

معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من
وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية

د. لطيفة بنت عبدالله خالد الحربي

أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية المشارك

قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة القصيم

البريد الإلكتروني للباحث

141496@qu.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ٢٥ / ٩ / ٢٠٢٤ م

تاريخ قبول النشر: ١٠ / ١١ / ٢٠٢٤ م

معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية

د. لطيفه عبدالله خالد الحربي

أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية المشارك

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة القصيم

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة، واستخدمت الباحثة استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة المتمثلة في (٥٠) من معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بالمدارس الثانوية في منطقة القصيم، وقد توصلت الدراسة إلى أن أكثر المعوقات التي تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية هي معوقات تقنية وفنية ومادية، وأقلها هي معوقات بشرية، وعلى ذلك أوصت الدراسة بالعمل على توفير الاحتياجات والإمكانات التي تساهم في مواجهة المعوقات التقنية والفنية التي تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، وتوفير البنية التحتية التكنولوجية التي تتناسب مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المقررات الدراسية، وتدريب المعلمين على استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواجهة المعوقات البشرية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي - اللغة الإنجليزية - معوقات

Obstacles of Implementing Artificial Intelligence Applications in Teaching English Language Course from the Perspective of Secondary School Teachers

Dr. Latifah A. K. Alharbi

Associate Professor

Department of Curriculum and Instruction - College of Education - Qassim University

Abstract:

This study aimed to identify the obstacles to the utilization of AI applications in teaching the English language from the perspective of secondary school teachers. The study adopted a descriptive approach to achieve its objectives and used a questionnaire as a data collection tool from a sample of (50) English language teachers in secondary schools in the Qassim region. The study found that the most significant obstacles hindering the employment of artificial intelligence applications in teaching English at the secondary level are technological, technical, and material constraints, with human obstacles being the least prominent. Consequently, the study recommended addressing the needs and resources that contribute to overcoming the technological and technical obstacles preventing the use of artificial intelligence applications in English language teaching. This includes providing the technological infrastructure suitable for the use of artificial intelligence applications in teaching courses and training teachers to use and employ artificial intelligence applications in addressing human obstacles.

Keywords: Artificial Intelligence Applications - English Language - Obstacles

المقدمة:

يشهد عصرنا الحالي العديد من التغيرات السريعة المتتالية الناتجة عن التقدم التكنولوجي والعلمي وتقنية المعلومات، حيث أصبحت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من حياتنا في مختلف المجالات، حتى أصبح عصرنا يدعى بالعصر التكنولوجي أو العصر الرقمي، ومع ظهور الثورة الصناعية الرابعة ظهرت العديد من المصطلحات الجديدة مثل "الذكاء الاصطناعي" (عبد السلام، ٢٠٢١).

وهو أحد أهم علوم الحاسب الآلي التي انطلقت مع الثورة الصناعية الرابعة، وهو يهتم بكيفية محاكاة الآلة لأسلوب العنصر البشري (مهريه، ٢٠٢٣)، ويعرّف جون مكارثي John McCarthy الذكاء الاصطناعي على أنه العلم الذي يتعلق بهندسة إنشاء الآلات الذكية، وبشكل خاص برامج الحاسب الآلي (Sutton, 2020)، ويعد أبرز ما يميز الثورة الصناعية الرابعة عن سابقتها هو تداخل الذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات، حيث التحكم الآلي شبه الكامل (الجزار، ٢٠٢٠)، ما يعني إنشاء برامج وأجهزة حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها العقل البشري، تقرر كما يقرر العقل البشري، وتتعلم مثلما يتعلم العقل البشري، وتتصرف كما يتصرف العقل البشري (عبد القادر، ٢٠٢٠).

والعملية التعليمية أحد المجالات التي شهدت الكثير من التطورات السريعة بسبب استخدام التكنولوجيا خلال السنوات الأخيرة، حتى أصبح استخدام التكنولوجيا جزءًا أساسيًا في التعليم، ورغم تلك التطورات التي حققتها التكنولوجيا في التعليم، إلا أن الذكاء الاصطناعي قد أحدث ثورة كبيرة فيه، حيث برز دوره في تحقيق أهداف التعليم (عبد الرحيم، ٢٠٢٣).

وقد أكدت العديد من الدراسات على اتجاه معظم دول العالم نحو الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة كدراسة (الأزوري والفراني، ٢٠٢٣؛ والبشر، ٢٠٢٠)، حيث أشارت إلى اهتمام المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يتفق مع أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، فأقامت القمة العالمية للذكاء الاصطناعي في الرياض بهدف الاستفادة من خبرات وتجارب شركات التقنية العالمية الكبرى في مختلف المجالات، وبما أن التعليم هو لبنة تقدم المجتمع؛ فقد وظفت العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة مجال التعليم. وقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم على اهتمام كبير لما تتمتع به من قدرات وإمكانات عالية من شأنها دعم ومساندة العملية التعليمية وتطويرها، ومن أهم تلك التطبيقات التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية تطبيقات الآلات الذكية وتطبيقات العلوم الإدراكية وتطبيقات الواجهة البينية الطبيعية (آل مسعد والفراني، ٢٠٢٣).

وتعتبر اللغة الإنجليزية في المملكة العربية السعودية اللغة الأجنبية الأولى، ما يجعل عملية تدريسها في المقام الأول كواحدة من أهم المواد الدراسية، باعتبارها من أهم لغات التواصل العالمية، ويتم تدريس مقررات اللغة الإنجليزية من خلال المحاضرات والفصول التدريسية والعديد من الأساليب الأخرى المناسبة لتعليم اللغة الإنجليزية في المملكة (Khawaji, 2020).

وتعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأساليب الحديثة المستخدمة في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية، حيث أشارت دراسة الأزوري والفراي (٢٠٢٣) أن تعليم اللغات يعتمد على استخدام ٧٠٪ من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية وتنمية المهارات اللازمة لذلك، فأكدت دراسة غنيم والغومي (Ghoneim & Elghotmy, 2021) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دور هام في تنمية مهارة الاستماع لدى الطلاب، وأكدت دراسة الصفاي وآخرون (Al-Safadi et al., 2023) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تنمية مهارات التحدث لدى الطلاب.

وقد أشارت دراسة حصان (٢٠٢٤) إلى أن عملية تمكين الطلاب من تعلّم وإتقان مهارات اللغة الإنجليزية يعد من الشروط الأساسية للالتحاق بالجامعات في المملكة العربية السعودية، حيث تفتح آفاق معرفية وعلمية جديدة لتعلّمهم، وتساعدهم في الاطلاع والاستفادة من المصادر الأجنبية المتوفرة على شبكات الإنترنت. بينما أشارت دراسة الأزوري والفراي (٢٠٢٣) إلى أن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية هو الدردشة التفاعلية Chatbot، حيث تساهم في خلق بيئة تعليمية فعالة للطلاب، ويُعرف Chatbot بأنه مساعد افتراضي للمعلمين والطلاب بحيث يكون لديهم فرصة للتعامل بشكل فعال مع المشاركات الفردية.

ومن ذلك تتضح أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية في المملكة العربية السعودية؛ لذلك تأتي هذه الدراسة في إطار يتناول معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

لم يعد الذكاء الاصطناعي حكراً على مجال معين، بل سهولة توظيفه واستخدامه جعلته من المستحدثات المتاحة للجميع، حيث تداخل بشكل فعال في مختلف المجالات، ولم ينأى تداخله عن الجامعات والمدارس، حتى شكّل غزوًا تكنولوجيًا أحدث طفرة نوعية مهمة في سلوكيات جميع المشاركين في العملية التعليمية وفي طرق التعامل مع المستحدثات التكنولوجية نفسه لدرجة ارتفع فيها معدلات الخوف من حلول البرامج الرقمية والذكاء الاصطناعي محل المعلمين (بكري، ٢٠٢٢).

وفي هذا السياق أكد قشطي (٢٠٢٠) أن الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، حيث يعد من ناحية من أهم الوسائل المساعدة للمعلمين لرعاية الطلاب والاهتمام بهم والتعرف على نقاط القوة والضعف لديهم، ومن ناحية أخرى يمكن أن يُرسخ التوجه العالمي نحو اعتماد العديد من المعايير المحددة للعملية التعليمية؛ مما يؤدي إلى ضعف استعدادات الجيل الجديد لمجال العمل الذي يتغير بشكل مستمر، كما أكدت دراسة عبد القادر (٢٠٢٠) أن هناك

العديد من الأفكار السلبية تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ترجع إلى معاناة العديد من مستخدمي تلك التطبيقات من غياب النماذج التي تجمع بين التعليم والذكاء الاصطناعي.

كما أشارت دراسة الحاذق وطروش (٢٠٢٣) إلى وجود العديد من المعوقات والتحديات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ومن أهمها عدم وجود الكوادر المدربة والمتخصصة، وعدم وجود بنية تحتية ملائمة من الحواسيب والاتصالات اللاسلكية والبرمجيات، والصعوبات التي تواجه العديد من المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وفي مجال تدريس اللغات أكدت دراسة حصان (٢٠٢٤) على وجود العديد من المشكلات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية، تتمثل في عدم وجود بنية تحتية ملائمة من البرمجيات، وقلة المعلمين المؤهلين والمدربين على استخدامها، وبالنظر إلى مقررات اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية فقد أوضح حصان أن هناك فجوة كبيرة بين مقررات اللغة الإنجليزية بالمملكة واستخدام تقنيات التعلم، بالإضافة إلى أنها ما زالت تُدرس بطرق تقليدية معتادة.

بينما أكدت دراسة الصفادي وآخرون (Al-Safadi et al., 2023) أن غالبية طلاب المرحلة الثانوية يواجهون العديد من المشكلات في تعلّم اللغة الإنجليزية ترجع إلى الأساليب التقليدية المستخدمة في تدريسها، كما أشارت دراسة القصيري والبدور (٢٠٢٣) إلى أن الصعوبات التي تواجه معلمي اللغة الإنجليزية في تدريسها تتمثل في قلة الحوافز التي يتم تقديمها للمعلمين وزيادة عدد الطلاب داخل الفصول الدراسية، وصعوبة تقييمهم بشكل مستمر لمقررات اللغة الإنجليزية.

ورغم اهتمام العديد من الدراسات والبحوث بدراسة اللغة الإنجليزية وما يتعلق بها من المتغيرات، إلا أن الباحثة لاحظت قلة أو ندرة الدراسات التي تناولت معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية -على حد علم الباحثة-، ومن خلال ما سبق اتضح مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤال البحثي التالي:

ما هي معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية؟

وتسعى الباحثة للإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما المعوقات التقنية والفنية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية؟

٢. ما المعوقات المادية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية؟

٣. ما المعوقات البشرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن المعوقات التقنية والفنية والمادية والبشرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في كونها تتناول الحديث عن أحد الموضوعات المهمة في المجال التربوي، وهي معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة الانجليزية؛ وبالتالي تتحدد أهمية الدراسة في النقاط التالية:

أولاً: الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية للدراسة في كونها:

- قد تساهم في لفت أنظار المسؤولين عن تطوير مناهج اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية لتضمينه أنشطة قائمة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتناسب مع المرحلة العمرية للطلاب.
- قد توجّه اهتمام معلمي اللغة الإنجليزية لطرق مواجهة ما يعوقهم عن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- قد تساهم في تطوير طرق تدريس اللغة الانجليزية بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأساليب توظيفها بطريقة صحيحة.
- قد تفيد الباحثين والمهتمين بالمجال التربوي في إعداد المزيد من الدراسات التي تشجع على دراسة كيفية الحد من معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغات.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في كونها:

- قد تفيد المجتمع التربوي من خلال نتائجها حول معرفة المعلمين بمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتمكن من مواجهتها.
- قد تساهم في تهيئة أذهان المعلمين لتوليد أفكار قابلة للتنفيذ للحد من معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وبالأخص تدريس اللغات.
- قد تشري المكتبة العربية كإضافة علمية في مجال التعليم باستخدام أحدث التقنيات.

حدود الدراسة:

تحدد الدراسة في الحدود التالية:

- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٤ م.
- الحدود المكانية: المدارس الثانوية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم.

الحدود الموضوعية: معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة

نظر معلمي المرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد أهم فروع علوم الحاسب الآلي، وهو مسؤول عن جعل الآلة تفكر تفكير الإنسان، أي حاسب آلي له عقل، وهو يشير إلى الخصائص أو السلوكيات التي تتصف بها برامج وتطبيقات الحاسب الآلي والتي تجعله يحاكي القدرات الذهنية للإنسان وأتماط عملها (رزق، ٢٠٢١).

ويُعرفه مهريّة (٢٠٢٣) على أنه أحد أهم مجالات الحاسوب التي يتم برمجتها بهدف أداء العديد من المهام التي يقوم بها البشر، والتي تحتاج إلى قدر معين من الذكاء، وهو أحد أهم العلوم الحديثة الناتجة عن الثورة التقنية في مجال علوم الرياضيات والمنطق واللغة من جهة وعلوم الحاسب والتحكم الآلي من جهة أخرى.

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا على أنه تقنية حديثة تحاكي عقول البشر، ويمكن توظيف تطبيقاتها لخدمة العملية التعليمية، ومساعدة معلمي المرحلة الثانوية في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية.

مقرر اللغة الإنجليزية:

تعرف الباحثة مقرر اللغة الإنجليزية إجرائيًا بأنه مقررات اللغة الإنجليزية Mega-Goal المعتمدة من قبل وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية المقررة على طلاب المرحلة الثانوية كلغة أجنبية.

أولاً: الإطار النظري

خصائص الذكاء الاصطناعي:

تشير العديد من الدراسات إلى العديد من الخصائص التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي، حيث أشارت دراسات (Al-Safadi et al., 2023)؛ مهريّة، ٢٠٢٣؛ مقاتل وحسني، ٢٠٢١؛ البشر، ٢٠٢٠؛ عبد القادر، ٢٠٢٠؛ وقشطي، ٢٠٢٠) إلى أن أبرز خصائص الذكاء الاصطناعي ما يلي:

- يقوم على أساس صناعة الآلات الذكية التي تتصرف وتفكر كما يفكر الإنسان، حيث يستخدم أسلوب مشابه لأسلوب الإنسان في حل المشكلات، ويهدف إلى محاكاة العنصر البشري أسلوبًا وفكرًا.
- يتمتع بالإدراك والتفكير.
- يعمل بمستوى استشاري وعلمي ثابت، ويحتاج بنائه إلى كميات كبيرة من المعلومات التي تتعلق بمجال معين.
- يخلق آلية تقوم على تقدير الحلول بشكل دقيق والحكم الموضوعي لمواجهة المشكلات.
- تتسم تطبيقاته بأنها تحتوي على أسلوب لتمثيل البيانات والمعلومات، فهو يستخدم هيكل خاص لتمثيل المعرفة.
- تقوم تطبيقاته على الاستخدام التجريبي المتفاوت، أي أنه يقوم باستخدام خطوات متتالية ومتسلسلة تؤدي إلى الوصول إلى الحل الصحيح.

- تطبيقاته قادرة على التعامل مع المعلومات الناقصة، فهي قادرة على إيجاد الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوافرة بشكل كامل.
- يتصف بالقدرة على التعلم والاستفادة من الخبرات السابقة، بالإضافة إلى إمكانية تحسين الأداء، وكذلك الاستدلال للوصول إلى حلول ممكنة للمشكلات من خلال تلك الخبرات والمعطيات المعروفة.
- تتميز تطبيقاته بالقدرة على معالجة اللغة الطبيعية؛ وبالتالي تنحصر فجوة التواصل الموجودة بين المتعلم والبرنامج.

أهداف الذكاء الاصطناعي:

- يهدف الذكاء الاصطناعي إلى العديد من الأهداف أشارت إليها دراسة البشر (٢٠٢٠) فيما يلي:
- محاولة فهم العقل البشري من خلال التعرف على مكونات الدماغ البشرية ومحاولة محاكاتها.
- معالجة البيانات والمعلومات بطريقة أشبه إلى طريقة العقل البشري في معالجتها.
- تصميم برامج الحاسب الآلي التي تكون قادرة على محاكاة السلوك الإنساني الذي يتصف بالذكاء.
- وقد أضافت دراسة مقاتل وحسني (٢٠٢١) أن أبرز أهداف الذكاء الاصطناعي ما يلي:
- بناء العديد من البرمجيات القادرة على أداء سلوكيات تتسم بالذكاء، أي قدرة هذه البرمجيات على أداء المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري.
- إيجاد الحلول للمهام المكثفة للمعرفة.
- إيجاد اتصال فعال وذكي بين الإدراك والفعل.
- إنشاء الأنظمة الخبيرة.
- كما أشارت دراسة قشطي (٢٠٢٠) إلى أهداف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم فيما يلي:
- تمكين المتعلم من تعلم العديد من المهارات الأساسية لتطوير الحلول المبتكرة.
- توفير فرص تعليمية عادلة وشاملة وذات جودة عالية.
- دمج تطبيقاته وتشجيع المتعلم على استخدامها في العملية التعليمية.
- دمج دورات تدريبية لتنمية مهارات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية.

أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

- تتضح أهمية الذكاء الاصطناعي في العديد من الجوانب، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى تلك الأهمية في مجال التعليم كدراسة (الأزوري والفراي، ٢٠٢٣؛ عبد الرحيم، ٢٠٢٣؛ مهريه، ٢٠٢٣؛ مقاتل وحسني، ٢٠٢١؛ البشر، ٢٠٢٠؛ وعبد القادر، ٢٠٢٠) على النحو التالي:
- يساهم في زيادة الكفاءة الإنتاجية للطلاب.
- يساهم في عملية تخصيص الخدمات وفقاً لتفضيلات المتعلم وسلوكه.
- يساهم في تشخيص الحالات التعليمية المختلفة من أجل تحقيق المستوى التعليمي الملائم للمتعلمين.

- يساعد في تقييم المتعلمين بشكل مستمر عن طريق تعقب مساراتهم التعليمية بشكل فوري.
- يساهم في توفير البرامج التعليمية التي تناسب جميع الطلاب بما يتوافق مع حالتهم ومهاراتهم.
- يوفر للمتعلم العديد من الطرق المختلفة لتلقي المعلومات.
- يقدم للمتعلمين القدرة على التعلم الذاتي بدقة عالية، وبتغذية رجعية فورية.
- يعمل على تخزين البيانات والمعلومات بدقة عالية تُسهل على المتعلمين الوصول إليها.
- يُستخدم في تصميم الاختبارات والألعاب التي تساعد المتعلم على التفاعل مع المواد الدراسية بطريقة تفاعلية وممتعة.
- يساهم في تبسيط العملية التعليمية على المتعلمين، وتوفير الدورات التدريبية الملائمة لهم.
- يقدم إجابات فورية وحلول سريعة للمتعلم دون اللجوء إلى المعلم الذي لا يمكنه أن يكون متفرغ بصورة مستمرة على عكس تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- يمنح المتعلم إمكانية الوصول إلى كافة الدورات التدريبية والمناهج التعليمية في أي وقت ومن أي مكان.
- يقوم بالعديد من المهام التي كان المعلم يستهلك فيها مجهود ووقت كبير؛ ما جعله متفرغاً لتحسين وتطوير الأداء وإيجاد الحلول المبتكرة.
- يعمل على توفير قاعدة ضخمة للبيانات والمعلومات لتزويد المؤسسات التعليمية بالمعلومات والبيانات اللازمة.
- يساهم في عملية التوجيه الذاتي للمتعلم عن طريق استخدام النظم الخبيرة التي تساهم في تقديم الإرشاد للمتعلمين.
- يساعد المتعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين.
- يساهم في تقليل الأعباء الإدارية ذات الطبيعة المتكررة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

هناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في مجال التعليم، وقد أشارت العديد من الدراسات مثل (مهريّة، ٢٠٢٣؛ الوريث وهاشم، ٢٠٢٣؛ بكاري، ٢٠٢٢؛ عبد السلام، ٢٠٢١؛ مقاتل وحسني، ٢٠٢١؛ عبد القادر، ٢٠٢٠؛ قشطي، ٢٠٢٠؛ وآل مسعد والفراني، ٢٠٢٣) لتلك التطبيقات فيما يلي:

١. التعلم التكيفي الذكي **Intelligent Adaptive Learning**:

يُعنى باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في إشباع الاحتياجات المختلفة للمتعلمين، حيث يتم استخدام خوارزميات الحاسب الآلي التي تُستمد من إجابات المتعلمين عن الأسئلة في تقديم المواد المخصصة، وعرض المواد التعليمية، والأنشطة التعليمية المختلفة التي تتوافق مع احتياجات المتعلمين المعرفية، وتقديم التغذية الراجعة الفورية والهادفة بدون ضرورة لوجود المعلم.

٢. الألعاب التعليمية الذكية **Smart Educational Games**:

هي الألعاب التعليمية التي يتم تصميمها وبرمجتها باستخدام الحاسب الآلي لتحقيق أهداف العملية التعليمية، وتتسم هذه الألعاب بالتشويق والتحدي والتنافس والخيال؛ فهي تزيد من مستوى ذكاء وتركيز المتعلمين، وترفع من مستوى قدراتهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات المنطقية الملائمة، وتقوي من صلاتهم وعلاقتهم الاجتماعية.

٣. التقييم الذكي Smart Evaluation:

هو أحد البرامج الحاسوبية التي تُستخدم في تصحيح الواجبات والاختبارات المعقدة آلياً، وكذلك عرض البيانات والمعلومات بشكل موسع، وتقييم مهارات التفكير لدى المتعلمين، وإظهار نقاط القوة ونقاط الضعف لديهم، وتوفير الدعم اللازم لهم وقت الحاجة.

٤. قراءة وتمييز الحروف Read and Distinguish Letters:

هو برنامج حاسوبي يُستخدم في تحويل النصوص المكتوبة بخط اليد أو الصور المطبوعة إلى نصوص يمكن عمل تعديلات عليها، وذلك من خلال تحليل الملف ومقارنته بالخطوط المخزنة في قاعدة البيانات، ويمكن استخدام هذا البرنامج في تصحيح الكلمات المفقودة في النصوص وكذلك التدقيق الإملائي.

٥. تلخيص النصوص Summarizing Texts:

هو برنامج حاسوبي يتم استخدامه في تلخيص النصوص الطويلة بدقة عالية بالشكل الذي يسهل على المتعلم استخدامها وفهمها واستيعابها في زمن قياسي.

٦. الواقع المعزز Augmented Reality:

هو أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التعليم، وهو تقنية تزامنية وتفاعلية تُستخدم في إضافة أشكال متعددة الأبعاد وطبقة معلوماتية على الواقع الحقيقي الذي يتم مشاهدته؛ فتتحول الصور أو النصوص الخاصة بالمحتوى التعليمي إلى واقع حيوي بمجرد تسليط الكاميرا عليه من خلال تطبيقات الواقع المعزز.

٧. الواقع الافتراضي Virtual Reality:

هو تقنية لمحاكاة الواقع الحقيقي باستخدام أجهزة الحاسب الآلي تتيح للمتعلمين فرص تفاعلية، مثل إجراء التجارب العملية الخطيرة، وهو أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي توظيفاً في العملية التعليمية بشكل عام.

٨. صناعة الصوت Audio Industry:

هو أحد البرامج الرقمية التي تُستخدم في تحويل وترجمة النصوص المكتوبة إلى نصوص صوتية مسموعة، وفقاً للغة الافتراضية المحددة؛ وبالتالي يمكن استخدامه في التطبيقات الخاصة بالكتاب الرقمي أو تطبيقات الجوال أو المواقع الإلكترونية أو مواد التعليم الإلكتروني.

٩. النظم الخبيرة Expert Systems:

تُعرف بالنظم التفاعلية، وهي تعتمد على الحسابات الرقمية، ويتم تصميمها بالطريقة التي تحاكي فكر العقل البشري وقدراته من أجل الوصول إلى العديد من الحلول للمشكلات المختلفة، ويتم ذلك من خلال إجراءات

استنباطية واستدلالية، وعليه يمكن القول إن الأنظمة الخبيرة هي برامج تعمل على نقل الخبرات البشرية للحاسب الآلي من أجل تنفيذ المهام والأوامر التي يصعب تنفيذها إلا من خلال ذوي الخبرة العالية في هذا المجال.

١٠. الروبوتات التعليمية **Educational Robots**:

هي آلة كهروميكانيكية تُستخدم في إنجاز المهام عن طريق اتباع الأوامر والتعليمات المحفوظة في الذاكرة الإلكترونية لهذا الجهاز، ويتم تصميم هذه المعلومات والأوامر عن طريق برمجيات حاسوبية متخصصة.

١١. روبوتات الدردشة الذكية **Chatbots**:

هو أحد برامج الحاسب الآلي الذكية التي يتم استخدامها في محاكاة العنصر البشري، وهو نوع من أنواع التفاعل الفعال بين المتعلم والبرنامج، وهذا التفاعل يتم من خلال النص أو الصوت أو كليهما معاً، وهذه البرامج أثبتت فاعليتها في مجال التعليم بشكل كبير.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية:

على الرغم من إمكانية استخدام العديد من التطبيقات السابق ذكرها في مجال التعليم بشكل عام، إلا أنها تتفوق عند استخدامها في تدريس اللغات واللغة الإنجليزية بشكل خاص، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى التطبيقات المناسبة للاستخدام في تدريس اللغة الإنجليزية، منها دراسات (الأزوري والفراني، ٢٠٢٣؛ جهيدة ومسعود، ٢٠٢١؛ Ghoneim & Elghotmy, 2021)، حيث أشارت إلى أن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي استخداماً في تدريس اللغة الإنجليزية تتمثل فيما يلي:

روبوتات الدردشة الذكية: ومن أهم استخداماتها في تعليم اللغة الإنجليزية ما يلي:

- تساهم في تقديم تغذية راجعة سريعة للمتعلم؛ ما يساهم في تلبية احتياجاته.
 - توفر تفاعل بين المتعلم وروبوتات الدردشة الذكية، ليشرح المتعلم أنه داخل بيئة تتحدث باللغة الإنجليزية الصحيحة والأصيلة؛ ما يعزز التعلم الذاتي للمتعلم.
 - تتيح للمتعلم الخجول الفرصة لممارسة اللغة الإنجليزية وتعلمها دون ارتباك وتوتر.
 - توفر بيئة مناسبة للمتعلم وفقاً لاحتياجاته اللغوية.
 - تساعد المتعلم على مواجهة المشكلات اللغوية التي تتعلق بالمحتوى التعليمي.
- البيئة الافتراضية القائمة على الذكاء الاصطناعي: وتتمثل استخداماتها في تعليم اللغة الإنجليزية فيما يلي:
- تحسين قدرة المتعلم المعرفية وزيادة التحصيل الدراسي لديهم.
 - تتيح للمتعلم تجربة لتعلم اللغة بدقة عالية عن طريق التعامل مع الكائنات الافتراضية والتي بدورها تساهم في تخفيف التوتر المصاحب لتعلم اللغة.
 - تعد من أهم المصادر المكتملة لتعليم اللغة الإنجليزية.

تقنية تعرف الأصوات والكلام: والتي يمكن استخدامها لتعلم اللغة الإنجليزية من خلال ما يلي:

- تساعد المتعلم على تحسين مستوى النطق من خلال ما تقدمه من العديد من الطرق العلاجية الفعالة، وتصحيح الأخطاء الإملائية وأخطاء النطق عند ممارسة اللغة، والتغذية الراجعة الفورية.
- رفع مستوى الثقة والطلاقة في اللغة الإنجليزية لدى المتعلمين.
- المقارنة بين القراءة الشفهية الإلكترونية والقراءة الشفهية التقليدية.
- دعم جوانب تعلم اللغة الإنجليزية، مثل (البحث الصوتي، الإملاء، ممارسة النطق، التدريبات النحوية، والترجمة).

الروبوتات التعليمية: ويمكن توظيفها من خلال ما يلي:

- إتاحة الفرصة لتعلم العديد من مهارات اللغة الإنجليزية مثل (القراءة والكتابة، التحدث، والاستماع).
- اعتبارها وسيط لممارسة مفردات اللغة الإنجليزية وممارسة الأنشطة الحوارية، وإجراء العديد من الحوارات الواقعية مع المتعلم تمكنه من تجربة لغوية قوية.
- إتاحة جو مناسب وملائم للمتعلم لتعلم اللغة والانخراط بها.
- **التعلم التكيفي الذكي:** ويمكن استخدامه في تعلم اللغة الإنجليزية من خلال:
- التركيز على مراعاة الفروق الفردية في اللغة بين المتعلمين.
- تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة السريعة والفورية.
- إتاحة الفرصة للمتعلم ليكون مسؤول عن جودة تعلمه.

معوقات وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

- يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم العديد من التحديات والمعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقاته، والتي أشارت إليها العديد من الدراسات كدراسة (الحاذق وطروش، ٢٠٢٣؛ زكي، ٢٠٢٢؛ البشر، ٢٠٢٠؛ وآل مسعد والفراي، ٢٠٢٣) فيما يلي:
- ارتفاع تكاليف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التعليم.
 - يُتوقع بعد استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ارتفاع نسب البطالة بين المعلمين والعاملين في مجال التعليم، حيث يتوقع أن يحل محل المعلم.
 - غياب روح التعاون والتفاعل بين المتعلمين داخل الصفوف الدراسية.
 - الجهل التكنولوجي لدى المتعلم عند استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - يترتب على الاستخدام الدائم للحاسب الآلي العديد من الآثار السلبية على السلوك البشري.
 - افتقار المؤسسات التعليمية للموارد البشرية المتخصصة والمدربة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - افتقار المؤسسات التعليمية متطلبات مواكبة التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي.
 - جمود بعض المؤسسات التعليمية بسبب الخوف من ثقافة التجديد والابتكار، وبسبب اللوائح الجامدة؛ لذلك فهي تحتاج إلى التحفيز والمرونة.

- رفض تطبيقات الذكاء الاصطناعي إطلاع المستخدمين على خوارزمياتها.
- ضعف اللغة الصحيحة والسليمة بسبب الاعتماد على بعض المصطلحات الأجنبية.
- صعوبة تحويل الخبرات إلى رموز يتم استخدامها في تصميم الأنظمة الخبيرة.
- افتقار المؤسسات التعليمية لكفاءات ومتخصصي الصيانة والدعم لأجهزة الحاسب الآلي المستخدمة بشكل مستمر.

إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

أولاً: إيجابيات الذكاء الاصطناعي:

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التي اهتمت بالحديث عن الذكاء الاصطناعي، كدراسة (آل مسعد والفراي، ٢٠٢٣؛ مهريه، ٢٠٢٣؛ بكاري، ٢٠٢٢؛ رزق، ٢٠٢١؛ ومقاتل وحسني، ٢٠٢١)، اتضح للباحثة أن أبرز إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم تتمثل في أنها:

- تساعد المتعلمين على التخلص من التعلم بأسلوب واحد، حيث تكثف وتناسب مع ميول كل متعلم.
- تسمح بإنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، فيتم تخزين البيانات والمعلومات بشكل فعال، بحيث يتم الرجوع إليها للحصول على المعرفة في أي وقت ومن أي مكان.
- تساعد المتعلم على تعلم القواعد التجريبية التي قد لا تتوافر في المصادر وفي الكتب الأخرى.
- تساهم في حل المشكلات المعقدة.
- توفر شوطاً طويلاً على المعلمين نحو زيادة كفاءتهم وفعاليتهم.
- توفر العديد من الجوانب المختلفة للمحتوى الأساسي والمهارات التدريسية.
- تساهم في إحداث تغييرات في دور المعلمين لمواكبة التطورات المصاحبة.

ثانياً: سلبيات الذكاء الاصطناعي:

يصاحب الوجه الإيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجهًا آخر يغلفه العديد من السلبيات، والتي أشارت إليها العديد من الدراسات كدراسة (آل مسعد والفراي، ٢٠٢٣؛ بكاري، ٢٠٢٢؛ وعبد السلام، ٢٠٢١) فيما يلي:

- وصلت تطورات الذكاء الاصطناعي إلى الحد الذي عجز عنه المبرمجين عن إدراك أبعاد القدرات الخاصة بهذه التطبيقات التي يبرمجونها ويطورونها.
- سيطرة الذكاء الاصطناعي على كافة الوظائف؛ مما أدى إلى تفشي البطالة، حيث أصبحت تحل محل المعلم بكافة مهامه.
- لا يمكن ضمان عدم حدوث الأخطاء، وخاصةً في حالة حدوث خلل في مدخلات التعلم.
- قد يترتب على اختراق البيانات العديد من الأمور الخطيرة.
- أصبح الذكاء الاصطناعي من الأنظمة المصممة لممارسة السلطة ووسيلة لجني الأرباح.

ثانياً: إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

تتبع الدراسة الحالية المنهج الوصفي لقدرته على وصف الظواهر المتعلقة بالدراسة، حيث يقوم على وصف الظاهرة كما هي في الواقع من خلال جميع وتحليل المعلومات والبيانات ذات العلاقة، ثم إعداد التقارير عن هذه الظاهرة، ويعتبر هذا النوع من المناهج الأكثر استخداماً وأكثرها شمولية.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكوّن مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدارس المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم، ولصعوبة الحصر الشامل اختارت الباحثة عينة من معلمي اللغة الإنجليزية بمدارس المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم يقدر عددهم بـ (٥٠) معلماً لتمثيل مجتمع الدراسة، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة.

خصائص عينة الدراسة:

جدول (١): توزيع عينة الدراسة وفقاً للخصائص الشخصية

النسبة %	العدد	الفئات	الخصائص
٥٢	٢٦	ذكر	النوع
٤٨	٢٤	أنثى	
٨٠	٤٠	معلم ممارس	الوظيفة الأكاديمية
١٦	٨	معلم متقدم	
٤	٢	معلم خبير	
٨٨	٤٤	بكالوريوس	المؤهل العلمي
١٢	٦	ماجستير	
١٢	٦	أقل من ٥ سنوات	
٢٤	١٢	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	عدد سنوات الخبرة الوظيفية
٦٤	٣٢	١٠ سنوات فأكثر	

اتضح من خلال تحليل خصائص عينة الدراسة ما يلي:

- غالبية عينة الدراسة هم من الذكور بنسبة (٥٢٪) بعدد ٢٦ معلماً، يليهم الإناث بنسبة (٤٨٪) بعدد ٢٤ معلمة.
- غالبية عينة الدراسة هم من المعلمين الممارسين بنسبة (٨٠٪) بعدد ٤٠ معلماً ومعلمة، يليهم المعلمين المتقدمين بنسبة (١٦٪) بعدد ٨ معلمين ومعلمات، وأقلهم المعلمين الخبراء بنسبة (٤٪) بعدد اثنين من المعلمين والمعلمات.
- غالبية عينة الدراسة حاصلين على مؤهل بكالوريوس بنسبة (٨٨٪) بعدد ٤٤ معلماً ومعلمة، يليهم الحاصلين على الماجستير بنسبة (١٢٪) بعدد ٦ معلمين ومعلمات.

- غالبية عينة الدراسة يتمتعون بخبرة وظيفية من ١٠ سنوات فأكثر بنسبة (٦٤٪) بعدد ٣٢ معلمًا ومعلمة، يليهم من يتمتعون بخبرة وظيفية من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات بنسبة (٢٤٪) بعدد ١٢ معلمًا ومعلمة، وأقلهم من يتمتعون بخبرة وظيفية أقل من ٥ سنوات بنسبة (١٢٪) بعدد ٦ معلمين ومعلمات.

أداة الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من خلال توزيعها على أفراد عينة الدراسة بهدف التعرف على معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية، وقد تم تقسيمها إلى قسمين، الأول يتضمن الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة (النوع، الوظيفة الأكاديمية، المؤهل التعليمي، عدد سنوات الخبرة)؛ والثاني يتضمن عبارات الاستبيان وعددها (٢٤) عبارة ضمن ثلاث أبعاد (المعوقات الفنية والتقنية، المعوقات المادية، المعوقات البشرية).

■ صدق أداة الدراسة:

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان من خلال القيام بحساب قيمة معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور التي تنتمي إليه العبارة، وذلك لتحديد مستوى الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات استمارة الاستبيان كانت ذات دلالة إحصائية عند مستويات معنوية (٠,٠١)؛ ما يعني أن الأداة تتمتع بمستوى صدق مرتفع، وهي صالحة لأغراض الدراسة.

■ ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ لعبارات محاور الاستبيان، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٢): معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات
المعوقات الفنية والتقنية	٠,٨٢٢	١٢
المعوقات المادية	٠,٦٩١	٦
المعوقات البشرية	٠,٧٢٥	٦
إجمالي استمارة الاستبيان	٠,٨٨٣	٢٤

يتبين من جدول (٢) أن قيمة معامل الثبات Alpha، هي أكبر من ٠,٧، لإجمالي استمارة الاستبيان؛ مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة؛ مما يسمح باستخدام الأداة لتحقيق أغراض الدراسة.

عرض ومناقشة نتائج الدراسة

أولاً: تحليل أداة الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ومستوى الموافقة لعبارات كل بعد وللمحور ككل، وجاءت النتائج كما يلي:

■ المعوقات الفنية والتقنية

جدول (٣): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات المعوقات الفنية والتقنية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
قلة البيانات اللازمة الموثقة التي تساهم في تحسين تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤,٤	٠,٦٣٩	٥	مرتفع جداً
ضعف آلية الحماية والخصوصية للبيانات الشخصية.	٤,٠٤	١,٠٨٧	١٠	مرتفع
نقص المعايير القانونية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤,٢٨	٠,٨٨٢	٨	مرتفع جداً
عدم توافق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع البرامج والأنظمة والأجهزة الموجودة في المدارس.	٤,٥٢	٠,٩٠٩	٤	مرتفع جداً
تحتوي بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على محتوى غير متوافق مع المناهج الدراسية.	٣,٨٤	١,٠٣٧	١٢	مرتفع
عدم الحفاظ على الحقوق الفكرية للآخرين.	٤,١٢	١,٠٢٣	٩	مرتفع
عدم قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التمييز والتعرف على بعض الأهداف التعليمية.	٤,٢٨	٠,٨٠٩	٧	مرتفع جداً
ضعف قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على متطلبات واحتياجات الطلاب بشكل دقيق.	٤,٠٤	١,١٤٢	١١	مرتفع
إغفال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للفروق الفردية بين الطلاب أحياناً.	٤,٤	٠,٧٨٢	٦	مرتفع جداً
قلة العناصر المؤهلة تقنياً للتعامل مع أجهزة الحاسب الآلي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	٤,٥٦	٠,٧٠٥	٣	مرتفع جداً
قلة عدد الأجهزة الحاسوبية اللازمة لتدريس مجموعة الطلاب ضمن الصف الواحد.	٤,٥٦	٠,٦٧٥	٢	مرتفع جداً
إهمال الصيانة الدورية للأجهزة بسبب عدم توافر تقني أو فني للصيانة بالمدرسة.	٤,٦٨	٠,٥١٣	١	مرتفع جداً
متوسط البعد	٤,٣١	٠,٨٥		مرتفع جداً

تم ترتيب عبارات بعد المعوقات الفنية والتقنية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة، وتبين أن عبارة (إهمال الصيانة الدورية للأجهزة بسبب عدم توافر تقني أو فني للصيانة بالمدرسة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة ٤,٦٨٠ وانحراف معياري ٠,٥١٣ وبدرجة موافقة مرتفعة جداً، بينما عبارة (تحتوي بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على محتوى غير متوافق مع المناهج الدراسية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة ٣,٨٤٠ وانحراف معياري ١,٠٣٧ وبدرجة موافقة مرتفعة، وعند دراسة عبارات بعد المعوقات الفنية والتقنية

تبين أن (٨) عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جداً، و(٤) عبارات في مستوى الموافقة المرتفع؛ مما يوضح وجود مستوى مرتفع جداً من المعوقات الفنية والتقنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة القصيم، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤,٣١٠ بانحراف معياري ٠,٨٥٠، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة بكاربي (٢٠٢٢) التي أظهرت أن أبرز تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم تتمثل في توفير الإمكانيات التكنولوجية للجميع، وكذلك دراسة عبد القادر (٢٠٢٠) التي أظهرت أن تدني جاهزية البنى التحتية الرقمية في البيئة التعليمية يحد من الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها، بالإضافة لدراسة البشر (٢٠٢٠) التي أظهرت أن عدم جاهزية الأجهزة والبرمجيات اللازمة يعد من تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

■ المعوقات المادية:

جدول (٤): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات المعوقات المادية

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
نقص الموارد البشرية والمالية والتقنية لتنفيذ وتطوير وتقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية.	٤,٦٤	٠,٦٦٣	٤	مرتفع جداً
ارتفاع تكلفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية.	٤,٥٢	٠,٩٥٣	٥	مرتفع جداً
تدني وعي المعلمين والمدارس بمدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤,٠٦	١,٢١٩	٦	مرتفع
انخفاض مستوى الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب الآلي في المدارس.	٤,٨٤	٠,٤٢٢	١	مرتفع جداً
محدودية الوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى بعض المدارس والمؤسسات التعليمية.	٤,٦٨	٠,٥١٣	٣	مرتفع جداً
إهمال التمويل اللازم لتضمين المعامل الحاسوبية بإمكانيات تتلاءم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤,٧	٠,٥٤٤	٢	مرتفع جداً
متوسط البعد	٤,٥٧٣	٠,٧١٩		مرتفع جداً

تم ترتيب عبارات بعد المعوقات المادية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة، وتبين أن عبارة (انخفاض مستوى الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب الآلي في المدارس) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة ٤,٨٤٠ وانحراف معياري ٠,٤٢٢، وبدرجة موافقة مرتفعة جداً، بينما عبارة (تدني وعي المعلمين والمدارس بمدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي) هي أقل العبارات أهمية بقيمة ٤,٠٣٠ وانحراف معياري ١,١٢٩ وبدرجة موافقة مرتفعة، وعند دراسة عبارات بعد المعوقات المادية تبين أن (٥) عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جداً، وعبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع؛ مما يوضح وجود مستوى مرتفع جداً من المعوقات المادية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة القصيم، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤,٥٧٣ بانحراف معياري ٠,٧١٩، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبد القادر (٢٠٢٠) التي أظهرت أن محدودية جاهزية المعلمين والبنى التحتية التكنولوجية في البيئة التعليمية يعد من

تحديات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وكذلك دراسة الأزوري والفراني (٢٠٢٣) التي أظهرت أن عدم المعرفة الجيدة لدى المعلمين بالذكاء الاصطناعي والمقصود به وتطبيقاته يحد من إمكانية توظيف تلك التطبيقات بصورة صحيحة في العملية التعليمية، وهو ما يتفق كذلك مع دراسة البشر (٢٠٢٠).

■ بعد المعوقات البشرية

جدول (٥): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات المعوقات البشرية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
انخفاض مستوى المهارات البرمجية والرقمية والإبداعية والتحليلية للتعامل مع تطبيقات الحاسب الآلي.	٤,٣٤	٠,٧٩٨	١	مرتفع جداً
ضعف إقبال المعلمين على الدورات التدريبية الخاصة بالتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٤	١,٣٠٩	٦	مرتفع
اعتماد المعلمين على الكتاب المدرسي كأساس في العملية التعليمية.	٣,٩٢	١,٢٩١	٤	مرتفع
ضعف اللغة الأجنبية لدى المعلمين اللازمة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٦٦	١,٣٧٩	٥	مرتفع
ضعف معلومات المعلمين تجاه أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية.	٤,٠٦	١,٠٧٧	٣	مرتفع
قلة العناصر البشرية المؤهلة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤,١٦	٠,٩٩٧	٢	مرتفع
متوسط البعد	٣,٩٢٣	١,١٤٢		مرتفع

تم ترتيب عبارات بعد المعوقات البشرية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة، وتبين أن عبارة (انخفاض مستوى المهارات البرمجية والرقمية والإبداعية والتحليلية للتعامل مع تطبيقات الحاسب الآلي) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة ٤,٣٤٠ وانحراف معياري ٠,٧٩٨ وبدرجة موافقة مرتفعة جداً، بينما عبارة (ضعف إقبال المعلمين على الدورات التدريبية الخاصة بالتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) هي أقل العبارات أهمية بقيمة ٣,٤٠٠ وانحراف معياري ١,٣٠٩ وبدرجة موافقة مرتفعة، وعند دراسة عبارات بعد المعوقات البشرية تبين أن عبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع جداً، و(٥) عبارات في مستوى الموافقة المرتفع؛ مما يوضح وجود مستوى مرتفع من المعوقات البشرية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة القصيم، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٣,٩٢٣ وانحراف معياري ١,١٩٢، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة البشر (٢٠٢٠) التي أظهرت أن قلة الخبرة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضعف البنية التحتية التكنولوجية هي أبرز التحديات التي تحول دول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وكذلك دراسة عبد القادر (٢٠٢٠) التي أظهرت أن أبرز تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي تتمثل في ضعف تدريب المعلمين والطلاب على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة.

ثالثاً: ملخص النتائج

- من خلال تحليل أداة الدراسة توصلت الدراسة إلى ما يلي:
- المعوقات الفنية والتقنية تعد أكثر المعوقات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة القصيم، وتتمثل أبرزها في إهمال الصيانة الدورية للأجهزة بسبب عدم توافر تقني أو فني للصيانة بالمدرسة، وأن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتضمن محتوى غير متوافق مع المناهج الدراسية.
 - يلي المعوقات الفنية والتقنية المعوقات المادية التي تتمثل في انخفاض مستوى الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب الآلي في المدارس، وتدني وعي المعلمين والمدارس بمدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - على الرغم من أن المعوقات البشرية تعد من أقل ما يواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة القصيم إلا أن أكثر تلك المعوقات تأثيراً تتمثل في انخفاض مستوى المهارات البرمجية والرقمية والإبداعية والتحليلية للتعامل مع تطبيقات الحاسب الآلي، وضعف إقبال المعلمين على الدورات التدريبية الخاصة بالتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

- بناءً على ما توصلت إليه الدراسة من استنتاجات توصي الباحثة بما يلي:
- العمل على توفير الاحتياجات والإمكانات التي تساهم في مواجهة المعوقات التقنية والفنية التي تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.
 - العمل على تعريف المعلمين والطلاب بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
 - العمل على تدريب المعلمين والطلاب على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في العملية التعليمية.
 - توعية إدارات المدارس بضرورة تطوير البنى التحتية الرقمية والأجهزة اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية فيها.
 - اهتمام الخبراء في إعداد المناهج الدراسية بتوظيف وتضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها والتأكد من مواكبة المناهج الحالية مع استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
 - الاهتمام بتشجيع الباحثين على التوسع في إجراء دراسات تضع تصورات مقترحة لكيفية التغلب على معوقات استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- الأزوري دينا محمد؛ والفراي، لينا بنت أحمد بن خليل. (٢٠٢٣). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ١٠ (٣)، ٢٢٢-٢٤٨.
- البشر، منى بنت عبد الله بن محمد. (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠ (٢)، ٢٧-٩٢.
- بكري، مختار. (٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، ٦ (١)، ٢٨٦-٣٠٥.
- الجزار، محمود أحمد حودة. (٢٠٢٠). تأثير الثورة الصناعية الرابعة في تغيير متطلبات الإنتاج (الاقتصادية - التقنية - البشرية). مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، عدد خاص، ١١٢٩-١١٤٢.
- جهيدة، بروي؛ ومسعود، دادون. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغات الأجنبية؛ تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها على دوولينجو أنموذجاً. مجلة المعيار، جامعة تيسمسيلت، ١٢ (٢)، ١٢٠٠-١٢١٦.
- الحاذق، عبد الوهاب حسن محمد؛ وطروش، هدى أحمد سلطان. (٢٠٢٣). موقفات استخدام طلبة المرحلة الثانوية الموهوبين بإدارة تعليم صبيا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. المجلة العربية للنشر العلمي، ٦٠ (٦)، ٣٢٧-٣٥٤.
- حصان، منى مشيب محمد. (٢٠٢٤). أثر أنشطة مقترحة قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٥ (١)، ١٤١-١٥٩.
- رزق، هناء رزق محمد. (٢٠٢١). أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، ٥٢ (٥)، ٥٧١-٥٨٧.
- زكي، عبد المنعم أحمد. (٢٠٢٢). تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات الأجنبية: اللغة اليونانية الحديثة أنموذجاً. *Egyptian Journal of Language Engineering*، ٩ (٢)، ٥٣-٧٠.
- عبد الرحيم، أسماء صفوت. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية. الثقافة والتنمية، ٢٣ (١٩٠)، ٤١-٥١.
- عبد السلام، ولاء محمد حسني. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٦ (٤)، ٣٨٥-٤٦٦.
- عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣ (٤)، ١٧١-٢٢٤.
- قشطي، نبيلة عبد الفتاح حسنين. (٢٠٢٠). تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ٦٧-٩٠.
- القصيري، مشعل بن عبد الله؛ والبدور، أحمد حسن محمد. (٢٠٢٣). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز لتطبيقات التعليم الصناعي في ضوء بعض المتغيرات. مجلة المناهج وطرق التدريس، المركز القومي للبحوث غزة، ٢ (١)، ١٢٠-١٣٣.
- آل مسعد، فاطمة زيد؛ والفراي، لينا بنت أحمد. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١١ (١)، ٨٦٣-٩٠٠.

- مقاتل، ليلي؛ وحسني، هنية. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*، جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، ١٠ (٤)، ١٠٩-١٢٧.
- مهريّة، خليدة. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني "التعليم الرقمي". *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (٢٥)، ٣١٣-٣٣٤.
- الوريث، أحمد؛ وهاشم، نادية. (٢٠٢٣). تعزيز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية: رؤية مقترحة لتنمية الابتكار التعليمي. *العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، ٣١ (٢)، ١٤٩-١٦٩.

المراجع الأجنبية:

- Al-Safadi, H., Abu Shgair, M. & Al Qatawnih, K. (2023). The Effectiveness of Designing E-Learning Environment Based on Mastery Learning and Artificial Intelligence on Developing English Speaking Skills among Tenth Graders in Palestine. *Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies*, 31(1), 475-507.
- Ghoneim, N. & Elghotmy, H. (2021). Using an Artificial Intelligence Based Program to Enhance Primary Stage Pupils' EFL Listening Skills. *Educational Journal, Sohag University*, 83, 1-32.
- Khawaji, S. (2020). Effectiveness of using mobile phones in Teaching the English language at Jazan University. *Journal of the Faculty of Education*, 30(4)2, 229-254.
- Sutton, R. (2020). John McCarthy's Definition of Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 11(2), 66-67.