمها للشخص العادي.

المصادر والمراجع

العربية

1- الأتربي، شريف (2019) . التعليم بالتخيل. العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

2- مختار، بكاري(2015). استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر (الجزائر).

3- المنير، مصباح (2023). تطبيق الذكاء الاصطناعي AI كالوسائل التعليمية في تعلم اللغة العربية للطلاب الجامعي. جامعة الرانيري الإسلامية الحكومية، إندونيسيا.

4- أبو عادل، محمد (2022). استثمار الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية. مجلة إيجاز.5.(1)

5- العتل، محمد. العنزي، ابراهيم. العجمي، عبد الرحمن.(2021). دور الذكاء الاصطناعي AIفي التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية. المجلد(1)، العدد.(1)

6- هيبة، لحمر (2021). التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات- التجربة الإماراتية نموذجاً، 9.(2)

7- المهدي، مجدي (2021). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية: مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي.2.(5)

8- برينيس، بشار(2022). دور اللسانيات الحاسوبية في خدمة اللغة العربية. مجلة قراءات، 1.(14)

9- السعيد، راغب، عبد الغني (2019). العربية والذكاء الاصطناعي،مركز الملك عبدالله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية

10- مفلحة، لطفية(2023). الذكاء الاصطناعي في خدمة تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: تحديات تواجهها وآفاق مبشرة. جامعة دار السلام كونتور ر فونوروكو إندونيسيا.

11- ياسمين، بلعسل (2022). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 5.(1)

12- مرجع سابق 10

13- أسامة، إمام. مجدي، وليد.(2019). استرجاع المعلومات ضمن كتاب المعالجة الآلية للنصوص العربية، منشورات الملك عبدالله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية.

14- الميساوي، خليفة(2021). الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللغة العربية: الواقع والآفاق. المعهد العالي للغات بتونس، كلية الآداب، جامعة الملك فيصل

15- غسان، مراد (2020). اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة الفكر العربي

16- حسن، السيد (2017). التوافق المهني وعلاقته بحل المشكلات لدى المرشدين. مجلة نسق، 11 (5).

17- الفطريانا، سيف(2023). تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية. قسم اللغة العربية وآدابها، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

18- كنعان، أحمد (2012). اللغة العربية والتحديات المعاصرة وسبل معالجتها . https://www.alarabiahconferences.org/wp-content/uploads/2019/04/conference_research-1605442277-1527759470-1982.pdf

19- زكي، عبد المنعم (2022). تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات الأجنبية(اللغة اليونانية الحديثة أنموذجاً)، كلية الآداب، جامعة عين شمس

20- مرجع سابق 10

21- أحمد، عبد السلام (2023). دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية. المجلة الليبية 19(9). الدراسات الاكاديمية المعاصرة

الأجنبية

1- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. AI and Ethics, 2(3), 431–440.

2- Aljohani, N. B., & Albliwi, S. (2022). Impacts of Applying Artificial Intelligence on Decision-Making Quality: A Descriptive Study in Saudi Arabian Private Sector Organizations. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 13(5), 1–14. https://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2022.104
3- Wiley John and other, 2002, Thought and Language A G E, Inc
4- Mu, P. (2019). Research on Artificial Intelligence Education and Its Value Orientation. 2019 1st International Education Technology and Research Conference (IETRC 2019) (pp. 771-775). China: https//webofproceedings.org
5- Al Qati, H. (2019). Arabic Learning Via Smartphone Applications as A second language. Language policy and planning, 8, p8.
6- Abdelghani, B. (2021). Uses Of Communicative and Collaborative Activities in E-Learning: Moodle Platform as A Model. Journal of Arabic Learning, 4(2), 246. http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ijazarabi
7- Badia, A., Martín, D., & Gómez, M. (2019). Teachers' Perceptions of the Use of Moodle Activities and Their Learning Impact in Secondary Education. Technology, Knowledge, and Learning, 24(3), 484. https://doi.org/10.1007/s10758-018-9354-3

الملاحق

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

2:49
53%
pdf - Read-
الذكاء الاصطناعي
في خدمة اللغة العربية
تطبيقات التعرف على الصوت:
alexa
Google مساعد
تطبيقات تعليمية:
arabits
Read Along
تطبيقات التصحيح النحوي واللغوي :
شكللي
صححلي
Sahehly
تطبيقات تحويل النص إلى صوت والعكس:
Mario
ReadSpeaker
TalkTyper
تطبيقات تصحيح التلاوة :
الفاتحة من جديد!!
منقول
غير
aymanabed.sa أيمن الشريف
Print
Headings
Edit
Share