درجةُ استخدامِ مُعلّمات المرحلةِ الثَّانوية لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في تعليمِ اللغةِ الإنجليزية من وجهةِ نظرِهم

دينا محمد الأزوري
ماجستير تقنيات التعليم
مشرفة تربوية – إدارة تعليم الطائف

د. لينا أحمد الفراني
أستاذ تقنيات التعليم المشارك
كلية الدراسات العليا التربوية– جامعة الملك عبد العزيز

Doi10.55534/1320-010-003-010

المسْتَخْلَص: هدَفتْ الدِّراسةُ الكشفَ عن درجةِ استخدام تطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في تدريس مهارات اللغة الإنجليزية، من قِبَلِ مُعلّمات المرحلةِ الثَّانوية بالطائف، استخدمت الباحثتان منهجَ البحث المختلط من نوع التَّصميم التَّفسيري المتتابع الذي يتكوَّن من مرحلتين. المرحلة الكمية: التي اعتمدت المنهجَ الوصفي التَّحليلي وتمَّ استخدامُ الاستبانة لجمع البيانات الأولية على عيّنةٍ تكوَّنت من (93) مُعلّمةَ لغة انجليزية للمرحلةِ الثَّانوية، وقد تمَّ الاعتمادُ على مجموعة من الأساليب الإحصائية من خلال برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) التي تمثَّلت في حساب المتوسّطات الحسابية والانحراف المعياري وقد أسفرت النَّتائجُ أن استخدامَ المعلّمات لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في التَّعليم، كانت بدرجةٍ متوسّطة في مرحلتي ما قبل التَّدريس (التهيئة) وما بعد التَّدريس (التقييم)، وبدرجةٍ منخفضة في مرحلة تنفيذ التَّدريس، أمَّا في المرحلةِ الثانية من الدِّراسة، فتمَّ الاعتمادُ على التَّحليلِ الموضوعي وتفسيرِ نتائج الدِّراسةِ الكمية من خلال إجراء مقابلة مع (10) من مُعلّمات العيّنة؛ للكشف عن معرفتهم وفهمهم لبنود الاستبانة وتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ولكن من خلال إجراء المقابلات، اتَّضح أن استخدامَ المعلّمات لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في الواقع أقل بكثير.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي – روبوتات المحادثة – اللغة الإنجليزية – الروبوتات التَّعليمية.

The Utilization of Artificial Intelligence Applications in Teaching English Language Skills from the Perspective of EFL Teachers

Dina Mohammed Alazwari
Master of Educational Technology
English Supervisor- Taif, Saudi Arabia

Leena Ahmed AlFarani
Associate Professor of Educational Technologies,
Faculty of Education Graduate Studies - King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Doi10.55534/1320-010-003-010

Abstract: The study aimed to reveal the degree of using artificial intelligence applications in teaching English language skills by secondary school teachers in Taif. The researcher used the mixed research approach of the sequential explanatory design type, which consists of two phases. The quantitative stage: which adopted the analytical descriptive approach, and the questionnaire was used to collect primary data on a sample consisting of (93) English language teachers for the secondary stage, and a set of statistical methods were relied upon through the SPSS statistical package program, which consisted in calculating arithmetic averages and standard deviation. The results revealed that female teachers' use of artificial intelligence applications in education was medium in the pre-teaching (preparation) and post-teaching (evaluation) stages, and with a low degree in the teaching implementation stage. As for the second stage of the study, objective analysis and interpretation were used. The results of the quantitative study by conducting an interview with 10 of the sample teachers, to reveal their knowledge and understanding of the questionnaire items and artificial intelligence applications, but through interviews, it became clear that the parameters' use of artificial intelligence applications is actually much less, and the research also presented a set of recommendations to encourage the use of applications and artificial intelligence techniques in the educational process.

Key words: - A.I Applications - Chatbots – English Language- RALL

المقدّمة:

يشهد العالمُ في الوقت الحاضر انفجارًا معرفيًا وتطوُّرًا تكنولوجيًا في كل المجالات، حيث أصبح هناك عديدٌ من التِّقنيات الحديثة والتَّطبيقات المتطوِّرة، ولعل أهمها تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي التي أثارت اهتمامَ عديدٍ من الباحثين والتربويين للبحث في هذا المجال لثقتهم أنَّ تأثيرَ الذَّكاء الاصطناعي أصبح واضحًا ومهمًا في مستقبل البشرية من خلال مساعدة الإنسان في مهامه اليومية سواءً في المجالات الصِّحية أم الاجتماعية أم غير ذلك، حيث يمثل الذَّكاءُ الاصطناعي العلمَ الذي يهدف الى فهم ماهية طبيعة الذَّكاء الإنساني وذلك من خلال عمل برامج وتطبيقات للحاسب الآلي يمكنها محاكاة السُّلوك والتصرُّف الإنساني المتسم بالتميُّز والذَّكاء (العمري، 2019).

ولذلك نرى العالم اليوم يتجه إلى الاستفادة من الذَّكاء الاصطناعي في كل المجالات، وبناءً على ذلك فقد اهتمَّت المملكةُ العربية السعودية بتكنولوجيا الذَّكاء الاصطناعي في جميعِ القطاعات بما يتوافق مع رؤية (2030) التي تهدف إلى التَّحوُّل الرقمي في كل المجالات (المركز الإعلامي لرؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016)، وقد عقدت المملكةُ العربية السعودية القمَّة العالمية للذكاء الاصطناعي في مدينة الرياض لتبادل الخبرات مع كُبرى شركات التِّقنية في العالم، والاستفادة من التَّجارب السَّابقة في شتَّى جوانب الحياة، وبما أن التعليمَ يُعدُّ اللبنةَ الأولى للارتقاء بالمجتمع؛ لذا فقد ظهرت عديدٌ من التَّطبيقات المعتمدة على الذَّكاء الاصطناعي لخدمة التعليم والنُّهوض بالعمليةِ التَّعليمية (عزمي وآخرون، 2014)، ومن هنا يتَّضح دورُ المعلِّم ووظيفته في تنمية العملية التَّعليمية والارتقاء بها، إذ يجبُ عليه الإلمامُ بكل مُستحدثاتِ مجال تقنيات التعليم ليتمكَّن من إيصال المعلومة بشكلٍ يتناسبُ مع مُتطلَّبات العصر، ويتماشى مع التَّقدُّم العلمي والتكنولوجي؛ لذلك يُنظَر للمعلِّم في عصر الذَّكاء الاصطناعي على أنه مُيسِّر للعملية التَّعليمية ومطوِّر للمناهج الدِّراسية (الشيخ والعربي، 2018)؛ لذا يجب على المتعلِّم أن يكون ملمًّا بمهارات القرن الحادي والعشرون لكي يواجه التَّحديات التِّقنية والمعلوماتية، ويكون قادرًا على التَّعامل مع أحدث التِّقنيات في هذا العصر التي يفرضها مجتمعُ التعلُّم المعرفي (السبحي وآخرون، 2016).

وقد أوضحت نتائجُ الدِّراسات السَّابقة التأثيرَ الإيجابي لتوظيف التِّقنيات الحديثة في تدريس اللغة الإنجليزية لغةً ثانية، ومن هذه الدِّراسات دراسةُ القحطاني والأحمدي (2020) التي توصَّلت إلى فاعلية برنامج تعليمي يقوم على فكرة توظيف الواقع المعزَّز في رفع مستوى التَّحصيل، وكذلك الاتجاه نحو مُقرَّر اللغة الإنجليزية، ودراسة الصاعدي (2019) التي كشفت عن الأثرِ الإيجابي لتقنية الواقع المعزَّز في تنميةِ مستوى مهارات التفكير الإبداعي، وكذلك تحسين التَّحصيل الدِّراسي في مادة اللغة الإنجليزية، إضافة لدراسة Kruk (2014) التي توصَّلت إلى فاعلية استخدام الأنشطة عبر الإنترنت والعالم الافتراضي في تدريس قواعد اللغة الإنجليزية على مستوى التحصيل الدِّراسي واستمرار أثر التعلُّم.

ويُعدُّ استخدامُ تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي أسلوبًا حديثًا من أساليب العملية التَّعليمية وخاصةً في تعلم اللغة الإنجليزية، وقد أكَّدت دراسةُ Chen et al. (2020) أن (70%) من التَّطبيقات والأدوات التَّعليمية المتعلِّقة بالذَّكاء الاصطناعي استُخدِمت لغرض تعليم اللغات. ومن هنا تتَّضح أهميةُ تقنيةِ الذَّكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الانجليزية التي أثبتتها الدِّراساتُ التي أُجريت ومن هذه الدِّراسات دراسةُ كلٍ من Ahmed (2020) ودراسة Elghotmy & Ghoneim (2021) التي أشارت نتائجُها إلى فاعلية استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتنميةِ مهارات الاستماع والتَّحدُّث في اللغة الإنجليزية لدى عيِّنةِ الدِّراسة.

وقد أوضحت Istrate في دراستها التي أُجريت عام (2018) أن استخدام الذَّكاء الاصطناعي وخاصةً تطبيقات روبوتات الدردشة Chat bot في تعليم اللغة الإنجليزية قادرٌ على أن يخلق بيئةً تعليمية تفاعلية للطالب ومساعدًا افتراضيًا

للمعلِّم لكي يكون لديه الفرصة للتعامل مع المشاركات الفردية، وبخاصةٍ في حالة تدريس مجموعات كبيرة، وهذا ما أثبتته دراسةُ El Shazly (2021) التي أكَّدت أن استخدامَ روبوتات الدردشة التي تعتمدُ على تقنية الذَّكاء الاصطناعي تساعد على تعلم اللغة الإنجليزية بشكلٍ كبيرٍ مما يُسهمُ في زيادة الفاعلية والمرونة لدى المتعلِّم.

وفي ضوء الدِّراساتِ السَّابقة تتبيَّن أهميةُ تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية. ومن هذا المنطلق تتضح ضرورةُ الحاجة لمعرفة درجة استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي.

مشكلةُ الدِّراسة:

إن ما يواجهُ العالمَ من تحدياتٍ وتطوراتٍ سريعة وخصوصًا في مجال التَّعليم يجعلنا نبحث عن طرق تدريس حديثة تتناسب مع تداعيات العصر باستخدام تقنيات حديثة تحقِّق أهداف التعلُّم وتحسِّن من العملية التَّعليمية؛ لذلك فإن المهتمين بتدريس اللغة الإنجليزية لغةً ثانيةً توصَّلوا إلى أن الطرقَ التقليدية التي تعتمدُ على الإلقاء والمناقشة أحدثت بطئًا في التعلُّم وضعفًا في الدِّافعية لدى المتعلِّمين (القحطاني والأحمدي، 2020)، وهذا ما أوضحته دراسةُ Alharbi (2015) أنه يجب على المعلِّمين أن يتبنوا طرقَ تدريسٍ معاصرة تلبي احتياجات الطلاب، وتراعي أنماطَ المتعلِّمين مثل استخدام التكنولوجيا التي بدورها تعزِّز دافعيةَ الطلاب لتعلُّم اللغة الإنجليزية.

ونظرًا لما للتقنية الحديثة وتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي من دورٍ بارزٍ في تحسين العملية التَّعليمية بدءًا من التَّخطيط ونقل المعرفة والتقويم إلى تحقيق الأهداف وجودة التعلم، لذلك لابد من دمج التِّقنية في التعليم وإيجاد طرق مبتكرة وتطبيقات حديثة لزيادة الدافعية لدى المتعلِّمين وتحسين العملية التَّعليمية، وبما أن المعلِّم يُشكِّلُ حجر الأساس في هيكل العملية التَّعليمية، فأصبح ضروريًا أن يمتلك مهارات دمج التِّقنية في التَّعليم بما يتناسب مع متطلَّبات هذا العصر والانفجار المعرفي، ولكن يفتقد عديدٌ من معلِّمي المرحلةِ الثَّانوية إلى مهارات دمج التِّقنية في التَّعليم واعتمادهم على الطرق التقليدية التي تقلِّل من نواتج التَّعلُّم في ظل هذا التَّطور السَّريع وهذا ما أثبتته دراسةُ كلٍ من Alswilem (2019) ودراسة Isman et al. (2012).

لذلك يجبُ تطويرُ بيئات التعلُّم بما يتوافق مع هذا العصر ومن ذلك استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي التي يجب على المعلِّم الإلمام بها حيث أثبتت الدِّراساتُ مدى فاعليتها وأثرها في التعلُّم، وقد يرى بعض الباحثين أن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تساعدُ في تحسين المهارات اللغوية، وتزيد من دافعية المتعلِّمين، فقد أوصى الباحثُ Alharbi (2022) بإجراء مزيدٍ من الدِّراسات حول استخدام التعلم الآليML في تدريس اللغة الإنجليزية، وأكَّدت ذلك دراسةُ Zitouni (2022) إذ كشفت نتائجُ دراستِها أن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لها دورٌ في تحسين عملية التعلُّم في تدريس اللغة الإنجليزية لغةً أجنبية، وبالتالي تكمن مشكلةُ الدِّراسة في الإجابة عن السُّؤال الرئيس التالي:

ما درجةُ استخدام مُعلِّمات اللغةِ الإنجليزية بالمرحلةِ الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التَّعليم.

ويتفرَّع من هذا السؤال الأسئلةُ الفرعية التالية:

1. ما درجة استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التَّخطيط للتدريس؟
2. ما درجة استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تنفيذ التَّدريس؟
3. ما درجة استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تقييم التَّدريس؟

أهدافُ الدِّراسة:

هدفت الدِّراسةُ التَّعرُّفَ إلى:

1. مستوى توظيف مُعلِّمات اللغة الإنجليزية لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في مرحلة التَّخطيط.
2. مستوى توظيف مُعلِّمات اللغة الإنجليزية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مرحلة التَّنفيذ.
3. درجة تفعيل مُعلِّمات اللغة الإنجليزية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مرحلة التَّقييم.

أهميةُ الدِّراسة:

1. تعريف المعلِّم بأهمية استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية.
2. تحسين بيئة التعلُّم وإيجاد طرق حديثة ومبتكرة تتناسب مع متطلَّبات العصر.
3. بيان دور المعلِّم ومهاراته في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتحسين العملية التَّعليمية.
4. عرض التَّجارب والدِّراسات التي استخدمت تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العملية التَّعليمية للاستفادةِ منها في مجال تدريس اللغة الإنجليزية.

حدودُ الدِّراسة:

1. **الحدودُ البشرية:** طُبِّقت هذه الدِّراسة على عيِّنة تكوَّنت من (93) مُعلِّمة من مُعلِّمات المرحلة الثَّانوية بمدارس تعليم الطائف.
2. **الحدود المكانية:** طُبِّقت هذه الدِّراسة في مدارس تعليم الطائف.
3. **الحدود الزمنية:** تمَّ تطبيقُ هذه الدِّراسة على مدار الفصل الدِّراسي الأول للعام الدِّراسي (1444هـ).
4. **الحدود الموضوعية:** اقتصر موضوعُ الدِّراسة على استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية في المرحلةِ الثَّانوية.

مصطلحاتُ الدِّراسة:

الذَّكاء الاصطناعي:

عرفة كلٌ من كنسارة والعطار "أنَّه قدرةُ تطبيقاتِ الحاسوب وبرامجه على القيام بحل مسألةٍ ما أو قدرتها على اتخاذ قرار في إطار موقفٍ ما، وذلك بُناءً على توضيحٍ لمعطيات هذا الموقف، وهو علم يهتم بصنع آلات ذكية تتصرَّف كما هو متوقَّع من الإنسان أن يتصرَّف ومن أهم هذه الآلات الروبوت "(كنسارة وعطار، 2021).

ويمكن تعريفُ الذَّكاء الاصطناعي إجرائيا أنَّه أحد التقنيات الناشئة التي استطاعت أن تقدِّم الخدمات المتنوعة في مجالات مختلفة، ومن أهمها في المجال التَّربوي بهدف توظيف الحاسب الآلي وبرامجه للقدرة على اتِّخاذ القرارات المرتبطة بموقف أو مواقف تعليمية متنوِّعة.

تطبيقاتُ الذَّكاء الاصطناعي:

تعرِّفهُ إجرائيًا أنَّه مجموعة من التَّطبيقات والأدوات والبرامج الحاسوبية التي يمكن لمعلِّمة اللغة الإنجليزية استخدامها والاستفادة منها في التَّخطيط للتعلم والتَّدريس والتَّقويم للوصول إلى أهدافها ويحقِّق تعلُّما أكثر كفاءة وفاعلية.

تدريس اللغة الإنجليزية في مرحلة الثَّانوية:

قدرة المعلِّمة المؤهَّلة تأهيلًا تربويًا وأكاديميًا ويحملون درجات علمية تمكنهم من تدريس مادة اللغة الإنجليزية لغةً اجنبية لطلاب المرحلةِ الثَّانوية الذين تتراوح أعمارهم ما بين الخمسة عشر والثامنة عشر وذلك وفق مناهج وخطط تربوية.

أدبياتُ الدّراسة

مفهوم مُصطلح الذّكاء الاصطناعي:

يشير مفهومُ أو مُصطلح الذّكاء الاصطناعي إلى مجالٍ واسعٍ من العلوم مثل علوم الحاسب وعلم النفس والفلسفة، واللغويات، والرياضيات، وغيرها من العلوم؛ لذا أصبح هناك عديدٌ من وجهات النّظر والتّعريفات المختلفة حول الذّكاء الاصطناعي (Kushmar et al., 2022).

فهناك من يرى أنه قدرة أجهزة الحاسوب الرّقمية أو الروبوتات على القيام بمهام ترتبط عادةً بالذّكاء البشري (Zitouni, 2022)، ويرى كلٌ من Badaro et al. (2013) أن الذّكاءَ الاصطناعي يشير إلى محاكاة مهارات العقل البشري (Aljohani, 2021)، كما يُعرَّف الذّكاءُ الاصطناعي أنّه توظيف للتكنولوجيا لإنتاج برامج تعليمية وتدريسية للمقرَّرات التّعليمية قادرةً على التحاور والتفاعل مع الطلاب (الفرماوي وآخرون، 2021).

وبالرّغم من الاختلاف في تعريف مفهوم الذّكاء الاصطناعي فإنّه معظمَ الخبراء يتفقون أنّه دراسة تهتم بتصميم الحاسوب وبرمجته وذلك لتحقيق مهام تحتاج إلى الذّكاء البشري (العتل، 2021).

أهميةُ استخدام تقنيات الذّكاء الاصطناعي في العمليةِ التّعليمية:

أظهر مجالُ الذّكاء الاصطناعي في العملية التّعليمية تطوُّراتٍ تكنولوجية وابتكارات نظرية، وأعمال تربوية ناجحة، وذلك باستخدام تقنيات متنوعة مثل: أنظمة التّدريس الذّكية، والتّغذية الرّاجعة الألية وتحليلات التعلُّم. تقدم هذه التِّقنيات الدعم المتخصِّص للمعلِّمين بحيث تمكنهم من التّدريس بفاعلية وكفاءة (Chen et al., 2022).

أيضًا استخدام تقنيات الذّكاء الاصطناعي في التّعليم من شأنه جعل التعلُّم أكثر فردية، ويوفِّر خبراتٍ تعليمية فعَّالة، تساعد على اكتشاف قدرات الطلاب وتنمية قدراتهم الإبداعية (Ahmed, 2020).

تتلخص أهميةُ استخدام تقنيات الذّكاء الاصطناعي في التّعليم من خلال ما ذكرته عديدٌ من الدّراسات مثل دراسة الصبحي (2020)، الخيبري (2020)، مختار (2020) و(2020) Mukherjee:

1. إنشاء قاعدة بيانات ضخمة من خلال تزويد المؤسَّسات التّعليمية بالبيانات اللازمة التي تساعد على التنبؤ بالمستوى التعليمي للفرد.
2. التوجيه الذاتي للمتعلِّم عن طريق النُّظم الخبيرة التي تقدّم الإرشاد والتوجيه دون تدخُّل المعلِّم.
3. زيادة التفاعل بين المتعلِّمين، والإجابة عن استفساراتهم بشكلٍ أكثر كفاءة.
4. إكساب المتعلِّمين مهارات القرن الحادي والعشرين.
5. تقديم التعلُّم الشَّخصي والتكيُّفي وفقًا لاحتياجات الفرد.
6. التقليل من أعباء الأعمال الإدارية ذات الطبيعة المتكررة.

يتبيَّن مما سبق أن استخدامَ تقنيات الذّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التّعليم يسهِّل عمل المعلِّم، وذلك عن طريق تقديم التّغذية الراجعة الفورية عن أداء المتعلِّمين ممّا يساعد في تطوير العملية التّعليمية.

تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية:

إنَّ تطبيقات الذّكاء الاصطناعي تساعد على تعلُّم اللغة الإنجليزية بيسرٍ وسهولة، حيث إن أهم ما يميز تعلُّم اللغات التفاعل (إيجاد بيئة تفاعلية) والتي توفِّرها تطبيقاتُ الذّكاء الاصطناعي؛ لذلك لابد من الاستفادة من هذه التّطبيقات مثل

(الألعاب الالكترونية وروبوتات الدردشة) لتوفير فرص تعلُّم أكثر تشويقًا وتقدم أنشطةً تفاعلية للمتعلِّم لتسهِّل من تعلُّم اللغة الإنجليزية (Ahmed, 2020).

ومن أبرز تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي التي يمكن أن تُوظَّف في العمليةِ التَّعليمية تبعًا لما ذكرته عديدٌ من الدِّراسات مثل دراسة بارع والصانع (2022) ودراسة العتل (2021) ودراسة Zawacki-Richter et al. (2019) نذكر منها روبوتات الدردشة الذكية، وبيئات التعلُّم الافتراضية، وتقنية تعرُّف الكلام، والبيئات التَّعليمية التكيُّفية، والروبوتات التَّعليمية.

1- روبوتات الدردشة الذكية :Chatbots

هي نظام آلي ذكي يُقدِّم المعلومات للمتعلِّمين على هيئة أسئلة وأجوبة في مجال معرفي معين، وذلك لإثراء خبرات الطالب عن طريق التفاعل معه داخل الصف وخارجه (العمري، 2019). وتؤدى روبوتات الدردشة دورًا مهمًا في تعلُّم اللغات لأنَّها تقوم بدور المعلِّم الدؤوب المتواجد في أي وقت وأي مكان (BeldaMedina & Calvo-Ferrer, (2022)، وقد ذكرت دراسة Huang et. al., (2022) ودراسة Dokukina & Gumanova (2020) أهم المزايا لروبوتات الدردشة في تعلُّم اللغات من حيث الاستخدام والتوظيف:

أولًا من حيث الاستخدام:

1. تقدِّم تغذيةً راجعةً فورية ممَّا يساعد على إرضاء احتياجات الطلاب.
2. التَّفاعل اللحظي بين الطلاب وروبوتات الدردشة فيشعر الطلاب أنَّهم في بيئة تتحدَّث باللغة الأصلية الذي بدوره يعزِّز التعلُّم الذاتي عند الطلاب.
3. سهولة الاستخدام، يستطيع الطلاب التفاعل مع روبوتات الدردشة باستخدام الحواسيب، بالإضافة للأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؛ مما يسهِّل الوصولَ لها دون أي صعوبة تكنولوجية ولذلك تأثيرٌ إيجابي في تعلُّم اللغة.
4. تقدِّم روبوتات الدردشة الموضوعات بُناءً على معلومات واهتمامات الطلاب فتتصف بكونها ذات طابع شخصي.

ثانيًا من ناحية التَّوظيف في العملية التَّعليمية فتتصف روبوتات الدردشة بالتالي:

1. القدرة على اجراء الحوار (Interlocutor) فيتفاعل الطلاب معها لممارسة اللغة في موضوعات معينة.
2. إتاحة الفرصة للطالب الخجول ليتمكَّن من ممارسة اللغة وتعلمها بعيدًا عن التوتُّر والاضطراب.
3. محاكاة حقيقية لبيئة التعلُّم لتوفير البيئة المناسبة للمتعلِّمين وفق احتياجاتهم اللغوية (Simulation).
4. نقل المعرفة حيث تقدِّم محتوى تعليمي أعده المعلِّم للطلاب (Transmission of Information).
5. تقديم المساعدة للطلاب في حال واجهتهم مشاكل لغوية فيما يتعلق بالمحتوى التعليمي (Helpline).
6. تقديم المقترحات والتوصيات المناسبة لمستوى الطلاب (Recommendation).

ثالثًا: من ناحية توظيفها اجتماعيًا

يُعدُّ توظيف روبوتات الدردشة في تعلُّم اللغة وسيلةً لتشجيع التواصل المفتوح الذي بدوره يمكن أن يساعد في التغلُّب على قلق الطلاب بشأن التحدُّث باللغة المستهدفة، وتعزيز رغبتهم في التواصل لمساعدتهم على فهم أهداف التعلُّم بشكلٍ أفضل، ودعمهم في التعلُّم التعاوني وتقوية قدراتهم. وأيضا يعزِّز الشُّعور بالوجود الاجتماعي داخل بيئة اللغة الافتراضية.

2- البيئات الافتراضية القائمة على الذَّكاء الاصطناعي:

هي محاكاة للواقع والبيئة التَّعليمية الحقيقة، والتي تمكِّنُ المستخدمينَ من التَّفاعل معها من خلال شاشات الحاسوب أو أجهزة الألعاب الإلكترونية، كما أنها تسمحُ لمستخدميها من التَّفاعل مع بعضهم البعض بغض النظر عن مكان وجودهم،

يسعى الاتجاه الحالي إلى دمج الوسائط الفائقة مع أنظمة تكنولوجيا التَّعليم الذكية بحيث يسمح بتصميم أنظمةٍ تعليميةٍ أكثر قوة وفاعلية (Soliman, 2016).

أثبتت عديدٌ من الدِّراسات أن التَّعليم القائم على الواقع الافتراضي يعمل على تحسين القدرة المعرفية للطلاب (الاحتفاظ بالمعرفة على المدى القصير والطويل)، كما يعمل على زيادة التَّحصيل الدِّراسي لديهم.

إن تقنيةَ الواقع الافتراضي لها دورٌ كبيرٌ في تعليم اللغات فهي تتيح للطلاب تجربة تعلُّم لغة بدرجةٍ عالية من الانغماس من خلال التفاعل مع الكائنات الافتراضية في بيئة ثلاثية الأبعاد الذي بدوره يعمل على تخفيف التوتُّر والقلق الناتج عن ممارسة اللغة الثانية، وقد وجدت تقنية الميتافيرس (Metaverse) التي تعزّز من الواقع الافتراضي، وتتيحُ للطلاب التفاعل مع معلّميهم وأصدقائهم من خلال الشَّخصيات الرمزية (الأفاتار) ،كما يمكنهم تحميل الملفات الخاصة بهم ككائنات ثلاثية الأبعاد (Lee & Hwang, 2022)، وبالتَّالي فإن بيئات التعلم الافتراضي تُعدُّ من المصادر المكمِّلة لتعليم اللغة الأجنبية، فقد أصبح كثيرٌ من المعاهد والمدارس تستخدم تلك البيئات لتعلُّم اللغة وتعزيز التَّفاعل الاجتماعي (الزهراني، 2021).

3-تقنية تعرُّف الكلام والأصوات:

شهدت تقنيةُ تعرُّف الكلام استخدامًا واسعًا من قِبَلِ مُعلّمي اللغة ومطوّري برامج تعليم اللغات بمساعدة الحاسوب (CALL)، ومن خلال ما تقدِّمه هذه التِّقنية من فوائد كثيرة لمتعلّمي اللغة، حيث أكدت التَّجارب السَّابقة التي استخدمت تقنيةَ التعرُّف إلى الكلام في التدريب والتعليم أن هذه التِّقنية ساعدت متعلّمي اللغة على تحسين النطق وذلك بما تقدِّمه من طرقٍ علاجية فعَّالة وتغذيةٍ راجعةٍ فورية وتصحيح أخطاء النطق عند ممارسة الحوار (Daniels & Iwago, 2017).

كما تسمح هذه التِّقنية للطلاب المبتدئين في تعلُّم اللغة من ممارستها خارج الفصل الدِّراسي، فهي تساعد على تحسين الطلاقة والثقة لديهم (Hincks, 2002)، وهذا ما أكَّدته دراسةُ Nese et. al., (2015) التي كان الغرضُ منها المقارنة بين القراءة الشفوية التقليدية والقراءة الشفوية المحوسبة باستخدام برنامج التعرُّف إلى الكلام CORE، وكشفت النتائجُ فاعليةَ برامج القراءة الشفوية المحوسبة في تعلُّم الطلاب، كما هدفت دراسةُ Ever & Chen (2021) قياس مدى تأثير أنماط التعلُّم (البصري واللفظي) وبرنامج التعرُّف إلى الكلام (ASR) باللغة الإنجليزية، وأظهرت النَّتائجُ أن استخدام برنامج التعرُّف إلى الكلام أحدث فرقًا كبيرًا في النُّطق في القراءة في جميع المجموعات، بينما تفوق متعلّمو النمط البصري على اللفظي في مهمة القراءة. واستخدمت دراسة (Octavo & Varas, 2022) أداة تقدُّم القراءة في مايكروسوفت تيمز وذلك لقياس تأثيرها على قراءة طلاب الصف الرابع الابتدائي، كما أشارت النَّتائج إلى تحسُّن مستوى القراءة لدى أفراد العيِّنة التَّجريبية في التَّطبيق البعدي، وكذلك تعتمد تقنيةُ التعرُّف إلى الكلام على علم الأصوات وذلك باستخدام برامج تعليم النطق بمساعدة الحاسوب (CAPT).

ويتم من خلال الاستماع إلى نطق المتعلّمين وابداء ملاحظاتهم عليها، ومع مرور الوقت وبفضل التكنولوجيا الحديثة طرأ على التِّقنية تطوُّرات وتحديثات أدَّت الى رفع مستوى الدقة والجودة؛ مما ساعد على إيجاد فرص جديدة للاستفادة منها في دعم عديدٍ من جوانب تعليم اللغة وتقييم تعلمها التي ذكرتها دراسةُ Carrier (2017) نذكر منها:

1. الإملاء.
2. البحث الصوتي.
3. ممارسة النطق والمفردات.
4. التَّدريبات النحوية.

5. ممارسة الترجمة.

4-الروبوتات التَّعليمية:

تؤدي الروبوتاتُ التَّعليمية دورًا مهمًا في العملية التَّعليمية، وهو يعد نهجًا تعليميًا مبتَكرًا يستخدم برمجيات متخصِّصة في الحاسوب، ويستند على التَّعليم القائم على المشاريع، وهو أحد المجالات التي شهدت نموًا مؤخَّرًا هو استخدام الروبوتات للمساعدة في اكتساب اللغة (RALL) فتستخدم الروبوتات لتعليم التَّعبير اللغوي والمهارات اللغوية مثل التَّحدُّث، والكتابة والقراءة، والاستماع(Randall, 2019) ، كما أن استخدام الروبوت وسيطًا لتنفيذ الأنشطة الحوارية لممارسة مفردات اللغة الإنجليزية، ولإجراء حواراتٍ واقعية يزود متعلِّمي اللغة الثانية بتجربةٍ لغويةٍ قيمة تؤدي إلى زيادة التَّفاعل والدَّافعية للتعلُّم (Ziouzios et. al., 2021)، وذلك لقدرته على التَّفاعل الاجتماعي الذي يُعدُّ من طرق تعلُّم اللغة (Chen et. al., 2022).

يعدُّ تعلُّم اللغة بمساعدة الروبوت (RALL) مجالًا جديدًا تُستخدَمُ فيه الروبوتات بوصفها أدواتٍ مساعدة للمعلِّمين وأجهزة ملموسة يمكن للطلاب التَّفاعل معها فهي تقلِّل من مستوى القلق وتنتج جوًا أكثر استرخاءً لتعلُّم اللغة والانخراط في العملية التَّعليمية (Alemi et. al., 2015)، حيث يُعدُّ استخدام الروبوت في التَّعليم من أهم تطوُّرات تقنيات التعليم لما يوفره من مزايا كما ذكرتها دراسة (Randall, 2019) تتلخص فيما يلي:

1. أنَّه يتصف بالذَّكاء وذلك بوجود أجهزة الاستشعار التي تسمح له بالتَّفاعل والتَّواصل مع البيئة المحيطة به.
2. التجسيم (الإنساله) إذ أن الروبوت لدية القدرة على القيام بالمهام بوصفه إنسانًا حقيقيًا يمكن التَّفاعل معه والتحدُّث إليه، ويمكن أن تُفسَّر الإشارات اللفظية وغير اللفظية لديه بسهوله.
3. إمكانية الوصول إذ يمكن للأشخاص الذين لا يستطيعون الوصول إلى المعلِّمين، أو يصعب عليهم ذلك فإنَّه من خلال الروبوت يمكن لهم التَّواصل والتَّفاعل مع البيئة التَّعليمية.
4. الاستخدامات المتعدِّدة حيث يمكن استخدامُ الروبوت من قبل الفرد، أو الجماعة، أو المعلم، أو المتعلِّم.
5. يمكن تخصيصه للفرد أو المهمة.
6. إمكانية تحديث المحتويات.
7. قابلية التِّكرار للتعامل مع المهام المتكررة دون تعب.

5-التعلُّم التكيُّفي القائم على الذَّكاء الاصطناعي:

هي توظيف لأدواتِ الذَّكاء الاصطناعي لتكييف وتعديل الأنشطة التَّعليمية بما يتناسب مع أنماط المتعلِّمين وخصائصهم واحتياجاتهم (الصبحي، 2020)، حيث تمثِّل أدوات التعلم التكيُّفي القائم على الذَّكاء الاصطناعي تركِّز على أهمية الفروق الفردية؛ لذلك هي تقدُّم التعلُّم الشَّخصي وتدعم عملية تعلم الطلاب، وتزودهم بتغذيةٍ راجعةٍ فردية وتوفر فرصًا للطلاب ليصبحوا مستقلين ومسؤولين عن جودة تعليمهم؛ مما يسمح للمعلِّم بالتَّركيز على المهام الاجتماعية والإبداعية Delgado (et. al., 2020).

الدِّراسات السَّابقة:

فيما يتعلَّق بالدِّراسات السَّابقة التي أُجريت حول توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

1. دراسة (Ahmed, 2020) التي هدفت لتعرُّف فاعلية استخدام تطبيق الذَّكاء الاصطناعي لتنميةِ المهارات اللغوية (الاستماع والتحدث) باللغة الإنجليزية، واتَّبعت الدِّراسةُ المنهجَ الشبه التَّجريبي على عيِّنة تكوَّنت من (40) طالبًا من الصف السَّادس الابتدائي في مصر، كما استخدمت الدِّراسةُ الاختبارَ القبلي والبعدي لجمع البيانات، وقد تمَّ تقسيمُ

الطلاب الى مجموعتين من (20) طالبًا تمَّ تدريسُ المجموعة التجريبية باستخدام تطبيق (Google Assistant) حيث مارس الطلابُ مهارتي التحدُّث والاستماع مع الروبوت، أمَّا المجموعة الضابطة فقد تمَّ تدريسها بالأسلوب التَّقليدي وأظهرت نتائجُ الدِّراسة فاعليةَ استخدام تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في تحسين مهارتي الاستماع والتحدُّث، إضافة إلى ذلك وجد الباحث أن تطبيقَ الذَّكاء الاصطناعي يخلق بيئةً تفاعلية واقعية لتعلُّم اللغات.

2. كما سعت دراسةُ (Elghotmy & Ghoneim ,2021) إلى تعرُّف مدى تطوُّر مهارة الاستماع باستخدام برنامج قائم على الذَّكاء الاصطناعي، بالاعتماد على المنهج الشبه التجريبي على عيِّنة بلغت (80) طالبًا، تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية. وتم استخدام الاختبار القبلي والبعدي لجمع بيانات الدِّراسة، وأظهرت النَّتائجُ فاعلية البرنامج القائم على الذَّكاء الاصطناعي في تنمية مهارة الاستماع لدى العيِّنة التَّجريبية.
3. كما هدفت دراسةُ (El Shazly, 2021) الكشفَ عن أثر استخدام روبوت الدردشة في التَّخفيف من القلق والتوتُّر الناتج عن تحدث اللغة الأجنبية (FLA)، واتبعت الدِّراسةُ المنهجَ الشبه التجريبي على (48) طالبًا من المرحلة الجامعية في مصر، تم استخدام الاختبار القبلي والبعدي لتقييم الكفاءة الشفوية من خلال لعب الأدوار باستخدام نموذج تقييم التحدُّث في اختبار IELTS، وأيضًا تمَّ استخدامُ استبانة مكوَّنة من (33) عنصرًا لفحص مستويات القلق عند التحدُّث باللغة الإنجليزية، وكشفت النَّتائجُ أن استخدام روبوتات الدردشة أدَّى الى تحسين المخرجات اللغوية بشكلٍ كبير ولكن لم يخفف من القلق والتَّوتُّر عند التحدُّث باللغة الأجنبية.
4. كما أجرى Soliman (2016) دراسةً هدفت إلى تقديم تصوُّر مقترَح لتصميم بيئةٍ تعليمية ثلاثية الأبعاد قائمة على الذَّكاء الاصطناعي لتعليم اللغة الإنجليزية لطلاب الطب في جامعة بيشة، حيث اعتمدت الدِّراسةُ على استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وللوصول إلى هذا الهدف صمَّم الباحثُ نموذج استبانة قام بتطبيقها على (29) عضو هيئة تدريس في قسم الطب بالجامعة.
5. واستهدفت دراسةُ هندي (2020) تعرُّف درجة تطبيق معلِّمي التَّربية الفنية للمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذَّكاء الاصطناعي، وقد استخدمت الدِّراسةُ المنهجَ التحليلي الوصفي؛ لتعرُّف درجةَ توظيف المعلِّمين لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التَّخطيط والتَّنفيذ والتَّقييم، ولتحقيق هذا الهدف تمَّ تصميمُ استبانة طُبِّقت على (80) معلِّمًا للتربية الفنية، وأشارت النَّتائجُ إلى وجود ضعفٍ في مهارات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لدى المعلِّمين، وأوصت الدِّراسةُ بضرورة تدريب المعلِّمين على المهارات اللازمة لتوظيف الذَّكاء الاصطناعي.
6. كما هدفت دراسةُ الخيبري (2020) تعرُّف مستوى امتلاك المعلِّمات اللواتي يدرسن المرحلةَ الثَّانوية لمهارات توظيف تقنيات الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التَّعليمية، كما هدفت الدِّراسةُ إلى تحديد أهم معوِّقات استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، واعتمدت الباحثتان على استبانة طُبِّقت على (130) مُعلِّمةً من مُعلِّمات المرحلةِ الثَّانوية بالخرج، وتوصَّلت الدِّراسةُ إلى أن درجة امتلاك المعلِّمات لمهارات الذَّكاء الاصطناعي كانت منخفضة، كما أشارت نتائجُ البحث على وجود بعض المعوِّقات لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، كما أوصت الباحثةُ بعقد الدورات والورش التدريبية لرفع الوعي المعلوماتي بموضوع الذَّكاء الاصطناعي.
7. وهدفت دراسة(2021) Reema إلى الكشف عن وجهات نظر عيِّنة من معلِّمي اللغة الإنجليزية والطلاب في جامعة ينبع واتجاههم لاستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتحسين تعلُّم اللغة الإنجليزية، واعتمدت الدِّراسةُ على منهجيةً

كمية من خلال استبانة طُبِّقت على (5) معلّمين و (16) طالبًا من جامعة ينبع، وقد أظهرت النَّتائجُ أن عينة الدِّراسة لديها اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية.

التَّعقيب على الدِّراسات السَّابقة:

يتَّضح من استعراض الدِّراسات السَّابقة ما يلي:

1. معظم الدِّراسات السَّابقة استخدمت المنهجَ الوصفي مثل دراسة (الخيري، 2020؛ هندي، 2020) ودراسة Soliman, (2016; Reema, 2021)، كما اتَّبعت بعضُ الدِّراسات المنهج شبه التَّجريبي مثل دراسة (Ahmed, 2020; ElShazly, 2021).
2. تنوَّعت أهدافُ الدِّراسات السَّابقة، فهناك دراسات تناولت فاعليةَ استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وتوظيفها لتنمية المهارات اللغوية لمادة اللغة الإنجليزية مثل دراسة (Ahmed, 2020; ElShazly, 2021).
3. وهدفت بعض الدِّراسات إلى وصف واقع استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مثل: دراسة هندي (2020) ودراسة الخيبري (2020) ودراسةReema (2021) .
4. وهدفت دراسة Soliman (2016) إلى تقديم تصوُّر مقترَح لتصميم بيئة تعليمية ثلاثية الأبعاد قائمة على الذَّكاء الاصطناعي.
5. أكدت الدِّراساتُ السَّابقة أهميةَ توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العملية التَّعليمية، وأثرها الإيجابي في تحسين عمليتي التَّعليم والتَّعلُّم.
6. تتفقُ الدِّراسةُ الحالية مع بعض الدِّراسات السَّابقة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتختلف عنها باستخدامها للمنهج النوعي؛ وذلك لأن الدِّراسةَ الحالية تتبعُ المنهجَ المختلط من نوع التَّصميم التَّفسيري المتتابع.
7. تتفق الدِّراسةُ مع الدِّراسات السَّابقة في وصف استخدام المعلِّمات لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ولكن تختلف في اختيار العيّنة من حيث التخصُّص والمنطقة التَّعليمية.
8. وقد تحقَّقت استفادة الباحثتين من محتوى الدِّراسات السَّابقة في طريقة إعداد الإطار النظري، وتصميم الأداة التي اعتمد عليها في جمع بيانات الدِّراسة، والأساليب الإحصائية المتَّبعة.

الطَّريقةُ والإجراءات

استخدمت الباحثتان منهجَ البحث المختلط من نوع التَّصميم التَّفسيري المتتابع (Explanatory Sequential Design) المكوَّن من مرحلتين، المرحلة الكمية: التي اعتمدت المنهجَ الوصفي التَّحليلي الذي يهدف إلى العمل على توفير البيانات والمعلومات والحقائق المتكوِّنة عن المشكلة الخاصة بموضوع البحث بغرض تفسيرها، وكذلك الوقوف على ماهية دلالاتها والمقصود بها (العمراني ،2012)، فإن الباحثتين اعتمدتا على استخدام هذا المنهج وتوظيفه بغرض الوصول إلى المعرفة الدقيقة والشَّاملة حول ماهية مشكلة الدِّراسة وطبيعتها، ولتحقيق صورةٍ أوضح وأفضل لطبيعة الظاهرة التي تدور حولها الدِّراسة وماهيتها، كما أنهما استخدمتا أسلوبَ العيِّنة العشوائية في اختيارها وتحديدها لعينة الدِّراسة، وكذلك استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات الأولية، أما المرحلة الأخرى فهي المرحلة النوعية التي اعتمدت التَّحليل الموضوعي لتوضيح نتائج الدِّراسة الكمية وتفسيرها، وهو يمثِّل منهجيةً علمية تقوم على وصف الظواهر والسلوكيات الإنسانية أو الاجتماعية، والفهم الأعمق لها من خلال التَّركيز على التَّجريب و النَّتيجة ويعتمد على النتائج الرقمية أو الكمية، كما اعتمدت الدِّراسةُ على المقابلةِ أداةً لجمع البيانات تمَّ تطبيقُها على عيِّنة مكوَّنة من (10) مُعلِّمات، بهدف جمع البيانات الكيفية وتفسيرها للوصول إلى النَّتائج النهائية للدراسة.

مجتمعُ الدِّراسة والعينة:

تكوَّنت مجتمعُ الدِّراسة من جميع مُعلِّمات اللغة الإنجليزية في المرحلةِ الثَّانوية بمدارس تعليم الطائف، أما عيِّنة الدِّراسة فقد بلغت (93) مُعلِّمةً تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية.

1- يبين جدول (1) المؤهل العلمي لعينة الدِّراسة على النحو الآتي :

جدول 1

المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	84	90.3
ماجستير	9	9.7
المجموع	93	100.0

2. يبين جدول (2)سنوات الخبرة لعينة الدِّراسة على النحو الآتي :

جدول 2

سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	2	2.2
5-10 سنوات	17	18.3
أكثر من 10 سنوات	74	79.6
المجموع	93	100.0

أدواتُ الدِّراسة:

بعد الاطِّلاعِ على الدِّراسات السَّابقة ذات العلاقة بمشكلةِ البحث تمَّ تطويرُ استبانة دراسة هندي (2020) ودراسة الصبحي (2020) لتعرُّف درجة استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية لدى مُعلِّمات المرحلة الثَّانوية بمدينة الطائف، حيث تم إعادةُ صياغتها وإضافة أمثلة لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

تكونت أداة الدِّراسة من الخصائص الديموغرافية لعينة الدِّراسة وتتضمَّن (المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة) بالإضافة إلى ثلاثة محاور هي:

المحور الأول: التَّخطيط للدرس (ماقبل التَّدريس) ويحتوي على 7 فقرات.

المحور الثَّاني: تنفيذ الدرس ويحتوي على 6 فقرات.

المحور الثَّالث: تقيم الدرس (ما بعد التَّدريس) ويحتوي على 7 فقرات

وكانت استجاباتُ أفراد العينة على فقرات الاستبانة هي (0، 1، 2، 3) بحيث الدرجة (صفر) تعني عدم توفُّر الخاصية والدرجة (3) تعني أن الدرجة عالية.

كما استخدمت الباحثتان مقابلةً شبه منتظمة مع عدد (10) مُعلِّمات من عينة الدِّراسة، وكان الهدفُ منها التحقُّق من معرفةِ المعلِّمات لمفهوم الذَّكاء الاصطناعي ولتطبيقاته.

صدق الاستبانة وثباتها:

تمَّ التأكُّد من صدق أداة الدِّراسة كالتَّالي:

1- الصدق الظاهري لأداة الدِّراسة

عرضت الباحثتان أداةَ الدِّراسة على مجموعة مُحكَّمين من أعضاء هيئة التَّدريس من الجامعات السعودية متخصِّصين في تقنيات التَّعليم، حيث تناولوا عبارات الاستبانة ومدى تغطيتِها لكل محورٍ من محاور الدِّراسة، ومن خلال الملاحظات قامت الباحثتان بإجراء التَّعديلات حسب ما اتَّفق عليه المحكَّمون.

2 - صدق الاتِّساق الداخلي

تمَّ حسابه على عيِّنة الدِّراسة الاستطلاعية المكونة من (30) مفردةً باستخدام معاملات ارتباط بيرسون وهذا ما توضِّحهُ الجداولُ التالية:

جدول 3

صدق الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدِّراسة

الرقم	معامل إرتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية	الرقم	معامل إرتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية	الرقم	معامل إرتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية
	مرحلة تخطيط الدرس			مرحلة تنفيذ الدرس			مرحلة تقييم الدرس	
1	.755**	.000	1	.686**	.000	1	.788**	.000
2	.644**	.000	2	.876**	.000	2	.760**	.000
3	.689**	.000	3	.840**	.000	3	.828**	.000
4	.703**	.000	4	.878**	.000	4	.842**	.000
5	.640**	.000	5	.928**	.000	5	.810**	.000
6	.623**	.000	6	.857**	.000	6	.851**	.000
7	.679**	.000				7	.852**	.000

جدول رقم 4

معامل الارتباط بين كل بعد مع المعدل الكلي لفقرات الاستبانة

المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
مرحلة تخطيط الدرس	.783**	.000
مرحلة تنفيذ الدرس	.890**	.000
مرحلة تقييم الدرس	.875**	.000

ثبات أداة الدّراسة:

لقياس الثّبات تمَّ استخدامُ طريقتين هما:

طريقةُ التّجزئة النصفية Split-Half Coefficient:

فقد بلغ معاملُ الثّبات لجميع فقرات الاستبانة (0.858) وهذا ما يوضّحهُ الجدولُ التالي:

جدول 5

معامل الثّبات (طريقة التجزئة النصفية)

المحور	معامل الارتباط	معامل الارتباط المصحح (معامل الثبات)
مرحلة تخطيط الدرس	0.773	0.872
مرحلة تنفيذ الدرس	0.819	0.900
مرحلة تقييم الدرس	0.862	0.926
جميع المحاور	0.752	0.858

2- **طريقة ألفا كرونباخ** Cronbach's Alpha:

بلغ معاملُ الثبات (0.877) وهذا ما يوضّحه الجدول (6)

جدول 6

معامل الثبات (طريقة والفا كرونباخ)

المحور	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
مرحلة تخطيط الدرس	7	0.796
مرحلة تنفيذ الدرس	6	0.920
مرحلة تقييم الدرس	7	0.916
جميع المحاور	20	0.877

نتائجُ الدِّراسةِ ومناقشتها

ما درجةُ استخدام مُعلّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلةِ الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم.

للإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ حسابُ التكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابية والمتوسِّط النسبي ومستوى الاستجابة والترتيب لكل محور من محاور الدِّراسة والنَّتائج مبينة في جدول (8) الذي تبين إن المتوسِّطات الحسابية تراوحت بين (1.36–1.89) وبلغ المتوسِّطُ الحسابي لجميع المحاور 1.64 من (3) وهي أكبر من القيمة المتوسِّطة المحايدة "1.5" ، والمتوسط النسبي54.70 % وهو أعلى من المتوسِّط النسبي المحايد 50% ، ممَّا يدلُّ على أنَّ درجةَ استخدام مُعلّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلةِ الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التَّعليم تميَّزت بدرجة متوسِّطة.

جدول 8

تحليل محاور الدِّراسة

م	المحور	الاحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسِّطة	عالية	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
1	تخطيط الدرس	ك	57	118	316	160	1.89	62.98	متوسطة	1
		%	8.8	18.1	48.5	24.6				
2	تنفيذ الدرس	ك	134	164	186	74	1.36	45.28	منخفضة	3
		%	24.0	29.4	33.3	13.3				
3	تقييم الدرس	ك	115	138	268	130	1.63	54.48	متوسطة	2
		%	17.7	21.2	41.2	20.0				
	جميع المحاور	ك	306	420	770	364	1.64	54.70	متوسطة	
		%	16.5	22.6	41.4	19.6				

وفيما يلي ترتيب المحاور حسب المتوسِّط الحسابي أو المتوسِّط النسبي لاستجابات أفراد العينة من الأعلى متوسط إلى الأقل متوسط كما يلي:

1- (تخطيط الدرس) بمتوسِّط حسابي نسبي 62.98%، ودرجة استجابة " متوسطة "، وحصل على الترتيب الاول.

2- (تقييم الدرس) بمتوسِّط حسابي نسبي 54.48%، ودرجة استجابة " متوسطة "، وحصل على الترتيب الثاني.

3- (تنفيذ الدرس) بمتوسِّط حسابي نسبي 45.28%، ودرجة استجابة " منخفضة "، وحصل على الترتيب الثالث.

مناقشة الأسئلة الفرعية:

مناقشة السُّؤال الفرعي الأول: ما درجة استخدام مُعلّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التَّخطيط للتدريس؟

للإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ إيجادُ التكرارات والنسب المئوية والمتوسِّطات الحسابية والمتوسِّط النِّسبي ومستوى الاستجابة والترتيب لكل فقرة من فقرات المحور الاول (تخطيط الدرس) والنتائج مُبيَّنة في جدول (9) الذي يبيّن أن المتوسِّطات الحسابية تراوحت بين (1.63–2.12) وبلغ المتوسِّط الحسابي لجميع فقرات المحور 1.89 من (3) وهي أكبر من القيمة المتوسِّطة المحايدة "1.5" ، والمتوسِّط النسبي لجميع فقرات المحور 62.98 % وهو أعلى من المتوسِّط النسبي المحايد 50% ، مما يدل على أن درجةَ استخدام مُعلّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التَّخطيط للتدريس تميَّزت بدرجةٍ متوسِّطة.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور حسب المتوسِّط الحسابي أو المتوسِّط الحسابي النسبي لاستجابات أفراد العينة من الأعلى متوسِّط إلى الأقل متوسِّط كما يلي:

جدول 9

تحليل فقرات المحور الاول (تخطيط الدرس)

م	الفقرة	الإحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسطة	عالية	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
1	[استخدم تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في عملية التّخطيط لاستراتيجيات التّدريس.]	ك	6	15	51	21	1.94	64.52	متوسطة	4
		%	6.5	16.1	54.8	22.6				
2	[أوظف تطبيقات الذّكاء الاصطناعي أثناء التهيئة للدرس.]	ك	5	13	56	19	1.96	65.23	متوسطة	3
		%	5.4	14.0	60.2	20.4				
3	[اعمل على تهيئة البيئة الصفية لاستخدام الذّكاء الاصطناعي.]	ك	6	14	49	24	1.98	65.95	متوسطة	2
		%	6.5	15.1	52.7	25.8				
4	[أوظف الذّكاء الاصطناعي في التّخطيط للتعلم الشخصي لكل طالبة باستخدام المسارات الدّراسية مثل (Quizlet , Duolingo)]	ك	8	19	48	18	1.82	60.57	متوسطة	5
		%	8.6	20.4	51.6	19.4				
5	[أوظف تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في الحصول على بيانات أساسية للطالبات باستخدام قواعد البيانات الضخمة.]	ك	10	22	39	22	1.78	59.50	متوسطة	6
		%	10.8	23.7	41.9	23.7				
6	[أوضح للطالبات أهمية الذّكاء	ك	6	13	38	36	2.12	70.61	متوسطة	1
		%	6.5	14.0	40.9	38.7				

م	الفقرة	الإحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسطة	عالية	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
7	الاصطناعي في التعليم .] [استخدم تقنية التعرف على الكلام Speech) (Recognition في كتابة التحضير. [	ك	16	22	35	20	1.63	54.48	متوسطة	7
		%	17.2	23.7	37.6	21.5				
	جميع فقرات المحور الاول	ك	57	118	316	160	1.89	62.98	متوسطة	
		%	8.8	18.1	48.5	24.6				

يتبيَّن من خلال نتائج جدول (9) أن تفسير نتائج محور (تخطيط الدرس) جاء بنسبة استجابة متوسِّطة، حيث احتلت العبارة (6) التي تنصُّ على " أوضح للطالبات أهمية الذَّكاء الاصطناعي في التعليم" المرتبةَ الأولى بمتوسِّط حسابي نسبي بلغ (70.61) بدرجةٍ متوسطة، أما المرتبة الأخيرة فجاءت العبارةُ (7) التي تنصُّ على " استخدم تقنية تعرُّف الكلام (Speech Recognition) في كتابة التحضير " بمتوسِّط حسابي نسبي (54.48) بدرجةٍ متوسِّطة، وقد اتفقت تلك النَّتائج مع دراسة (Elghotmy & Ghoneim ,2021) في استخدام برنامج قائم على الذَّكاء الاصطناعي في تطور مهارة الاستماع، وكذلك دراسة (Ahmed, 2020) التي أوضحت فاعليةَ استخدام تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في تحسين مهارتي الاستماع والتحدث.

وبعد هذه النتيجة تم إجراء مقابلةٍ مع عدد من مُعلِّمات العينة لتعرُّف مدى فهم المعلِّمات لمصطلح وتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي. وقد تم طرح السُّؤال التالي على المعلِّمات " **ما تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي التي تم استخدامها في أثناء التهيئة للدرس؟** " وكانت الإجابات تطبيق (One note, Classroom Teammates)

وقد اتضح من خلال المقابلة مع المعلِّمةِ (أ) أنها استخدمت تطبيق (Quizlet) في مجالات أخرى غير المجالات التي تعتمد على الذَّكاء الاصطناعي مثل المسارات الدِّراسية.كما أوضحت المعلِّمةُ (ن) والمعلِّمةُ (هـ) أنهما استخدما نظام نور ومنصة مدرستي للحصول على بيانات أساسية للطالبات، وهذا يُعد فهمًا خاطئًا لقواعد البيانات الضخمة التي تعتمد على الذَّكاء الاصطناعي.

ومن هذا يتبين أن المعلِّمات لم تكُنَّ على درايةٍ كبيرةٍ بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي في العمليةِ التَّعليمية، وكذلك لم يكن هناك توظيف منهن لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في أثناء عملية التهيئة للدرس حيث ما تم استخدامه من تطبيقات لا يعتمد على الذَّكاء الاصطناعي، وهذا قد يرجع إلى قلة وعي غالبية المعلِّمات بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي وعدم معرفتهن بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في عملية التهيئة للدرس، وقد أكَّدت المقابلةُ مع المعلِّمات أن المؤسَّسات التربوية بالمملكة لازالت في حاجة إلى التعريف بالتقنيات الناشئة بمختلف تطبيقاتها وأهمها تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، حيث إن هناك نقصًا ملحوظًا في مدى الوعي بتلك التَّطبيقات وكيفية استخدامها والتعامل معها، وهذا ما اتفقت فيه نتائجُ المقابلة

الشَّخصية مع دراسة هندي (2020) التي أوصت بضرورةِ تدريبِ المعلِّمين على المهاراتِ اللازمة لتوظيف الذَّكاء الاصطناعي وذلك نتيجةً لما توصَّلت إليه نتائجُ الدِّراسة من وجود ضعفٍ في مهارات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لدى المعلِّمين.

مناقشة السؤال الفرعي الثاني: ما درجةُ استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلةِ الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تنفيذ الدرس؟

للإجابةِ عن هذا السُّؤال تمَّ حسابُ التكرارات والنسب المئوية والمتوسِّطات الحسابية والمتوسِّط النسبي ومستوى الاستجابة والترتيب لكل فقرةٍ من فقرات المحور الثَّاني (تنفيذ الدرس) والنَّتائج مُبيَّنة في جدول (10) الذي تبيَّن إن المتوسِّطات الحسابية تراوحت بين (1.01–1.94) وبلغ المتوسِّطُ الحسابي لجميع فقرات المحور 1.36 من (3) وهي أقل من القيمة المتوسِّطة المحايدة "1.5"، والمتوسِّط النسبي لجميع فقرات المحور 45.28 % وهو أقل من المتوسِّط النسبي المحايد 50% ، مما يدل على أن درجةَ استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في تنفيذ الدرس تميَّزت بدرجة منخفضة، وهذا يتوافق مع دراسة (هندي، 2020) إذ كانت درجة استخدام المعلِّمات لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مرحلة التَّنفيذ للدرس، لا تزال محدودة، ويرجع ذلك إلى عدم وجود ثقافة بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي وعدم عقد ورش عمل ودورات تدريبية لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العملية التَّعليمية.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور حسب المتوسط الحسابي أو المتوسِّط الحسابي النسبي لاستجابات أفراد العينة من الأعلى متوسِّط إلى الأقل متوسِّط كما يلي:

جدول 10

تحليل فقرات المحور الثاني (تنفيذ الدرس)

م	الفقرة	الاحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسِّطة	عالية	المتوسِّط الحسابي	المتوسِّط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
1	أوظف تقنية الواقع المعزز في تقديم أمثلة لمحتوى الدرس، مثل التعرف على النص والترجمة (Text Recognition & Translation)] [استخدم البيئات الافتراضية القائمة على الذَّكاء الاصطناعي (الميتافيرس) مثل الحياة الثانية (Second Life) لتقديم أنشطة	ك	7	16	46	24	1.94	64.52	متوسطة	1
		%	7.5	17.2	49.5	25.8				
2		ك	15	32	33	13	1.47	49.10	منخفضة	3
		%	16.1	34.4	35.5	14.0				

م	الفقرة	الاحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسّطة	عالية	المتوسّط الحسابي	المتوسّط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
3	تعليمية متنوعة وألعاب ممتعة لتعلم اللغة الانجليزية] [أجري حوارات الكترونية بين الروبوت والطالبات]	ك	33	31	24	5	1.01	33.69	منخفضة	6
		%	35.5	33.3	25.8	5.4				
4	[أوظف روبوت الدردشة (Chatbot) في تعليم الطالبات اللغة الإنجليزية.]	ك	32	30	26	5	1.04	34.77	منخفضة	5
		%	34.4	32.3	28.0	5.4				
5	[استخدم تقنية Closed Caption عند عرض الدرس]	ك	30	29	24	10	1.15	38.35	منخفضة	4
		%	32.3	31.2	25.8	10.8				
6	[أقدم للطالبات تدريبات عملية باستخدام أداة تقدم القراءة (Reading Progress)]	ك	17	26	33	17	1.54	51.25	متوسطة	2
		%	18.3	28.0	35.5	18.3				
	جميع فقرات المحور الثاني	ك	134	164	186	74	1.36	45.28	منخفضة	
		%	24.0	29.4	33.3	13.3				

يتَّضح من خلال نتائج جدول (10) أن تفسيرَ نتائج تفسير محور (تنفيذ الدرس) جاء بنسبة استجابة منخفضة حيث احتلت العبارةُ (1) التي تنصُّ على" أوظف تقنيةَ الواقع المعزَّز في تقديم أمثلة لمحتوى الدرس، مثل التعرُّف إلى النص و الترجمة (Translation & Text Recognition" بمتوسِّط حسابي نسبي بلغ (64.54) وبدرجة استجابة متوسِّطة يليه في المرتبة الثانية العبارة (6) التي تنصُّ على " باستخدام أداة تقدم القراءة Reading Progress) بمتوسِّط حسابي نسبي بلغ (51.25) وبدرجة استجابة متوسِّطة، أما المرتبة الأخيرة فنصَّت عليها العبارة (3) التي تنصُّ على " أجري حوارات الكترونية بين الروبوت والطالبات" بمتوسِّطٍ حسابي نسبي(33.69) بدرجة استجابة منخفضة.

وقد اتفقت هذه النَّتائجُ مع نتائج دراسة الخيبري (2020) ودراسة هندي (2020) التي أوضحت أن درجة امتلاك المعلِّمات لمهارات الذَّكاء الاصطناعي كانت منخفضة، كما أشارت نتائجُ البحث إلى وجود بعض المعوِّقات لتوظيف تطبيقات

الذَّكاء الاصطناعي، وقد أوصت الدِّراستان بضرورةِ الاهتمام بعقد مزيدٍ من ورش العمل والدورات لزيادةِ الوعي باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

وقد أوضحت نتائجُ المقابلة مع المعلِّمة (ن) والمعلِّمة (م) والمعلِّمة (هـ) أن درجةَ استخدامهن الفعلية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي منخفضة، وإن كان لديهن الرغبة في مواكبة هذا التطور والعمل على توظيفه في مجال التَّدريس، إلا أن هناك بعض المعوقات منها: عدم امتلاكهن للمهارات التكنولوجية في استخدام تلك التطبيقات، فضلًا عن عدم المعرفة بالأساليب الفنية التي يتم من خلالها توظيف التِّقنية في التعليم، فعلى سبيل المثال أكدت المعلِّمةُ (م) أنَّ لديها معرفة بتقنية ربورتات الدردشة، وقرأت حول الموضوع وتطبيقه في مجال التعليم، ولكن عندما أرادت التطبيق الفعلي من خلال إنشاء روبوت دردشة بينها وبين الطلاب فشلت ولم تستطع إكمال التجربة؛ مما يركد ضرورةَ تنظيم ورش عمل ودوراتٍ تدريبية على توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي والاستفادة منها في المجال التربوي.

مناقشةُ السُّؤال الفرعي الثالث: ما درجة استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تقييم الدرس؟

للإجابة عن هذا السؤال تمَّ إيجادُ التكرارات والنسب المئوية والمتوسِّطات الحسابية والمتوسِّط النسبي ومستوى الاستجابة والترتيب لكل فقرةٍ من فقرات المحور الثَّالث (تقييم الدرس) والنتائج مُبيَّنة في جدول (11) الذي يبيِّن أن المتوسِّطات الحسابية تراوحت بين (1.26–1.87) وبلغ المتوسِّطُ الحسابي لجميع فقرات المحور(1.63) من (3) وهي أكبر من القيمة المتوسِّطة المحايدة "1.5" ، والمتوسِّط النسبي لجميع فقرات المحور(54.48 %) وهو أعلى من المتوسِّط النسبي المحايد(50%) ، مما يدلُّ على أن درجةَ استخدام مُعلِّمات اللغة الإنجليزية بالمرحلةِ الثَّانوية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تقييم الدرس تميَّزت بدرجةٍ متوسِّطة.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور حسب المتوسِّط الحسابي أو المتوسِّط الحسابي النسبي لاستجابات أفراد العينة من الأعلى متوسِّط إلى الأقل متوسِّط كما يلي:

جدول 11

تحليل فقرات المحور الثالث (تقييم الدرس)

م	الفقرة	الإحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسِّطة	عالية	المتوسِّط الحسابي	المتوسِّط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
1	[استخدم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تحديد نقاط ضعف الطالبات]	ك	13	21	47	12	1.62	54.12	متوسطة	4
		%	14.0	22.6	50.5	12.9				
2	[استخدم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تقديم التغذية الراجعة للطالبات]	ك	10	17	43	23	1.85	61.65	متوسطة	2
		%	10.8	18.3	46.2	24.7				

م	الفقرة	الإحصاءات	غير متوفر	منخفضة	متوسّطة	عالية	المتوسّط الحسابي	المتوسّط الحسابي النسبي	الاستجابة	الترتيب
3	[استخدم تطبيقات الذّكاء الاصطناعي للتواصل مع أولياء الأمور مثل الترجمة الفورية في تطبيق ClassDojo]	ك	26	26	32	9	1.26	41.94	منخفضة	6
		%	28.0	28.0	34.4	9.7				
4	[أوظف الذّكاء الاصطناعي في تحليل إجابات الطالبات.]	ك	14	14	35	30	1.87	62.37	متوسطة	1
		%	15.1	15.1	37.6	32.3				
5	[استخدم الذّكاء الاصطناعي في التنبؤ بمستوى الطالبات.]	ك	19	18	35	21	1.62	54.12	متوسطة	4
		%	20.4	19.4	37.6	22.6				
6	[استخدم النظم الخبيرة في توليد أسئلة حسب قدرات الطالبات.]	ك	16	28	32	17	1.54	51.25	متوسطة	5
		%	17.2	30.1	34.4	18.3				
7	أقدم بعض الاختبارات عن بعد مع فرض أنظمة رقابية تخضع للذكاء الاصطناعي.]	ك	17	14	44	18	1.68	55.91	متوسطة	3
		%	18.3	15.1	47.3	19.4				
	جميع فقرات المحور الثالث	ك	115	138	268	130	1.63	54.48	متوسطة	
		%	17.7	21.2	41.2	20.0				

يتبيَّن من خلال نتائج الجدول (11) أن تفسيرَ نتائج محور (تقييم الدرس) جاء بنسبة استجابة متوسّطة، حيث احتلت العبارةُ (4) التي تنصُّ على" أوظف الذّكاءَ الاصطناعي في تحليل إجابات الطالبات " بمتوسّط حسابي نسبي بلغ (62.37) وبدرجة استجابة متوسّطة، يليه في المرتبة الثانية العبارة (2) التي تنصُّ على" استخدم تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في تقديم التّغذية الرّاجعة للطالبات" التي جاءت بمتوسّط حسابي نسبة يبلغ (61.65) بدرجة استجابة متوسّطة، يليه في المرتبة الأخيرة العبارة (3) التي تنصُّ على " للتواصل مع أولياء الأمور مثل الترجمة الفورية في تطبيق" بمتوسّط حسابي نسبي

بلغ (41.94) بدرجة استجابة منخفضة، هذا، وقد اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة الخيبري (2020) ودراسة هندي (2020) التي أوضحت أن هناك أن درجة امتلاك المعلِّمات لمهارات الذَّكاء الاصطناعي كانت منخفضة، كما أشارت نتائجُ البحث على وجود بعض المعوِّقات لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، كما أن نتائج المحور بشكلٍ عام اتفقت مع ما أكَّدته نتائجُ دراسة (El Shazly, 2021) التي كشفت أن روبوتات الدردشة ساعدت على تحسين المخرجات اللغوية بشكلٍ كبير، وكذلك دراسة (Elghotmy & Ghoneim ,2021) التي أظهرت فاعليةَ البرنامج القائم على الذَّكاء الاصطناعي في تنميةِ مهارة الاستماع.

ومن خلال نتائج الاستبانة التي أوضحت أن استخدامَ تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مرحلة التقييم للدرس بنسبة متوسِّطة، فمن خلال طرح الأسئلة على المعلِّمات اتضح أن المعلِّمات كن يعتقدن أن تطبيق الفورمز من مايكروسفت يقوم بتحليل نتائجِ الطالبات وتقديم التغذية الراجعة، وتحديد نقاط الضعف، والتنبُّؤ بمستوى الطالبات. وهذا يعد فهماً خاطئًا لمفهوم الذَّكاء الاصطناعي، حيث إن الفورمز لا يعد من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

وبالنسبة لفرض أنظمة رقابية تخضعُ للذكاء الاصطناعي فقد حصلت على نسبة متوسِّطة بُناءً على اعتقاد المعلِّمات أن تحديد الاختبار بزمنٍ مُعيَّن يعدُّ من الأنظمة الرقابية. أما بالنسبة لاستخدام النُّظم الخبيرة في توليد الأسئلة الذي حصل على نسبة متوسِّطة فهذا يرجع الى ان المعلِّمةَ ترى أن بنك الأسئلة على منصَّة مدرستي يعدُّ من الأنظمة الخبيرة التي تتعلق بالذَّكاء الاصطناعي.

ومن هنا يتضح أن عدمَ المعرفة الجيدة بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي، قد يرجعُ إلى قلةِ الوعي بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي، والاعتماد على الأساليب التَّقليدية في التَّقييم، وعدم توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بشكلٍ صحيح في العملية التَّعليمية، وهذا ما اتفقت فيه نتائجُ المقابلةِ الشَّخصية للمُعلِّمات مع نتائج دراسة الخيبري (2020) ودراسة هندي (2020) التي أشارت نتائجهما إلى وجود بعض المعوِّقات لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، الأمر الذي يتطلَّب زيادةَ توعية المعلِّمات من خلال دور مديري المدارس، وكذلك دور مكاتب الإشراف التربوي بالمملكة لحث المعلِّمات على التعرُّف إلى ماهية الذَّكاء الاصطناعي والاهتمام بتطبيقاته، والعمل على توظيف نماذج واقعية تسهم في إيجاد حلولٍ لتطبيق الذَّكاء الاصطناعي في المؤسَّسات التَّربوية بالمملكة.

التَّوصياتُ والمقترحات:

1. تثقيفُ المعلِّمات بمفهوم الذَّكاء الاصطناعي من خلال تنفيذ ورش العمل.
2. تنظيمُ برامج تدريبية لتوظيفِ تطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.
3. إجراءُ دراساتٍ لمعرفةِ فاعلية توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.
4. تشجيعُ مُعلِّمات اللغة الإنجليزية في جميع المراحل الدِّراسية على التعامل مع المستحدثات التِّقنية ومعرفة كيفية توظيفها.
5. ضرورةُ اهتمام الدولة بتهيئة بيئة مجتمعية داعمة لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في كل القطاعات وعلى رأسها قطاع التعليم.
6. تبنِّي وزارة التعليم والإدارات التَّعليمية لمبادرة المشاركة المجتمعية لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
7. العملُ على تصميم برامج دراسية خاصة معتمدة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناع للطلاب.
8. العملُ على وضع نظام يعتمد على الذَّكاء الاصطناعي لضمان جودة التعليم بالمملكةِ العربية السعودية.
9. إصدارُ وزارة التعليم لأدواتٍ جديدةٍ لتقييم الأداء ومتابعة التَّطوُّر في تنفيذ خطة تطوير التَّعليم في ضوء التطبيقات الحديثة.

قائمةُ المراجع

أولًا: المراجعُ العربية:

الخيبري، صبرية محمد عثمان. (2020). درجة امتلاك مُعلِّمات المرحلة الثَّانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذَّكاء الاصطناعي في التعليم .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 119، 119-152.

الزهراني، ايلين عيسى علي. (2021). تصورات معلمي ومُعلِّمات اللغة الإنجليزية حول استخدام البيئات الافتراضية القائمة على الشخصيات الرمزية "الأفتار" في تدريس طلبة المرحلة الثَّانوية. ورقة فى مؤتمر *كتاب أبحاث المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي*، (2)، 128-148.

السبحي، عبد الحي بن أحمد عبيد؛ وقاروت، نهى بنت عبد الرحمن بن سالم؛ وصائغ، وفاء بنت حسن عبد الوهاب؛ والصبياني، نور عبد الهادي حسين. (2016). أنموذج مقترح لبرنامج إعداد معلم المستقبل بكليات التربية بجامعات المملكة العربية السعودية في ضوء معايير الجودة الشاملة. *مجلة التربية*، 171(4)، 358-412.

الشيخ، حنان علي والعربي، زينب محمد. (2018). تصور مقترح لبناء نظام خبير في تنمية مهارات إنتاج ملفات الانجاز الإلكترونية لدى مُعلِّمات المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، 34(11)، 1102-1134.

الصاعدي، أحمد بن عيد بن براك. (2019). فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز فى تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول متوسط فى مادة اللغة الإنجليزية .*مجلة القراءة والمعرفة*، (217)، 256-286.

الصبحي، صباح عيد رجاء. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التَّدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، 44(4)، 319-368. تم الاسترجاع من: http://search.mandumah.com/Record/1117384

العتل، محمد حمد. (2021). دور الذَّكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدِّراسات والبحوث التربوية*،1(1)، 30–64. تم الاسترجاع من search.shamaa.org .

عزمي، نبيل جاد، وإسماعيل، عبد الرؤوف محمد، ومبارز، منال عبدالعال. (2014). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذَّكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طالب تكنولوجيا التعليم. *المجلة العربية لتكنولوجيا التربية الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، 12(3)، 235 – 279.

العمراني، عبد الغني محمد إسماعيل. (2012). *دليل الباحث إلى إعداد البحث العلمي (ط.2)*. دار الكتاب الجامعي.

العمري، زهور حسن. (2019). أثر استخدام روبوتات دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية جامعة الملك سعود*، (64)، 23 -48.

الفرماوي، إيمان خالد عبد العزيز، إمام، إيمان محمد عبد الوارث، ودرويش، دعاء محمد محمود. (2021). برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي في مادة الدِّراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*مجلة بحوث*، 5(2)، 161-209. http://search.mandumah.com/Record/1209809

القحطاني، أمل بنت سعيد بن محمد، والأحمدي، سعاد بنت مساعد بن سليمان. (2020). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الواقع المعزز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض .*المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (56)، 65-159.

كنسارة، إحسان بن محمد، وعطار، عبد الله بن إسحاق. (1442هـ). *التقنيات التَّعليمية الحديثة وتطبيقاتها* (ط.2). مكتبة الملك فهد الوطنية.

محمود، عبد الرازق مختار. (2020). تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا((Covid-19) . *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 3(4)، 171-224.

المملكة العربية السعودية. (2016). *المركز الاعلامي لرؤية المملكة العربية السعودية 2030*.

هندي، إيرين عطية إسحق. (2020). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذَّكاء الاصطناعي في التعليم .*مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (31)، 306-626. تم الاسترجاع من: http://search.mandumah.com/Record/1109101

ثانيًا: المراجعُ الأجنبية:

Ahmed A. S. G. (2020). Using an Artificial Intelligence Application for Developing Primary School Pupils' Oral Language Skills. *Journal of Education* - Sohag University, 75(75), 67–110, Retrieved from https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.21608/edusohag.2020.97643

Alemi, M., Meghdari, A., & Ghazisaedy, M. (2015). The impact of social robotics on L2 learners' anxiety and attitude in English vocabulary acquisition. *International Journal of Social Robotics*, 7(4), 523-535. DOI: 10.1007/s12369-015-0286-y.

AlFaramawy, E. K. A., Emam, E. M. A., & Darweesh, D. M. M. (2021). Barnamej Qaeam Ala AlNazareyah AlEtesaliah Bestekhdam Tatbeeqat Athakaa AlEstenaey Wa Atharoh Fe Tanmeat Maharat Atafkeer AlManzoumy Fe Madet Adderasat AlEjtemaieyah Lada Talameeth AlMarhalah AlEadadiah. *Majalet Bohoth*, 5 (2), 161- 209, Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/1209809

Alharbi, A. A. (2022). The Uses of Machine Learning (ML) in Teaching and Learning English Language: A Methodical Review**.** *Educational Journal*, 93, 25–52.

Alharbi, H. A. (2015). Improving Students' English-Speaking Proficiency in Saudi Public Schools. *International Journal of Instruction*, 8(1), 105–116.

Aljohani, R. A. (2021). Teachers and Students' Perceptions on the Impact of Artificial Intelligence on English Language Learning in Saudi Arabia, *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 8(1), 36-47.

AlKhairy, S. M. O. (2020). Drajet Emtelak Moalemat ElMarhalea AlThanawyea Bemohafathet AlKharej Lemaharat Tawzeef AlThakaa AlEstenaey Fe AlTaaleem. *Derasat Arabeyah Fe AlTarbieya Wa Ealem AlNafs*, (119), 119- 152.

AlMammlakeh A. A. (2016). *AlMarkaz AlEaalamy Leroayaat AlMammlakeh Alaarabiyah Assouadiah 2030.*

AlOmary, Z. H. (2019). Athar Estekhdam Robotat Dardasheh Lelthakaa AlEstenaey Letanmeait AlJawaneb AlMaarefieyah Fe Madet AlOloum Lada Talebat Almarhalah AlEbtedaeiyah. *AlJamaeyah AlSouadiah LelOloum AlTarbawieyah Wa AlNafsieyah Jameaat AlMalek Souad*, (64), 23- 48.

AlOmrany, A. A. M. I. (2012). *Daleel AlBaheth Ela Eadad AlBaheth AlEalmy*. (AlTabaa AlThanieyah). Sanaa: Dar AlKetab AlJamaey.

AlOtol, M. H. (2021). Dawr Althakaa AlEstenaey (Ae Ee) Fe AlTaaleem Men Wejhet Koleyet AlTarbeieyah Alasaseiyah Bedawlet AlKuwait. *Majalet Alderasat Wa Albohouth AlTarbawieyah*, 1 (1), 30- 64, Retrieved from search.shamaa.org.

AlQahtany, A. S. M., & Walahmady, S. M. S. (2020). Faaliet Barnamej Taalemy Qaem Ala AlWaqea AlMoazaz Fe Tanmeiat Atahsseel Waletajah Nahwa Madet Allogha AlEnqleezieyah Lada Talebat Assaf Athaleth Motawset Berryad. *AlMajalah Addawlieyah LelOuloom Attrabawieyah Wannfseyah*, 1(56), 65- 159.

AlSaeady, A. E. B. (2019). Faeleyat Tawzeef Teqaneiyt AlWaqeaa AlMoazaez Fe Tanmeyiat Mharat AlTafkeer AlEbdaaey Wa AlTahseel AlDerasy Lada Tollab AlSaf AlAwal AlMotawaset Fe Madet AlLoghah AlEngleeziah. *Majalet AlQeraaha Wa AlMaarefah*, (217), 256- 286.

AlSebhy, A. A. O., Qaroat, N. A. S., Saneagh, W. B. H. A., & & AlSebeany, N. A. H. (2016). Onmthaj Moqtarah Lebrnamej Eadad Moalem AlMostaqbal Bekoleiat AlTarbieayah AlTarbieah BeJameaat AlMamlakah AlArabieyah AlSouadiah Fe Doaa Maayeer AlJawdah AlShamelah. *Majalet AlTarbieyah*, 171 (4), 358- 412.

AlSheekh, H. A., & AlAraby, Z. M. (2018). Tasawor Moqtarah Lebenaa Nezam Khabeer Fe Tanmeyaat Maharat Entaj Malafat AlEnjaz AlElektronieyah Lada Moaalemat AlMarhalah AlEbtedaiyah. *Majalet Koleyet AlTarbeiyh, Jameat Asyout*, 34 (11), 1102- 1134.

AlSobhey, S. E. R. (2020). Waqea Estekhdam Aadaa Haeyaat AlTadrees Bejameaat Najran LeTatbeqat AlThakaa AlEstenaey Fe AlTaaleem. *Majalet Koleyet AlTarbieyah Fe AlOloum AlTarbaweiyah*, 44 (4), 319- 368, Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/1117384.

Alswilem, D. A. A. M. (2019). Saudi English Teachers' Use of Technology in Secondary Classrooms: Perceptions, Barriers, and Suggestions for Improvement. *Advances in Language and Literary Studies*, 10(6), 168-178.

AlZahrany, E. E. A. (2021). Tasawrat Moalemy Wa Moalemat AlLoghah AlEngleeziah Hawl Estekhdam AlBeaat AlEfteradieyah AlQaaemah Ala AlShakhseat Alramzieyah "AlAftar" Fe Tadrees Tolab AlMarhalah AlThanaweyah. *Ketab Abhath AlMoatamar AlDawly AlThany Lemostaqbal AlTaaleem Alraqamy Fe AlWatan AlAraby*, (2), 128- 148.

Bareida, E. S., & AlSanea, Z. M. (2022). Mostaqbal AlTaaleam Belmamlakah AlArabeya AlSouadia f e Thel Tahawlat AlThakaa AlEstenaey. *AlMajalah AlDawliah Lelderasat Alnafsieya Wel Tarbaeya*, 11 (3), 624- 638.

Belda-Medina, J., & Calvo-Ferrer, J. R. (2022). Using Chatbots as AI Conversational Partners in Language Learning. *Applied Sciences*, *12*(17), 8427. Retrieved from http://dx.doi.org/10.3390/app12178427

Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100005. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100005.

Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two Decades of Artificial Intelligence in Education: Contributors, Collaborations, Research Topics, Challenges, and Future Directions. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28–47. https://www.jstor.org/stable/48647028

Chen, Y.-L., Hsu, C.-C., Lin, C.-Y., & Hsu, H.-H. (2022). Robot-Assisted Language Learning: Integrating Artificial Intelligence and Virtual Reality into English Tour Guide Practice. *Education Sciences*, 12(7),437. https://doi.org/10.3390/educsci12070437

Daniels, P. & Iwago, K. (2017). The suitability of cloudbased speech recognition engines for language learning. *JALT CALL Journal*. 13(3), 229-239. DOI: 10.29140/jaltcall.v13n3.220.

Delgado, H. O. K., de Azevedo Fay, A., Sebastiany, M. J., & Silva, A. D. C. (2020). Artificial intelligence adaptive learning tools. *BELT-Brazilian English Language Teaching Journal*, 11(2), e38749-e38749. DOI: 10.15448/2178-3640.2020.2.38749.

Dokukina, I. & Gumanova, J. (2020). The rise of chatbots – new personal assistants in foreign language learning. *Procedia Computer Science*. 169. 542-546. DOI: 10.1016/j.procs.2020.02.212.

El Shazly, R. (2021). Effects of artificial intelligence on English speaking anxiety and speaking performance: A case study. *Expert Systems*, 38(3), 1–15. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/exsy.12667

Evers, K. & Chen, S. (2020). Effects of Automatic Speech Recognition Software on Pronunciation for Adults with Different Learning Styles. *Journal of Educational Computing Research*. 59, 669-685. DOI: 10.1177/0735633120972011.

Hendy, E. A. E. (2020). Emkanieat Tatbeeq Moalemy Attarbiyah AlFaneyah Belmarhalah AlEaadadeiah Bemohafadet Almouniayah Lemaharat Tawzeef Athakaa AlEstenaey Fe Ataaleem. *Majalet AlBohouth Fe Majalat Attarbiyah Annwaaieh*, 1(31), 603- 626, Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/1109101.

Hincks, R. (2002). Speech recognition for language teaching and evaluating: A study of existing commercial products. In *Seventh International Conference on Spoken Language Processing*. DOI: 10.21437/ICSLP.2002-240.

Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237– 257. https://doi.org/10.1111/jcal.12610

Isman, A., Abanmy, F. A., Hussein, H. B., Saadany, A., & Abdelrahman, M. (2012). Saudi Secondary School Teachers Attitudes' towards Using Interactive Whiteboard in Classrooms. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(3), 286-296. Retrieved from http://www.tojet.net/articles/v11i3/11327.pdf

Istrate, A. M. (2018). Artificial intelligence and machine learning-Future trends in teaching ESL and ESP. In *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 2, 471-476. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.12753/2066-026X-18-137

Kanssara, E. M., & Attar, A. E. (1442 h). *Atteqaneiyat Ataaleemieya AlHadeetha Wa Tatbeqateha*. Attabaa Athaniyah. Makkah AlMokarama, Assouadiah: Maktabit ElMalek Fahed Alwatanieyah.

Kruk, M. (2014). The use of Internet resources and browser-based virtual worlds in teaching grammar. *Teaching English with Technology*, 14(2), 51-66.

Kushmar, L.V., Vornachev, A.O., Korobova, I.O., & Kaida, N.O. (2022). Artificial Intelligence in Language Learning: What Are We Afraid of. *Arab World English Journal* (8). 262-273. DOI: https://dx.doi.org/10.24093/awej/call8.18.

Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-Enhanced Education through VR-Making and Metaverse-Linking to Foster Teacher Readiness and Sustainable Learning. *Sustainability*, 14(8), 4786. https://doi.org/10.3390/su14084786

Mahmouad A. E. M. (2020). Tatbeqat Athakaa AlEstenaey: Madkhal Letatweer Attaaleem Fe Del Tahdeyaat Jaaehat Vairus Corona (kofed- 19). *AlMajala Addawliah Lelbohouth Fe ElOuloom Attarbawiyah*, 3 (4), 171- 224.

Michael, C. (2017). Automated Speech Recognition in language learning: Potential models, benefits and impact. *Training Language and Culture*, 1(1), 46-61.

Mohammed Mahmoud Ghoneim N., & Elsayed Abdelsalam Elghotmy H. (2021). Using an Artificial Intelligence Based Program to Enhance Primary Stage Pupils' EFL Listening Skills. *Sohag Journal of Education*, 83, 1–324.

Mukherjee, R. (2020). The Introduction of Artificial Intelligence in ESL Teaching: Possibilities and Limitations. *Changing Trends in Human Thoughts and Perspectives: Science, Humanities and Culture*, Part I, Jogamaya Devi College Interdisciplinary 1(1), 89-93.

Nabeel J. A., Abedrraouf M. E., & Manal A. M. (2014). Faaleiat Beaat Taalum Elektroniyah Qaaemah Ala Athakaa AlEstenaey Lehal Moshkelat Alhaseb Lada Taleb Tecnologyah attaaleem. *Almajallah Alaarabiyah Letechnologyah Attarbiyah*, AlJamaeyah Alaarabiyah Letchnologiah Attarbiyah, 12 (3).

Nese, J. F., Kamata, A., & Alonzo, J. (2015). Exploring the Evidence of Speech Recognition and Shorter Passage Length in Computerized Oral Reading Fluency (CORE). *Grantee Submission*.

Octavo, M., & Vargas, D. (2022). Effects of The Usage of Microsoft Teams in Reading Fluency of Grade 4-Pupils. *Available at SSRN 4212006*.

Randall, N. (2019). A Survey of Robot-Assisted Language Learning (RALL). *ACM Transactions on Human-Robot Interaction*. 9. 1-36. DOI: 10.1145/3345506.

Soliman, M. (January 01, 2016). A Proposed Perspective for Designing a 3D Virtual Learning Environment Based on Artificial Intelligence for Teaching English Language for Medical Students at the University of Bisha. *Journal of Research in Curriculum, Instruction and Educational Technology*, 2(1), 101-128. Retrieved From: https://platform-almanhal-com.sdl.idm.oclc.org/Reader/Article/88742

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Ziouzios, D., Chatzisavvas, A., Chaschatzi, A., Baras, N., Bratitsis, T., & Dasygenis, M. (2021). Utilizing Robotics for Learning English as a Foreign Language. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 102, p. 01013). EDP Sciences. DOI: 10.1051/shsconf/202110201013

Zitouni ،K. (2022). New Trends in EFL Online Learning and Teaching through the Lens of Artificial Intelligence. *Almuqadimah of Human and Social Studies Journal***,** 7(1), 1065-1080.