

Investing in artificial intelligence applications in teaching English at the primary level

Ms. Shamma Sulimnsn Aljurijeer

Ministry of Education | KSA

Received:

22/07/2024

Revised:

17/08/2024

Accepted:

31/08/2024

Published:

30/01/2025

* Corresponding author:

meshmesh33@hotmail.com

m

Citation: Aljurijeer, SH. S.

(2025). Investing in artificial intelligence applications in teaching English at the primary level. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology*, 4 (1), 71 –86.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.M240724>

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.M240724>

2025 © AISRP • Arab

Institute of Sciences &

Research Publishing

(AISRP), Palestine, all rights

reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract: The study aimed to review the literature from previous studies and research in the field of investing in artificial intelligence applications in teaching the English language, and to clarify the applications of artificial intelligence in the field of teaching the English language during the stages of lesson implementation (planning, implementation, evaluation). The researcher relied on the descriptive investigative approach in researching secondary sources from previous Arab and foreign books, studies and research, and used digital databases as tools for the study. The most important results and recommendations of the study are the following:

All the results of previous studies confirmed the importance of using artificial intelligence in improving the level of achievement of learners, including primary school students. Artificial intelligence applications contributed to improving English language skills, listening, speaking, reading and writing. The most widespread applications are for the lesson evaluation stage. There are many websites and software through which students' level in the English language is evaluated, and evaluation methods that rely on artificial intelligence measure higher-order thinking skills, address cognitive performance, and work to evaluate cooperative and individual intelligence. The study recommended improving the cognitive awareness of English language teachers about the concept of artificial intelligence and its modern applications and how to invest in teaching the English language and its skills and providing specialized training packages on the use of educational robots and the virtual world environment in the educational process.

Keywords: Investment in intelligence applications – Learning English – Primary stage.

استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الانجليزية بالمرحلة الابتدائية

أ. شماء سليمان الجريجير

وزارة التعليم | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة إلى مراجعة الأدبيات من الدراسات والأبحاث السابقة في مجال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، وتوضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس اللغة الإنجليزية خلال مراحل تنفيذ الدرس (التخطيط، التنفيذ، التقييم)، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي الاستقصائي في البحث بالمصادر الثانوية من كتب ودراسات وأبحاث سابقة عربية وأجنبية، واستخدمت قواعد البيانات الرقمية كأدوات للدراسة، وبيت نتائج الدراسة أن جميع نتائج الدراسات السابقة أكدت أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى تحصيل المتعلمين ومنهم تلاميذ المرحلة الابتدائية، وساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين مهارات اللغة الإنجليزية كالاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، والتطبيقات الأكثر انتشاراً الخاصة بمرحلة تقويم الدرس فيوجد العديد من المواقع والبرمجيات التي يتم من خلالها تقويم مستوى التلاميذ في اللغة الإنجليزية، وأساليب التقويم التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تقيس مهارات التفكير العليا، تعالج الأداء المعرفي، وتعمل على تقويم الذكاء التعاوني والفردى. بناء على النتائج أوصت الباحثة بتحسين الوعي المعرفي لمعلمات اللغة الإنجليزية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحديثة وكيفية استثمارها في تدريس اللغة الإنجليزية ومهاراتها، وتقديم حقائب تدريبية متخصصة في استخدام الروبوتات التعليمية وبيئة العالم الافتراضي في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: استثمار تطبيقات الذكاء- تعلم اللغة الإنجليزية – المرحلة الابتدائية.

1- المقدمة.

يشهد العالم في الوقت الحالي تطوراً في مجال التعليم والتكنولوجيا بشكل موازي، وأصبحت هناك العديد من التطبيقات المتطورة للذكاء الاصطناعي التي تستخدم في مجال التعليم، ونظراً لأهمية هذا المجال فقد أثار العديد من الباحثين في المجال التربوي، لمعرفة تأثير استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية، ومساهمته في التغلب على الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس بعض المقررات.

قد قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا"، وهي بذلك أصبحت من الدول الرائدة في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تهدف إلى إعداد الكوادر في مختلف المجالات، ومجال التعليم على وجه الخصوص. من خلال تنمية مهارات توظيف واستثمار الذكاء الاصطناعي (سدايا، 2024). كما جاء ترتيب السعودية الأولى عالمياً في مؤشر الاستراتيجية الحكومية للذكاء الاصطناعي من بين أكثر من (60) دولة على مستوى العالم، وذلك طبقاً لمؤشرات تقرير تورتويس انتلجينس - المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي (Tortoise Intelligence, 2023). وهذا ما يؤكد حرص الدولة على استثمار الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات وأنه يمثل لها مشروعاً قومياً.

وقد وضع دعاك (2023) أن التطور التقني وظهور الثورة الصناعية الرابعة أدى إلى ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي واستثماره في مجالات متعددة، ومن أهم تلك المجالات مجال تطوير عملية التعليم والتعلم والتغلب على عقباتها، لذلك ظهرت العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تم الاعتماد عليها لخدمة العملية التعليمية وتطويرها، مما أدى إلى سعي المعلمين إلى استخدامها والاعتماد عليها لتحسين مستوى تحصيل الطلاب في المقررات الصعبة.

وتعد اللغة الإنجليزية من أهم المقررات العلمية التي تم فيها استثمار الذكاء الاصطناعي، فنسبة تقارب 70% من تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التعليمية تم الاعتماد عليها في تعليم اللغات بشكل عام (Chen et al, 2020). وان من أكثر التطبيقات والأدوات تطوراً وانتشاراً على مستوى العالم الخاصة بتعليم اللغة الإنجليزية نظراً لأهميتها عالمياً وسعى الأفراد إلى تعلمها واتقانها، كما أن هذه التطبيقات أثبتت فعاليتها في تعليم مهارات اللغة الإنجليزية كالتحدث والاستماع والقراءة والكتابة (الزوري والفراني، 2023) وبالاستناد إلى ما سبق تتضح أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستثمارها في تطوير العملية التعليمية، وفي تدريس اللغة الإنجليزية، ومن هذا المنطلق جاء اختيار الباحثة لموضوع الورقة العلمية في طرح موضوع استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية لمراجعة الأدبيات والخروج منها بمجموعة من النتائج والتوصيات.

1-2-مشكلة الدراسة:

تعد اللغة الإنجليزية من أهم اللغات على مستوى العالم حيث تستخدم في العملية التعليمية، وذلك ما شجع المهتمين على إنتاج أدوات وتطبيقات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تساعد في تعلمها خلال مرحلة الطفولة، وتساهم في تنمية قدرات التلاميذ اللغوية واكتشاف قدراتهم الإبداعية وتنميتها.

وتأتي أهمية موضوع الدراسة الحالية حيث أنها تواكب توصيات المؤتمرات العالمية، حيث أوصت " القمة العالمية للذكاء الاصطناعي بالمملكة، سبتمبر 2023" بضرورة الاهتمام بالتعلم الآلي المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز التعاون الدولي حول الذكاء الاصطناعي واستخداماته في مجال التعليم. كذلك تسعى المملكة العربية السعودية إلى إقامة " المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم-الألكسو، 2024" خلال الأيام المقبلة بهدف دعم مبادرات توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. وهذا ما يؤكد أهمية موضوع الدراسة الحالية على المستوى العالمي والوطني.

وقد وضحت دراسة الزوري والفراني (2023) أن استخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية خلال المرحلة الثانوية جاء بدرجة متوسطة، وهذا يؤكد وجود فجوة في استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية مما يحتاج إلى إعداد الأبحاث والأوراق العلمية التي يتم من خلالها مراجعة الأدبيات من أبحاث ودراسات سابقة في مجال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية.

كذلك أكدت مجموعة من الدراسات السابقة وجود بعض المعوقات والتحديات بدرجة عالية، التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كدراسة الخيري (2020)، ودراسة الكنعان (2021)، ودراسة العمري (2022)، الشهري (2023). ومن هذا المنطلق سوف يتم من خلال الدراسة الحالية الكشف عن التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الفنون بالمرحلة الثانوية. ومن أهم الدراسات التي تناولت استثمار الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس اللغة الإنجليزية وأكدت جدوى استخدامه دراسة قوره والمنسي (2023) وقد أكدت نتائجها جدوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، وأكدت أن من أهم التحديات التي تواجه تطبيقه ضعف المهارات التقنية لدى المعلمين، وضعف البنية التحتية التكنولوجية بالمدارس، ودراسة الغنيبي

Ghoneim (2021) فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير مهارات الاستماع في اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي وان استخدام الذكاء الاصطناعي ساعد على تنمية المهارات اللغوية، ودراسة الرويلي (2023) التي توصلت إلى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الوعي الفونيني بمقرر اللغة الإنجليزية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، ودراسة الصفدي (2023) Al-Safadi التي أشارت إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التعلم للإتقان والذكاء الاصطناعي. وقد أوصت الدراسة باستخدام معلمي اللغة الإنجليزية بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التعلم للإتقان والذكاء الاصطناعي في دروسهم لتحسين مهارات الطلاب في اللغة الإنجليزية وخاصة مهارات التحدث. ودراسة الخواجي (2020) التي أكدت جدوى استخدام الهاتف المحمول كجهاز يعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، وجد أن استخدام الهاتف الذكي له تأثير كبير على طريقة تدريس اللغة الإنجليزية. وتمكن الهواتف الذكية المحاضرة من إنشاء مقاطع فيديو للمتعلمين بينما يمكن للمتعلمين تسجيل أنفسهم ومشاركة المقطع مع محاضرتهم للتقييم والإرشاد. وترى الباحثة ان جميع هذه الدراسات اكدت على جدوى استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.

3-1- أسئلة الدراسة:

وباستقراء ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما جدوى استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الانجليزية بالمرحلة الابتدائية؟ وينبثق منه السؤالان الآتيان:

- 1- ما الأدبيات من الدراسات والأبحاث السابقة في مجال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية؟
- 2- ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس اللغة الإنجليزية خلال مراحل تنفيذ الدرس (التخطيط، التنفيذ، التقويم)؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

1. مراجعة الأدبيات من الدراسات والأبحاث السابقة في مجال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.
2. توضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس اللغة الإنجليزية خلال مراحل تنفيذ الدرس (التخطيط، التنفيذ، التقويم).

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في.

- الدراسة الحالية إضافةً جديدة للمكتبة العربية، نظراً لقلّة الدراسات التي تناولت توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية خلال مراحل تنفيذ الدرس (التخطيط، التنفيذ، التقويم) بالمرحلة الابتدائية.
- مواكبة موضوع الدراسة للتوجه الوطني، وتوصيات المؤتمرات، حيث اهتمت جميعها بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- توجيه انظار الباحثين إلى إعداد دراسات تتناول موضوع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية نظر لأهميتها والسعي إلى تطويرها.

مصطلحات الدراسة:

تتحدد أهم التعريفات الاصطلاحية والإجرائية للبحث الحالي بالآتي:

- الذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligence**: عرفه السعوي (2024، 480) بأنه: "ذلك العلم الذي يجعل الآلة تتصرف بطريقة تحاكي الذكاء البشري، أو هو عبارة عن برامج حاسوبية طورت لكي تفكر كالإنسان، من خلال ما تتميز به من قدرات على القيام بالاستنتاجات المختلفة. وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدي مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة".
- وتعرفه الباحثة إجرائياً: محاولة محاكاة القدرات العقلية الإنسانية من خلال بناء برامج للحاسوب تحاكي هذه القدرات وتوظيفها في تدريس اللغة الإنجليزية ومهارتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية".
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي: **Artificial Intelligence Applications**: عرفها رمضان (2024، 143) بأنها: "مجموعة البرمجيات التي يستطيع المستخدم ان يتعامل معها وتحاكي العقل البشري في سرعة الاستجابة، كما انها تمكنه من الحصول على نتائج بشكل فوري وتناسقي انسجامي".

○ وتعرفها الباحثة اجرائياً: مجموعة البرمجيات الحاسوبية التي تستطيع معلمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية، استثمارها في تدريس اللغة الانجليزية وتحاكي العقل البشري في سرعته، وتمكنهن من الحصول على نتائج فورية منسجمة على مستوى عالي من اتقان اللغة.

2- منهجية الدراسة وأدواتها.

لتحقيق الأهداف والإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ نظراً لملاءمة هذا المنهج للدراسة، ويعرف بأنه: "هو أسلوب من أساليب التحليل التي تركز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد، أو فترة زمنية معلومة، من أجل الحصول على نتائج علمية، ثم تفسيرها بطريقة موضوعية" (دويدري، 2000، 183)؛ كونه الأكثر مناسبة للدراسة الحالية من حيث عرض الأدبيات السابقة المتربطة بالموضوع والوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات بالاعتماد قواعد البيانات كأدوات للدراسة، والمصادر الثانوية: حيث تم من خلالها معالجة الإطار النظري المُمثّل في الكتب، والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات، والمقالات، والتقارير، والأبحاث، والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

3- الدراسات السابقة.

تناولت الأبحاث والدراسات السابقة والأوراق العلمية، وتم طرحها وفق ترتيب زمني من الأقدم إلى الأحدث وفق منهجية موحده كما يلي:

- دراسة الخواجي (2020) هدف البحث إلى تقييم فاعلية استخدام الهواتف الذكية في تدريس اللغة الإنجليزية بجامعة جازان. كما يقيم أيضاً ما إذا كان تطبيق الهواتف الذكية سيكون أكثر فعالية عند مقارنته باعتماد أسلوب المحاضرة في تدريس اللغة الإنجليزية في المملكة العربية السعودية. تم إجراء البحث باستخدام مسح تم إجراؤه على (134) مشاركا من جامعة جازان. وجد أن استخدام الهاتف الذكي له تأثير كبير على طريقة تدريس اللغة الإنجليزية. تمكن الهواتف الذكية المحاضرة من إنشاء مقاطع فيديو للمتعلمين بينما يمكن للمتعلمين تسجيل أنفسهم ومشاركة المقطع مع محاضرتهم للتقييم والإرشاد. هناك أيضا استخدام مكثف للمواقع الاجتماعية التي يمكن الوصول إليها بسهولة عن طريق استخدام الهواتف الذكية. تشير النتائج إلى أن المدرسين يستخدمون الهواتف الذكية لإرسال رسائل البريد الإلكتروني إلى الطلاب. لا يزالون يشاركونهم في الأمور المتعلقة بمحتوى دورة اللغة الإنجليزية وغيرها من القضايا المهمة المتعلقة بتعلم اللغة الإنجليزية مما يجعل عملية التعلم تفاعلية وجذابة. تشير النتائج إلى أن المحاضرين يشجعون استخدام الهواتف الذكية في عطية التعلم مما يعني أن الطلاب سوف يتأقلمون ويتعاملون مع استخدامها لأنه يجعل التدريس أكثر فعالية.
- دراسة حجاج (2021) Haggag هدف البحث إلى التعرف على تأثير وحدة اللغة الإنجليزية القائمة على أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات القراءة والكتابة اللغوية الموجبة لاختبارات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية - إعداد الاختبار المؤسسي TOEFLITP. تم تحديد مهارات TOEFLITP الرئيسية على أقسام القراءة والكتابة. استخدمت الوحدة 9 أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي. تضمنت أدوات الدراسة استبيان مهارات القراءة الموجبة إلى TOEFLITP، واستبيان مهارات الكتابة الموجبة إلى TOEFLITP، واستبيان تطبيقات الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ووحدة التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وعينة اختبار TOEFLITP الموحدة، ومقياس الكتابة لتقييم قسم الكتابة الأكاديمية (بناءً على مقياس ETS الإرشادي). اتبعت الدراسة التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة بإجراء الاختبار القبلي والبعدي على المشاركين (ن= 21) الذين تم اختيارهم عشوائياً من المتقدمين للاختبار. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المشاركين في الاختبار القبلي والبعدي لمهارات القراءة والكتابة الموجبة لاختبار TOEFL-iBT عند مستوى دلالة (0.01).
- دراسة الغنيمي (2021) Ghoneim هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير مهارات الاستماع في اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. شمل المشاركون في الدراسة (80) تلميذاً مقسمين إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (ن=40) التي تم تدريسها باستخدام برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي بينما تلقت المجموعة الضابطة (ن=40) التدريس باستخدام الطريقة العادية. وقد تضمنت أدوات الدراسة: قائمة لمهارات الاستماع للغة الإنجليزية كلغة أجنبية لتحديد أهم مهارات الاستماع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واختبار لقياس مهارات الاستماع قبل وبعد تطبيق البرنامج. وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الاستماع في اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

- دراسة زيتوني (2022) Zitouni تحاول هذه الورقة معالجة الأفكار الجديدة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية عبر الإنترنت في التعليم العالي. تفترض هذه الدراسة أن إدماج الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية عبر الإنترنت سيعزز جودة التعلم ويضمن نجاحه. تهدف الدراسة إلى كشف أهمية الذكاء الاصطناعي في التعلم عبر الإنترنت والكشف عن إيجابياتها وسلبياتها. في هذا الصدد، تم إجراء بحث وصفي نوعي حيث أنه تم إرسال استبيان إلى المعلمين والطلبة من قسم اللغة الإنجليزية في المركز الجامعي ببيركة. كشفت النتائج التي تم جمعها أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دور بارز في تسهيل وتحسين عملية تعلم/ تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. تساعد هذه التطبيقات على تحسين جودة ونجاح التعلم عبر الإنترنت. وبالتالي، ساهمت هذه الدراسة في تسليط الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تقليل حواجز التعلم عبر الإنترنت والتحديات وتعزيز نتائج التعلم.
- دراسة الحربي (2022) Alharbi هدفت الدراسة الحالية إلى إجراء مراجعة منهجية للبحوث التي كشفت عن كثير من استخدامات تطبيقات التعلم الآلي (ML) في تدريس اللغة الإنجليزية. وقد استخدم البحث الحالي منهجا يخلط بين البحث النوعي والكمي لمسح الدراسات السابقة حول التعلم الآلي في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية/ كلغة ثانية. وأشارت النتائج إلى دور استخدام التعلم الآلي (ML) في تحسين تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية/ كلغة ثانية. وكشفت النتائج أيضا عن إمكانية استخدام التعلم الآلي (ML) لفصول اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية/ كلغة ثانية في تدريس الإملاء، والصوتيات، وعمل المدونات اللغوية، وكثير مما يدعم تسهيل عمليات تدريس وتعلم اللغة الإنجليزية. أخيرا، ختمت الدراسة بتوصيات للباحثين في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) أو كلغة ثانية (ESL) لاستخدام لغات وأدوات ومنصات البرمجة الوظيفية لتنفيذ التعلم الآلي في فصول اللغة الإنجليزية. كما أوصت بإجراء مزيد من الدراسات للبحث عن أفضل الطرق والأساليب والإجراءات لاستخدام التعلم الآلي (ML) في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية/ اللغة الإنجليزية كلغة ثانية.
- دراسة قورة والمنسي (2023) تتناول ورقة العمل مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجال التربوي عامة وفي مجال تدريس اللغة الإنجليزية على وجه الخصوص. وتركز الورقة على كيفية دمج الذكاء الاصطناعي الذي يشمل مجال واسع من التقنيات والطرق المستخدمة في مجال تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية مثل التعلم الآلي والتعلم التكيفي ومعالجة اللغة الطبيعية والتنقيب في البيانات وشبكة الخلايا العصبية والخوارزميات. وتسلط الورقة الضوء أولا على التغيرات التي أحدثتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية ككل ثم في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية أو أجنبية بصفة خاصة. وتفرّد الورقة بشيء من التفصيل لتعليم وتعلم مهارات اللغة الإنجليزية. وفي الجزء الثالث تبرز الورقة اثار تطبيق الأدوات المرتكزة على الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية. وتناقش الفوائد المرجوة من تلك التطبيقات من ناحية والتحديات التي تواجهها من ناحية أخرى. واخيرا تضع الورقة عددا من الارشادات والتوصيات لصناع القرار في مجال التربية فيما يخص السياسات المنشودة ومتطلبات التنفيذ.
- دراسة الأزوري والفراني (2023) هدفت الدراسة الكشفت عن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مهارات اللغة الإنجليزية، من قبيل مُعلِّمات المرحلة التَّأنيوية بالطائف، استخدمت الباحثتان منهج البحث المختلط من نوع التَّصميم التَّفسييري المتتابع الذي يتكوّن من مرحلتين. المرحلة الكمية: التي اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي وتمّ استخدام الاستبانة لجمع البيانات الأولية على عيّنة تكوّنت من (93) مُعلِّمة لغة انجليزية للمرحلة التَّأنيوية، وقد تمّ الاعتمادُ على مجموعة من الأساليب الإحصائية من خلال برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) التي تمثّلت في حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقد أسفرت النتائجُ أن استخدام المُعلِّمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التَّعليم، كانت بدرجةٍ متوسّطة في مرحلتي ما قبل التَّدرّس (التهيئة) وما بعد التَّدرّس (التقييم)، وبدرجةٍ منخفضة في مرحلة تنفيذ التَّدرّس، أمّا في المرحلة الثانية من الدِّراسة، فتَمّ الاعتمادُ على التحليل الموضوعي وتفسير نتائج الدِّراسة الكمية من خلال إجراء مقابلة مع (10) من مُعلِّمات العيّنة؛ للكشف عن معرفتهم وفهمهم لبنود الاستبانة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولكن من خلال إجراء المقابلات، اتَّضح أن استخدام المُعلِّمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الواقع أقل بكثير.
- دراسة القصيري والبدور (2023) هدف البحث الحالي إلى التعرف على مستوى تحقق أهداف التقويم المستمر لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلمين. كما هدف إلى الكشف عن الفروق بين استجابات معلمي اللغة الإنجليزية في المرحلة الابتدائية حول تحقق أهداف التقويم المستمر للتلاميذ وفقاً لعدد التلاميذ في الصف وعدد سنوات الخبرة التدريسية، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، كما اعتمدت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتم تطبيق الاستبانة على عينة تكونت من (397) معلماً، وتوصل البحث إلى أن المعلمين يرون أنهم يحققون أهداف التقويم المستمر بدرجة عالية وأظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات معلمي اللغة الإنجليزية في المرحلة الابتدائية حول تحقق التقويم المستمر للتلاميذ وفقاً لعدد التلاميذ في الصف، أي أنه كل ما أزداد عدد التلاميذ في الصف،

- تحققت أهداف التقويم المستمر بشكل أكبر، وأظهرت نتائج البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات معلمي اللغة الإنجليزية في المرحلة الابتدائية حول تحقق أهداف التقويم المستمر للتلاميذ وفقاً لعدد سنوات الخبرة التدريسية.
- دراسة الرويلي (2023) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الوعي الفونيني بمقرر اللغة الإنجليزية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، استخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة مع اختبار قبلي- بعدي. وبلغت عينة الدراسة 79 تلميذة، قسمت عشوائياً إلى مجموعتين: التجريبية بلغت 39 تلميذة، درست باستخدام الذكاء الاصطناعي، والضابطة 40 تلميذة، درست بالطريقة التقليدية، وتم ضبط وتطبيق اختبار الوعي الفونيني المتضمن 30 مفردة شملت الأبعاد الثلاثة: (Vowels, Consonants, Diphthongs)، قبلها وبعدياً على مجموعتي الدراسة. وكشفت النتائج بعد معالجتها إحصائياً باستخدام اختبار (ت) ومربع إيتا عن فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للوعي الفونيني في أبعاده الثلاثة لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الوعي الفونيني في مقرر اللغة الإنجليزية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.
 - دراسة الصفدي (2023) Al-Safadi هدفت الدراسة تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم للإتقان والذكاء الاصطناعي ومعرفة فاعليتها في تنمية مهارات التحدث في اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف العاشر. لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج شبه التجريبي على عينة من (70) طالبة من طالبات واحدة من المدارس الثانوية للبنات بالاختيار العشوائي. وتم التحقق من تكافؤ المجموعتين، طبقت الباحثة الاختبار القبلي على المجموعتين. تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني، بينما تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية استمرت التجربة لمدة خمسة أسابيع. تم تطبيق اختبار مهارات التحدث، وقائمة مهارات التحدث لبناء الاختبار. أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على اختبار مهارات التحدث البعدي لصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التعلم للإتقان.

2-3-التعليق على الدراسات السابقة:

- اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في سعيها لتوضيح استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.
- أكدت نتائج الدراسات السابقة على جدوى وجود اثر إيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة في تدريس اللغة الإنجليزية بمختلف مراحل التعليم.
- اتفقت دراسة الرويلي (2023)، ودراسة القصيري والبدور (2023)، ودراسة الغنيمي (2021) Ghoneim في اختيار المرحلة الابتدائية لتطبيق علمها.
- اتفقت دراسة الحربي (2022) Alharbi، ودراسة قورة والمنسي (2023) في كونهم أوراق علمية تهدف إلى مراجعة الأدبيات الخاصة باستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس اللغة الإنجليزية.
- اختلفت دراسة الرويلي (2023)، ودراسة الصفدي (2023) Al-Safadi، ودراسة الغنيمي Ghoneim (2021) في الاعتماد على المنهج التجريبي في تطبيق الدراسة.
- جاءت استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحليل نتائجها والاعتماد عليها في كتابة التوصيات.
- وتتميز الدراسة الحالية كونها قامت بتناول موضوع حديث هو استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الانجليزية بالمرحلة الابتدائية.

نتائج الدراسة

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.

1-1-الخلفية التاريخية للذكاء الاصطناعي:

بالنظر إلى تاريخ الذكاء الاصطناعي، فإن محاولات الإنسان لإبداع الآلات الذكية كانت كثيرة، وقد كانت أول محاولة حقيقية لذلك هي محاولة بلز باسكال Blaise Pascal (1623م-1662م) عالم الرياضيات الفرنسي وهو صاحب أول اختراع آلة حاسبة تؤدي عمليات الجمع والضرب، ومن خلال هذه المحاولة أصبح الذكاء ملموساً وليس مجرد أسطورة، فقد أصبح الإنسان قادر على إنتاج الآلات التي تحاكي السلوك الإنساني وظهر بذلك مفهوم " الأنسنة الآلية"، وفي عام (1834م) قام شارل بباغ C. Babbage بتطوير الآلة الحاسبة

حتى تقوم بعمليات التفاضل من الدوال واللوغاريتمات وغيرها وتعتبر هذه الآلة ما يطلق عليها جد الحاسوب الآلي واصله وهذه كانت محاولة أكثر تطور لإنتاج آلة تحاكي العمليات العقلية التي يقوم بها الإنسان (بلال، 2019، 32).

وفي عام 1940 بدأت المحاولات لابتكار شبكات إلكترونية بسيطة تحاكي الخلايا العصبية بصورة بدائية. وفي عام 1948 أتى العالم " آلن تيورنج " بأول فكرة عن الآلات ذات القدرة على التفكير كالإنسان. وقد ظهر العقل الإلكتروني بعد ذلك في عام 1950م حيث قام باختراعه العالم تورينغ Turing Alain بالولايات المتحدة الأمريكية، فقام باختراع أول حاسوب لمساعدته في اكتشاف القنبلة الذرية ومنذ ذلك الوقت بدأ التحدث عن مفهوم جديد وهو العقل الإلكتروني (عبد الصمد واحمد، 2020، 20).

وقد وضع العنزي (2020) انه بعد ذلك ظهور الذكاء الاصطناعي حيث قام العالم جون مكارثي (John McCarthy) بصياغة مصطلح الذكاء الاصطناعي وبناء لغة برمجة اصطناعية تلائم تشغيل المعارف وتوظيفها وإعادة إنتاج الاستدلال الطبيعي. ويمكن توضيح الفرق بين العقل الإلكتروني الذي يستخدم في الحاسب الآلي، وبين الأنظمة الخبيرة التي تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي؛ أن الحاسب الآلي يستخدم اللغة الرمزية المركزة على الواحد والصفير (0-1)، أما الذكاء الاصطناعي فهو يعتمد على الرموز التي تعبر عنها لغة البرمجة، حيث يتم استخدام لغات برمجة قديمة غير متطورة تحتوي على تقنية الاستدعاء الذاتي للمعالجة. كذلك يرتبط تكوين الأنظمة الخبيرة على لغات متطورة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن أهمها لغة LIPS ولغة PROLOG حيث إنها تميل إلى الوصفية أكثر من كونها لغات إجرائية، كما أن برامج الذكاء الاصطناعي يتم من خلالها معالجة المعرفة، من خلال نظام له ثلاث مكونات رئيسية وهي الاستنتاج، والمراقبة، والمعارف.

ومما سبق ترى الباحثة أن اكتشاف الذكاء الاصطناعي منذ البدايات كان بهدف خدمة عملية التعلم والمعرفة ابتداء من الآلة الحاسبة ووصولاً إلى الأنظمة الخبيرة التي تعتمد على قواعد المعرفة، والتي تم من خلالها تطوير العديد من المجالات العلمية والتعليمية ومن أهمها معالجة وتعلم اللغات المختلفة.

كذلك أشار الجابر (2020) ان مصطلح الأنظمة الخبيرة في المكتبات ومراكز المعلومات فتعتبر سبعينات القرن التاسع عشر بدايات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات وقد ذكر كافانا Cavanagh في عام 1967، أن الخدمات المرجعية والرد على استفسارات رواد المكتبات يمكن استثمار الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، في أداء هذه الوظائف، كما استخدم في نظام الاقتناء، والتزويد، والاسترجاع على الخطوط المباشرة في المكتبات في عام 1972، كما تم استخدامه في الاستخلاص عام 1977، ومجال الفهرسة، التصنيف، والتكشيف 1983، وقد مر تطبيق هذه الأنظمة الخبيرة في مجال المكتبات ومراكز المعلومات بمجموعة مراحل هي: مرحلة التجريب، الاستقرار، التطوير وقد مرت اغلب هذه الأنظمة بمراحل بهذه المراحل حتى تم استخدامها، ودمجها في تكنولوجيا المعلومات الحديثة، بعد التأكد من أهميتها وجدوها، وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية وبعض دول أوروبا هم أساس تطوير الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة في مجال المعلومات والمكتبات

2-1- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يوجد العديد من التعريفات والمفاهيم للذكاء الاصطناعي؛ التي ظهرت منذ اكتشاف هذا المصطلح وحتى وقتنا الحالي، وأهمها التالي:

- ظهر تعريف الذكاء الاصطناعي في أواخر الخمسينات، بالولايات المتحدة الأمريكية حيث وضع جون مكارثي (John McCarthy, 1956) أول تعريف للذكاء الاصطناعي وعرفه إنه: "علم هندسة إنشاء الآلات الذكية، وخصوصاً برامج الحاسوب، أي إنه علم تصميم الأجهزة الإلكترونية وبرامج الحاسوب التي تكون قادرة على التفكير بنفس طريقة تفكير الدماغ البشرية، بحيث تتصرف الآلة كما نتصرف، وتقرر كما نقرر". واستمر هذا التعريف خلال فترة الستينات والتي تعتبر هي الانطلاقة الحقيقية لهذا المجال. كما ظهر مفهوم سميث (Smith, 1976) خلال فترة السبعينات بأنه: "هو محاولة تقليد كل تصرفات الإنسان المعروفة والمعنوية بالذكاء في الآلة أو الحاسوب". ومن أهم مفاهيم الذكاء الاصطناعي التي ظهرت في الثمانينات خاصة بعد دخوله في الحياة الاقتصادية والصناعة، مفهوم مارفين منسكي (Marvin, 1980) خبير الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم صنع الآلات التي تفعل الأشياء التي تحتاج إلى ذكاء للقيام بها". كما عرفه إدوارد فيغنبوم (Edward, 1984) خبير الذكاء الاصطناعي بجامعة ستانفورد بأنه "علم لا يهدف إلى التكنولوجيا في المقام الأول، ولكنه يهدف إلى معالجة المعلومات بأسلوب الذكاء الطبيعي سواء كان من يقوم بتطبيقه آلة، أو إنسان" (بلال، 2019، 14).

- ووضح مفهومه سياو (Siau, 2018) بأنه: "القدرة على تصميم وتكوين نماذج محاسبية (computer models) لأحد مجالات الحياة مع تحديد العلاقات الرئيسية بين العناصر المختلفة، ومن ثم استحداث واستنتاج ردود الأفعال التي تناسب مواقف هذا المجال".
- كما عرفه الياجزي (2019، 257) بأنه: "برامج تقدم للمتعلم إرشادات ومساعدات أثناء التعلم إلى أن يصل إلى حد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد التدريب والكشف عن قدرات وإمكانات المتعلم وتكشف أيضاً مواطن الضعف لديه وتقوم بعلاجها مما يؤدي إلى تطوير التعليم الجامعي".

- وعرفه عبدالصمد وأحمد (2020، 23) بأنه: "ذلك العلم الذي يجعل الآلة تتصرف بطريقة تحاكي الذكاء البشري، أو هو عبارة عن برامج حاسوبية طورت لكي تفكر كالإنسان، من خلال ما تتميز به من قدرات على القيام بالاستنتاجات المختلفة، وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدي مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة".
ويمكن التعقيب على ما سبق أن مفهوم الذكاء الاصطناعي يبحث في أبعاد الذكاء الإنساني والعمليات المعرفية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، وترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات إلكترونية يقوم بها الحاسب الآلي بدقة وسرعة وكفاءة أعلى، كما يتضح أيضا من خلال تحليل المفاهيم السابقة للذكاء الاصطناعي أن هذا التخصص يحتاج إلى العديد التخصصات في مجالات مختلفة من المعرفة، والتي من أهمها علماء المخ والأعصاب، وعلم النفس المعرفي، والفلسفة، والأنثروبولوجيا، واللغويات، والحاسب الآلي والبرمجة، من أجل إنتاج نماذج تحاكي سلوك الإنسان فعليًا.

1-3- أهداف الذكاء الاصطناعي:

- يمكن تبيان غايات الذكاء الاصطناعي بشكل مختصر فيما يلي (عفيفي، 2015):
- التعرف إلى العقل البشري من خلال مجموعة مختلفة من العلوم بهدف محاكاتها من خلال الآلة، وذلك بإنشاء نماذج قريبة منها تقوم بنفس وظائفها.
 - قدرة الآلات على معالجة المعلومات بطريقة تشبه الطريقة البشرية في حل المشكلات والمسائل المختلفة، وذلك من خلال استخدام المعالجة المتوازية وتنفيذ العديد من الأوامر في نفس الوقت.
 - إنشاء أنظمة خبيرة – تكون قادرة على أداء سلوك ذكي، وتقوم بالتعلم والتوضيح والشرح وتقديم المشورة لمستخدميها.
 - تطبيق الذكاء البشري في الآلات – وذلك بإنشاء أنظمة تفهم البشر وتفكيرهم وتكون قادرة على إدراكه وتتصرف من خلال هذا الوعي أو الإدراك.
- كذلك فقد أوضح تيتورلز بوينت (2020) Tutorials Point غايات الذكاء الاصطناعي فيما يلي:
1. تطوير مهارات التفكير وحل المشكلات بطريقة تكنولوجية.
 2. سهولة تمثيل المعلومات المعرفية بحيث تدركها الآلة أو جهاز الحاسوب.
 3. يمكن من خلاله تخطيط مجموعة من الإجراءات تقوم بها الآلة كمعين وتساعد في تحقيق الأهداف.
 4. الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي هو تطوير الآلات الذكية التي يمكنها أن تتعلم من تلقاء نفسها. دون التدخل البشري.
 5. من خلال الذكاء الاصطناعي، يمكن للمرء تطوير آلات يمكنها قراءة وفهم اللغات البشرية المعروفة باسم معالجة التعلم الطبيعي.
 6. يساعد الذكاء الاصطناعي على التطور الذي قد يعمل على أجهزة استشعار (أخذ مدخلات من أجهزة الاستشعار) ويتفاعل وفقًا لذلك.
- وتستج الباحثة من خلال تفسير الأهداف التي يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تحقيقها أنه يسعى إلى أن تقوم الآلات والحواسيب بنفس الوظائف التي يقوم بها الإنسان، من خلال محاكاة الخبرات البشرية وتخليدها في النظم الخبيرة، وتطويرها إلى مستوى الاستشعار بالعمليات المعنوية التي تصدر من الإنسان من مشاعر وأحاسيس ووجهة نظر ورأي خاص.

1-4- خصائص الذكاء الاصطناعي:

- يعد الذكاء الاصطناعي واحدًا من أفرع علوم الحاسب الآلي، إلا أنه يمتاز عنها بعدة سمات أوضحها كل من (الهبيدي، 2014؛ وعبدالصمد واحمد (2020) في الآتي:
1. آلية عمله تعتمد على مجموعة من الفرضيات التي يتم اعتمادها وتنفيذها بدقة وسرعة وكفاءة.
 2. تستطيع أجهزة الذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيدا لتقديم مخرجات تلي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.
 3. تعتمد آليته على نفس طريق عمل العقل البشري في حل المشكلات والمسائل.
 4. تعتمد على قواعد بيانات معرفية كبيرة في طبيعة عملها.
 5. التعرف على الأصوات والكلام، والقدرة على تحريك الأشياء.
 6. تقلص درجة الاعتماد على العامل البشري من الخبراء وضرورة تواجدهم.
 7. توفر أكثر من نسخة من نفس النظام وذلك يكون عوض عن عدد كبير من الخبراء البشريين.
 8. فتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق.

9. يتم من خلاله إثارة الأفكار الجديدة في المجالات المختلفة بهدف التطوير والتحديث.
10. يتم من خلاله الاحتفاظ بالخبرات البشرية وتخليدها.
11. يتم من خلاله تحليل وتفسير ومقارنة البيانات غير الرقمية ومعالجتها لحل المشكلات.
12. يستطيع إيجاد الحلول للمشكلات غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية.
13. يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
14. يسعى إلى الوصول لحلول متخصصة لكافة المشكلات التي تحتاج إلى حلول وبدائل.
15. يعمل بشكل مرن وعملي يتميز بالثبات وعدم التراجع.
16. يقدر على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها.
17. يمكن من التعلم المستمر، حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة.

5-1- مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي مزايا عديدة نظراً لارتباطه بالعديد من الفروع والمجالات، وفيما يلي نذكر أهم مزاياه، ثم إلقاء الضوء على مزاياه في مجال المكتبات ومراكز المعلومات (السلمي، 2017):

1. التعامل مع البيانات غير المكتملة أو المؤكدة وإعطاء حلول مقبولة.
2. يتميز الذكاء الاصطناعي بأسلوب البحث التجريبي، وذلك لحل المشكلات، ووضع الاحتمالات لحلها.
3. القدرة على التعلم: حيث تعد القدرة على التعلم إحدى الصفات المميزة للسلوك الذكي؛ لذلك فلا بد أن يعتمد الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات التعلم الآلة.
4. التمثيل الرمزي حيث تتعامل برامج الذكاء الاصطناعي مع برامج تعبر عن المعلومات المتوفرة مثل (طقس اليوم معتدل)، وهو تمثيل أقرب لواقع الإنسان ومعلوماته الحياتية.
5. الإجابة على الأسئلة وحل المشكلات بشكل سريع، ودقيق مقارنة بالعنصر البشري.
6. معالجة البيانات المعقدة والكبيرة الحجم، وذلك لمحدودية ذاكرة العنصر البشري.
7. الاحتفاظ بالبيانات، ولا يمكن فقدها بخلاف العنصر البشري.

6-1- أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من شأنه جعل التعلم أكثر فردية، ويوفر خبرات تعليمية فعّالة، تساعد على اكتشاف قدرات الطلاب وتنمية قدراتهم الإبداعية، وأظهر مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تطورات تكنولوجية وابتكارات نظرية، وأعمال تربوية ناجحة، وذلك باستخدام تقنيات متنوعة مثل: أنظمة التدريس الذكية، والتغذية الراجعة الآلية وتحليلات التعلم. تقدم هذه التقنيات الدعم المتخصص للمعلمين بحيث تمكنهم من التدريس بفاعلية وكفاءة (Chen et al., 2022).

تتلخص أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال ما ذكرته (Mukherjee (2020):

1. إنشاء قاعدة بيانات ضخمة من خلال تزويد المؤسسات التعليمية بالبيانات اللازمة التي تساعد على التنبؤ بالمستوى التعليمي للفرد.
 2. التوجيه الذاتي للمتعلم عن طريق النظم الخبيرة التي تقدم الإرشاد والتوجيه دون تدخل المعلم.
 3. زيادة التفاعل بين المتعلمين، والإجابة عن استفساراتهم بشكل أكثر كفاءة.
 4. إكساب المتعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين.
 5. تقديم التعلم الشخصي والتكفي وفقاً لاحتياجات الفرد.
 6. التقليل من أعباء الأعمال الإدارية ذات الطبيعة المتكررة.
- يتبين مما سبق أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم يسهل عمل معلمي اللغة الانجليزية، وذلك عن طريق تقديم التغذية الراجعة الفورية عن أداء التلاميذ مما يساعد في، تنمية العملية التعليمية، وتطوير العملية التعليمية.

7-1- مزايا الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية:

يعد الذكاء الاصطناعي جزءاً من الرؤية المستقبلية لتحويل التعليم، حيث بدأ ظهور نماذج لهذه التجربة في جميع أنحاء العالم، ويمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم بمجالات مختلفة، ويمكن كذلك من الوصول إلى مقترحات لرؤية أو لتطوير أدوات ذكية مفيدة للتعليم ويمكن توضيح استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز وتحسين مستقبل التعليم كما يلي (Pedro et al, 2019):

- تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان الوصول العادل والشامل للتعليم، فهو يوفر للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، وللمجتمعات المحلية، والذين يعيشون في مجتمعات معزولة إمكانية الوصول إلى فرص التعليم المناسبة، والحفاظ على استمرارية التعلم في حالات الطوارئ أو الأزمات.
- يقضي المعلم الكثير من الوقت في المهام الروتينية والإدارية مثل الإجابة عن الأسئلة المتكررة مرارًا وتكرارًا. فالعمل على توفير نموذج الذي يستدعي المعلم الافتراضي، والذي يمكنه تولي المهمة الروتينية للمعلم ويعمل على توفير وقته، مما يمكنه من التركيز على توجيه الطلاب والتواصل الفردي.
- يساهم التعلم بمساعدة الحاسوب (CAL) بدائل لدعم استراتيجيات تعلم الطلاب باستخدام التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي فيمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد خطط ومسارات التعلم الفردية لكل طالب، ونقاط قوته وضعفه، والمواد التي تكلف أكثر ويمكن استيعابها أو تعلمها بسهولة، وتفضيلات وأنشطة التعلم، وذلك باستخدام الخوارزميات لمساعدة الطلاب على التنقل عبر مسارات المحتوى المختلفة، كما يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين فرص الطلاب التعليمية، ومراقبة الطالب، وتقييم قراراته.
- يوفر على المعلم الوقت الهائل الذي يقضى في اختبارات التقدير والواجبات المنزلية، حيث يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي كأداة تقييم درجات الاختبارات كتقييم سؤال الاختيار من متعدد، ولتقييم المقالات.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي ومراحل استثماره في تدريس اللغة الانجليزية.

يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية إلى مجموعة من المراحل، فهو لا يعني فقط نقل محتوى المواد إلى صفحات الويب أو الأقراس المضغوطة، بل تحويل المحتوى إلى أنشطة إلكترونية تفاعلية، حيث يكون الطلاب ممثلين للمعلومات عند استخدام هذه البيئات في التعلم، ودور المعلم هو تسهيل وتوجيه الطلاب للتعلم الذاتي، لأنه يجب أن تكون سهلة الاستخدام وقليلة التكلفة ولديه القدرة على تخزين المعلومات والبيانات (الرفاعي، 2024)، وقد صنفت العديد من الدراسات المراحل اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، طبقا لمراحل تنفيذ الدرس إلى ثلاث أنواع من المهارات هي تطبيقات يمكن استثمارها خلال مرحلة التخطيط للدرس، تطبيقات يمكن استثمارها خلال مرحلة تنفيذ الدرس، تطبيقات يمكن استثمارها خلال مرحلة تقويم الدرس، وهذه المجموعة من التطبيقات منها ما هو متاح على منصة مدرستي ومنها ما هو متاح من خلال شبكة الانترنت والمواقع التعليمية المعتمدة، ويمكن توضيحها بالتفصيل كما يلي:

1-2- المرحلة الأولى: الذكاء الاصطناعي بمرحلة التخطيط للدرس:

يعتمد معلمين اللغة الانجليزية على مجموعة من التطبيقات لأعداد الخطط الخاصة بالدرس وكتابتها، حيث تتكون من الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية، وطرق التدريس المستخدمة، والوسائل التعليمية، وعرض الدرس وخطوات تنفيذه، إضافة إلى التقويم بمختلف أنواعه، وغالبا ما يعتمد المعلمين على التطبيقات التي يتم الكتابة عليها التقليدية ويمكن توضيحها كما ذكرت في (مدین، 2015) كما يلي:

1. التحضير الإلكتروني، والجدول الدراسي.

التحضير الإلكتروني وربطه بجدول الحصص الافتراضية الخاصة بالمعلم، وهي تعد الأدوات المتاحة على منصة مدرستي الخاصة بالتخطيط للدرس من خلال كتابة مكونات التحضير من خلال نموذج الكتروني يتم كتابة الأهداف بمختلف أنواعها، تحديد الوسائل التعليمية واستراتيجيات التدريس وإجراءات التدريس، واسئلة التقويم بمختلف أنواعه ومنها يتم تسجيله من خلال جدول زمني هو الجدول الافتراضي المدرسي (منصة مدرستي، 2024)

2. برامج النصوص المكتوبة Texts .

تعتمد هذه البرامج على الوسائط المتعددة التي يتم من خلالها عرض الخطط بادراج الرسوم والصور والنصوص التي يتم من خلالها توضيح الشرح، وكتابة الأهداف والوسائل والاستراتيجيات، كذلك تستخدم النصوص المكتوبة في توضيح الشرح والتفسير والتغذية الراجعة عن مستوى تحصيل التلاميذ، ويكون النص في صورة كلمات أو فقرات أو جمل تستخدم لتوضيح المحتوى، ويجب مراعاة مجموعة من المعايير عند تصميم النصوص المكتوبة حتى يمكن قراءتها بسهولة من شاشة البرنامج ومن هذه المعايير نوع الخط وحجمه وكثافته على الشاشة وتعد برامج ميكروسوفت من أشهرها Microsoft Office.

3. تطبيقات جوجل APPS.

مجموعة برامج تعليمية مجانية Google Education وهي تمكن المعلم من كتابة الخطط وتخزينها والمشاركة في تعديلها ونشرها بكل سهولة عبر شبكة الانترنت، وقد تم ربطها من خلال منصة مدرستي ليتمكن المعلمين من استخدامها، ومن أشهرها تطبيق Google

Classroom حيث يتم من خلاله إدارة جداول الحصص، والخطط التعليمية، ومن أهم مميزات تطبيقات جوجل التعليمية انه يمكن الوصول إلى أعمالك وخططك والتعديل عليها في أي زمان ومكان، وتحسن من مستوى الأداء، وتجعل المعلم قادر على مراقبة تقدمه.

2-2-المرحلة الثانية: الذكاء الاصطناعي بمرحلة تنفيذ الدرس:

إنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على تعلّم اللغة الإنجليزية بسهولة، حيث إن أهم ما يميز تعلّم اللغات التفاعل (إيجاد بيئة تفاعلية) والتي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لذلك لا بد من الاستفادة من هذه التطبيقات مثل (الألعاب الإلكترونية وروبوتات الدردشة) لتوفير فرص تعلّم أكثر تشويقاً وتقدم أنشطة تفاعلية للمتعلّم لتسهيل من تعلّم اللغة الإنجليزية، ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تُوظّف في العملية التعليمية تبعاً لما ذكرته عديد من الدراسات مثل دراسة (Zawacki-Richter et al, 2019) نذكر ما يلي:

1. الأنشطة المهام الأدائية منصة مدرستي.

هي مجموعة من الأنشطة التي يتم اتاحتها في منصة مدرستي وتعتمد على الاستقصاء والاستكشاف، كذلك تتيح البرمجيات التعليمية، والعروض التقديمية، والخرائط المعرفية والمفاهيمية التي تعتمد على الانفوجرافيك المتحرك والثابت، إضافة إلى الرحلات المعرفية، ونماذج لتقارير والمشاريع وملفات الأعمال الخاصة بالتلاميذ، ويمكن لمعلمي اللغة الإنجليزية تحويل اللغة إلى الإنجليزية واستخدامها في تدريس المقررات والاستفادة من المحتوى الرقمي المتاح من خلالها (منصة مدرستي، 2024).

2. روبوتات الدردشة الذكية Chatbots:

هي نظام آلي ذكي يُقدّم المعلومات للمتعلّمين على هيئة أسئلة وأجوبة في مجال معرفي معين، وذلك لإثراء خبرات الطالب عن طريق التفاعل معه داخل الصف وخارجه وتؤدي روبوتات الدردشة دوراً مهماً في تعلّم اللغات لأنها تقوم بدور المعلم الدؤوب المتواجد في أي وقت وأي مكان،

وقد ذكرت دراسة هوينج (Huang et.al (2022) أهم المزايا لروبوتات الدردشة في تعلّم اللغات من حيث الاستخدام والتوظيف، تقدّم تغذية راجعة فورية ممّا يساعد على إرضاء احتياجات الطلاب، التفاعل اللحظي بين الطلاب وروبوتات الدردشة فيشعر الطلاب أنّهم في بيئة تتحدث باللغة الأصلية الذي بدوره يعزّز التعلّم الذاتي عند الطلاب، سهولة الاستخدام، يستطيع الطلاب التفاعل مع روبوتات الدردشة باستخدام الحواسيب، بالإضافة للأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؛ مما يسهّل الوصول لها دون أي صعوبة تكنولوجية ولذلك تأثيرٌ إيجابي في تعلّم اللغة، وتقدّم روبوتات الدردشة الموضوعات بناءً على معلومات واهتمامات الطلاب فتتصف بكونها ذات طابع شخصي.

من ناحية التوظيف في العملية التعليمية فتتصف روبوتات الدردشة، القدرة على اجراء الحوار Interlocutor فيتفاعل الطلاب معها لممارسة اللغة في موضوعات معينة، وإتاحة الفرصة للطلاب الخجول ليتمكن من ممارسة اللغة وتعلمها بعيداً عن التوتر والاضطراب، ومحاكاة حقيقية لبيئة التعلّم لتوفير البيئة المناسبة للمتعلّمين وفق احتياجاتهم اللغوية Simulation، ونقل المعرفة حيث تقدّم محتوى تعليمي أعده المعلم للطلاب Transmission of Information، تقديم المساعدة للطلاب في حال واجهتهم مشاكل لغوية فيما يتعلق بالمحتوى التعليمي (Helpline). كذلك تقديم المقترحات والتوصيات المناسبة لمستوى الطلاب (Huang et.al, 2022).

3. البيئات الافتراضية القائمة على الذكاء الاصطناعي:

هي محاكاة للواقع والبيئة التعليمية الحقيقية، والتي تمكّن المستخدمين من التفاعل معها من خلال شاشات الحاسوب أو أجهزة الألعاب الإلكترونية، كما أنها تسمح لمستخدميها من التفاعل مع بعضهم البعض بغض النظر عن مكان وجودهم، يسعى الاتجاه الحالي إلى دمج الوسائط الفائقة مع أنظمة تكنولوجيا التعلّم الذكية بحيث يسمح بتصميم أنظمة تعليمية أكثر قوة وفاعلية، وقد أثبتت عديد من الدراسات أن التعلّم القائم على الواقع الافتراضي يعمل على تحسين القدرة المعرفية للطلاب، كما يعمل على زيادة التحصيل الدراسي لديهم، وإن تقنية الواقع الافتراضي لها دورٌ كبيرٌ في تعليم اللغات فهي تتيح للطلاب تجربة تعلّم لغة بدرجة عالية من الانغماس من خلال التفاعل مع الكائنات الافتراضية في بيئة ثلاثية الأبعاد الذي بدوره يعمل على تخفيف التوتر والقلق الناتج عن ممارسة اللغة الثانية، وقد وجدت تقنية الميتافيرس (Metaverse) التي تعزّز من الواقع الافتراضي، وتتيح للطلاب التفاعل مع معلمهم وأصدقائهم من خلال الشخصيات الرمزية (الأفاتار)، كما يمكنهم تحميل الملفات الخاصة بهم ككائنات ثلاثية الأبعاد، وبالتالي فإن بيئات التعلم الافتراضي تُعدّ من المصادر المكتملة لتعليم اللغة، فقد أصبح كثيرٌ من المعاهد والمدارس تستخدم تلك البيئات لتعلّم اللغة وتعزيز التفاعل الاجتماعي (Lee & Hwang, 2022).

4. تقنية تعرّف الكلام والأصوات:

شهدت تقنية تعرّف الكلام استخدامًا واسعًا من قِبَل مُعلّمي اللغة ومطوّري برامج تعليم اللغات بمساعدة الحاسوب (CALL). ومن خلال ما تقدّمه هذه التّقنية من فوائد كثيرة لمتعلّمي اللغة، حيث أكدت التّجارب السّابقة التي استخدمت تقنية تعرّف الكلام في التدريب والتعليم أن هذه التّقنية ساعدت متعلّمي اللغة على تحسين النطق وذلك بما تقدّمه من طرقٍ علاجية فعّالة وتغذية راجعٍ فورية وتصحيح أخطاء النطق عند ممارسة الحوار، كما تسمح هذه التّقنية للطلاب المبتدئين في تعلّم اللغة من ممارستها خارج الفصل الدّراسي، فهي تساعد على تحسين الطلاقة والثقة لديهم، وكشفت النتائج فاعلية برامج القراءة الشفوية المحوسبة في تعلّم الطلاب، تأثير أنماط التعلّم (البصري واللفظي) وبرنامج تعرّف الكلام (ASR) باللغة الإنجليزية، وأظهرت النتائج أن استخدام برنامج تعرّف الكلام أحدث فرقًا كبيرًا في النطق في القراءة في جميع المجموعات، بينما تفوق متعلّمو النمط البصري على اللفظي في مهمة القراءة. واستخدمت دراسة (Octavo & Vargas, 2022) أداة تقدّم القراءة في مايكروسوفت تيمز وذلك لقياس تأثيرها على قراءة طلاب الصف الرابع الابتدائي، كما أشارت النتائج إلى تحسّن مستوى القراءة لدى أفراد العيّنة التّجريبية في التّطبيق البعدي، وكذلك تعتمد تقنية تعرّف 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 التّقنية تطوّرات وتحديثات أدّت إلى رفع مستوى الدقة والجودة؛ مما ساعد على إيجاد فرص جديدة للاستفادة منها في دعم عديد من جوانب تعليم اللغة وتقييم تعلمها التي منها الإملاء، البحث الصوتي، وممارسة النطق والمفردات، والتّدرّبات النحوية، وممارسة الترجمة.

5-الروبوتات التّعليمية:

تؤدي الروبوتات التّعليمية دورًا مهمًا في العملية التّعليمية، وهو يعد نهجًا تعليميًا مبتكرًا يستخدم برمجيات متخصصة في الحاسوب، ويستند على التّعليم القائم على المشاريع، وهو أحد المجالات التي شهدت نموًا مؤخرًا هو استخدام الروبوتات للمساعدة في اكتساب اللغة (RALL) فتستخدم الروبوتات لتعليم التعبير اللغوي والمهارات اللغوية مثل التحدّث، والكتابة والقراءة، والاستماع، كما أن استخدام الروبوت وسيطًا لتنفيذ الأنشطة الحوارية لممارسة مفردات اللغة الإنجليزية، وإجراء حوارات واقعية يزيد متعلّمي اللغة الثانية بتجربة لغوية قيمة تؤدي إلى زيادة التفاعل والدافعية للتعلّم، وذلك لقدرته على التفاعل الاجتماعي الذي يُعدّ من طرق تعلّم اللغة (Chen et al., 2022).

يعدّ تعلّم اللغة بمساعدة الروبوت (RALL) مجالًا جديدًا تُستخدم فيه الروبوتات بوصفها أدوات مساعدة للمعلّمين وأجهزة ملموسة يمكن للطلاب التفاعل معها فهي تقلّل من مستوى القلق وتنتج جوًا أكثر استرخاءً لتعلّم اللغة والانخراط في العملية التّعليمية، التجسيم (الإنسالة) إذ أن الروبوت لديه القدرة على القيام بالمهام بوصفه إنسانًا حقيقيًا يمكن التفاعل معه والتحدّث إليه، ويمكن أن تُفسّر الإشارات اللفظية وغير اللفظية لديه بسهولة، وإمكانية الوصول إذ يمكن للأشخاص الذين لا يستطيعون الوصول إلى المعلّمين، أو يصعب عليهم ذلك فإنّه من خلال الروبوت يمكن لهم التّواصل والتفاعل مع البيئة التّعليمية (Chen et al., 2022).

6-التعلّم التّكيني القائم على الذكاء الاصطناعي:

هي توظيف لأدوات الذكاء الاصطناعي لتكييف وتعديل الأنشطة التّعليمية بما يتناسب مع أنماط المتعلّمين وخصائصهم واحتياجاتهم، حيث تمثّل أدوات التعلّم التّكيني القائم على الذكاء الاصطناعي تركّز على أهمية الفروق الفردية؛ لذلك هي تقدّم التعلّم الشّخصي وتدعم عملية تعلم الطلاب، وتزودهم بتغذية راجعة فردية وتوفر فرصًا للطلاب ليصبحوا مستقلين ومسؤولين عن جودة تعليمهم؛ مما يسمح للمعلّم بالتركيز على المهام الاجتماعية والإبداعية (Delgado et al, 2020).

2-3-المرحلة الثالثة: الذكاء الاصطناعي بمرحلة التقييم الدرس:

وضح الفراني والحجيلي (2020) ان من اهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم تقييم الطلاب، واختباراتهم. وان هذا الجانب يشمل تصحيح الواجبات المنزلية والاختبارات الالكترونية، الطويلة والقصيرة، واختبارات الأداء المختلفة. ومن اهم الفروق بين أساليب التقييم التقليدية وتلك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ان التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقيس مهارات التفكير العليا، تعالج الأداء المعرفي، وتعمل على تقويم الذكاء التعاوني والفردى، وتراعي مستويات التحصيل والفروق الفردية، وتحرص على اتقان التعلم بحيث يتنى لجميع الطلاب النجاح بمختلف مستوياتهم. (Jin, 2019, p.3).

كذلك وضحت دراسة الحمادي (2023) مجموعة البرامج والتطبيقات التي يمكن استخدامها في تقييم مستوى الطلاب كالتالي:

1. الاختبارات والواجبات: هي عبارة عن مجموعة من الاختبارات والواجبات التي يمكن الاعتماد عليها في مرحلة التقييم وهي متاحة من خلال منصة مدرستي، ويتم من خلالها متابعة ولي الامر لمستوى تحصيل الطالب.

2. بوابة التعلم الذكية: ادراج اختبارات التقويم في البوابة وإعطاء الطلاب وقت محدد لإتمام الاختبار في الفصل الدراسي باستخدام ابياد لغتي لتعزيز الطلاب عن طريق الاوسمة، طرح أسئلة للطلاب على البوابة للمناقشة العامة في الحصة والتواصل معهم بعد المدرسة ادراج واجبات واوراق عمل تحل يوميا ضمن اطار منهج اللغة الإنجليزية وتتبع حل الطلاب ووضع درجاتهم وتوظيف المنصات الموجودة في البوابة في التدريس مسابقات (contest) عرض فيديوهات تعليمية تخدم المنهج ارسال الطلاب أعمالهم على البوابة والعمل على تقييمها اختبارات في swift ass & I scope على البوابة.
3. تطبيق Microsoft Forms -Google Forms: اعداد اختبارات وواجبات عن طريق تطبيق فوم على شكل باركود او لنك وأدرجه للطلاب عن طريق الايميل الالكروني او البوابة الذكية او من خلال الحصة الدراسية.
4. تطبيق scanner: اكتشاف الأسئلة وحلها عن طريق تصوير الباركود عن طريق تطبيق scanner حيث تكون الأسئلة معده من قبل الباحثة مسيفا وتحويل الرابط على شكل باركود.
5. live worksheets: تصميم أوراق عمل تناسب المنهج ويقوم الطالب بالضغط على الرابط ويحل جميع الأسئلة ويقوم التطبيق بتصحيح الأسئلة ووضع الدرجات على كل نشاط.
6. Padlet: يطرح المعلم السؤال ويقوم الطلاب بالتعبير او عرض صور تخص الدرس.
7. Word wall: يطرح المعلم أسئلة قصيره على شكل لعبة ويقوم الطالب بحلها ويقوم البرنامج بتصحيح الأجوبة.
8. MY on منصة: منصة تقيس قدرة الطلاب على القراءة وقياس مهارة الطلاب في القراءة.
9. لعبة علاء الدين والكنز: تقسيم الطلبة الي مجموعتين طالبات وطلاب ويقوم المعلم بطرح الأسئلة على كل مجموعه حتى يصل الفريق الفائز إلى الكنز.
10. برنامج سكوليرا: يساعد في إنشاء اختبارات سريعة في أي وقت وفي أي مكان لأداء الاختبارات اون لاين.
11. منصة كويز Quizizz: منصة كويز حل الواجبات المنزلية أو الاختبارات المنزلية، هي منصة تقدم الاختبارات على شكل ألعاب ممتعة، ويمكن استخدامها كموقع أسئلة اختبارات.

الخاتمة.

ونستخلص مما سبق أهمية استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية لطلبة المرحلة الابتدائية، وقد توصلت الدراسة من خلال مراجعة الأدبيات السابقة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات يمكن توضيحها فيما يلي:

أولاً: النتائج.

- جميع نتائج الدراسات السابقة اكدت أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى تحصيل المتعلمين ومنهم تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين مهارات اللغة الإنجليزية الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة.
- التطبيقات الأكثر انتشار الخاصة بمرحلة تقويم الدرس فيوجد العديد من المواقع والبرمجيات التي يتم من خلالها تقويم مستوى التلاميذ في اللغة الإنجليزية.
- أساليب التقويم التي تعتمد على الذكاء الاصطناع، تقيس مهارات التفكير العليا، تعالج الأداء المعرفي، وتعمل على تقويم الذكاء التعاوني والفردي.
- تؤدي الروبوتات التعليمية دورًا مهمًا في تعلم اللغة الإنجليزية فتستخدم في تنمية لتعليم التعبير اللغوي والمهارات اللغوية مثل التحدث، والكتابة والقراءة، والاستماع، كما أن استخدام الروبوت وسيطاً لتنفيذ الأنشطة الحوارية لممارسة مفردات اللغة الإنجليزية.
- التعليم التكييفي يساهم في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتكييف وتعديل الأنشطة التعليمية بما يتناسب مع أنماط المتعلمين وخصائصهم واحتياجاتهم.
- أهم التحديات التي تواجه تطبيقه ضعف المهارات التقنية لدى المعلمين، وضعف البنية التحتية التكنولوجية بالمدارس.
- التعليم القائم على الواقع الافتراضي يعمل على تحسين القدرة المعرفية للطلاب، كما يعمل على زيادة التحصيل الدراسي لديهم

التوصيات والمقترحات.

1. تحسين الوعي المعرفي لمعلمات اللغة الإنجليزية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحديثة وكيفية استثمارها في تدريس اللغة الإنجليزية ومهاراتها.

2. تقديم حقائب تدريبية متخصصة في استخدام الروبوتات التعليمية وبيئة العالم الافتراضي في العملية التعليمية.
3. إجراء دراسات تطبيقية لمعرفة فاعلية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية.
4. تشجيع مُعلِّمات اللغة الإنجليزية في جميع المراحل الدراسية على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية ومعرفة كيفية توظيفها.
5. ضرورة اهتمام المملكة العربية السعودية بتهيئة بيئة مجتمعية داعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في كل القطاعات وعلى رأسها قطاع التعليم.
6. تبني وزارة التعليم والإدارات التعليمية لمبادرة المشاركة المجتمعية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
7. العمل على تصميم برامج دراسية خاصة معتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
8. العمل على وضع نظام يعتمد على الذكاء الاصطناعي لضمان جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية.
9. إصدار وزارة التعليم لأدوات جديدة لتقييم الأداء ومتابعة التطور في تنفيذ خطة تطوير التعليم في ضوء التطبيقات الحديثة.
10. تقديم الجوائز والتحفيزات للمعلمات الأكثر استثماراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية.

- الأزوري، دينا محمد، والفراني، لينا بنت أحمد بن خليل. (2023). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، مج 10، ع 3، 222 - 248.
- بلال، أحمد حبيب وموسى، عبد الله (2019). الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- الجابر، غدير محمد عودة (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان ص 24.
- الحمادي، عنود طارق يوسف. (2023). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية ومستوى الدافعية لدى طلاب المرحلة الأساسية. المجلة العربية للتربية النوعية، (29)، 185 - 210.
- الخواجي، سميحة بنت الحسين ناصر. (2020). فاعلية استخدام الهاتف المحمول في تدريس اللغة الانجليزية بجامعة جازان. مجلة كلية التربية، مج 30، ع 4، 229 - 254.
- الخيري، صبرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظه الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (119)، 119 - 152.
- دعاك، زهراء. (2023). قياس العوامل المؤثرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي التعليم العام في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جازان، جازان.
- دويدي، رجاء وحيد. (2000). البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية. دمشق: دار الفكر المعاصر، ص: 183.
- الرفاعي، عيده عويد عويد. (2024). واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في استشراف مستقبل التعليم الثانوي من وجهة نظر المشرفين والمشرفات في إدارة تعليم محافظة ينبع. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 1(44)، 301 - 311.
- رمضان، شيرين. (2024). أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال تدريس القراءة في تنمية بعض مهارات استيعاب المقروء لدى طالبات الحلقة الثالثة. مجلة الناطقين بغير اللغة العربية، (20)، 137 - 156.
- الرويلي، نورة بنت شبك. (2023). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الوعي الفونيني في مقرر اللغة الإنجليزية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. المجلة التربوية، مج 37، ع 148، 117 - 145.
- سدايا. (2024). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا"، <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/eParticipation/Pages/SdaiaRole.aspx>
- السعودي، نورة. (2024). إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياق تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات في مدينة بريدة. المجلة العربية للتربية النوعية، (30)، 473 - 516.
- السلمي، عفاف (2017). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. مجلة دراسات المعلومات: مجلة جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، 19، 103-124.
- الشهري، بندر. (2023). اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير، بالمملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة، (263)، 95 - 134.

- عبد الصمد، أسماء السيد؛ و أحمد، كريمة محمود (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ص 20.
- عفيفي، جهاد (2015). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة. دار أمجد للنشر والتوزيع، ص 22-25.
- العمري، زهور. (2022). مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص "من وجهة نظر المعلمات". مجلة كلية التربية، 2(86)، 66 - 98.
- العازي، عائشة عضيف معيوف. (2020). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المكتبات الأكاديمية السعودية: دراسة استشرافية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، قسم علم المعلومات، جامعة الملك سعود.
- الفراني، لينا ، و الحجيلي، سمر. (2020). العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (14) ، 215 - 252.
- القصيري، مشعل بن عبدالله، و البدور، أحمد حسن محمد. (2023). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبدالعزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات. مجلة المناهج وطرق التدريس، مج2، ع1 ، 120 - 133.
- القمة العالمية للذكاء الاصطناعي بالمملكة. (2023). [/https://ksaevent.com/events2-2023](https://ksaevent.com/events2-2023).
- قورة، علي عبدالسميع محمد، و المنسي، هبه مصطفى. (2023). الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة: متطلبات التطبيق وسياستها. مجلة كلية التربية، مج11، ع33 ، 348 - 395.
- الكنعان، هدى. (2021). مستوى وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم. مجلة التربية، (191)3، 409 - 429.
- مدين، السيد مصطفى حامد. (2015). فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية كفايات تخطيط دروس الرياضيات وتصميمها باستخدام الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية، (30)1، 71 - 146.
- منصة مدرستي (2024) التحضير الإلكتروني والجدول المدرسي، <https://external.madrasati.sa/auth/login>.
- المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم. (2024). الألكسو، [/https://alecso.org/iacai](https://alecso.org/iacai) 2024.
- الهبيدي، عماد محمد عبد الله (2014). أثر استخدام النظم الخبيرة على ريادة الأعمال في شركات تكنولوجيا المعلومات في الأردن (رسالة ماجستير منشورة). جامعة عمان العربية للدراسات العليا، قسم إدارة الأعمال.
- الياجزي، فاتن حسن (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعلم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: مجلة رابطة التربويين العرب، 113، 257-282.

ثانياً: المراجع بالإنجليزية.

- Alharbi, A. A. (2022). The Uses of Machine Learning "ML" in Teaching and Learning English Language: A Methodical Review. 25 ، 93 ، المجلة التربوية، ج 52.
- Al-Safadi, H. A., Abu Shgair, M. S., و Al Qatawnih, K. S. (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
- 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>
- 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.
- Ghoneim, N. M. M., و Elghotmy, H. E. A. (2021). Using an Artificial Intelligence Based Program to Enhance Primary Stage Pupils' EFL Listening Skills.
- Haggag, H. M. (2021). Implementing Artificial Intelligence - Powered Tools in Enhancing TOEFL-ITP Test Takers' Reading and Writing Skills. 128ع ، 32، مجلة كلية التربية، مج32، ع128

- 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>
- Jin, I.(2019). Investigation on potential application of artificial intelligence in preschool children's education. in *journal of physics conference series* ,1288.1.
- 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>
- 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.
- Octavo, M., & Vargas, D. (2022). Effects of The Usage of Microsoft Teams in Reading Fluency of Grade 4-Pupils. Available at SSRN 4212006.
- Pedró, Francesc [20], Subosa, Miguel [2], Rivas, Axel [9], Valverde, Paula . (2019)Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. (2019). UNESCO Education Sector. P 12. Available at: <file:///C:/Users/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%84%D9%88%D8%AF/Downloads/366994eng.pdf>
- Siau, Keng. (2018) .Artificial Intelligence Impacts on Higher Education, See discussions, Association for Information Systems-stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325934313>
- Tutorialspoint (2020). Artificial Intelligence - Overview – Tutorialspoint ,accessible at: https://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence/artificial_intelligence_overview.htm
- Tutorialspoint (2020). Artificial Intelligence - Overview – Tutorialspoint ,accessible at: https://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence/artificial_intelligence_overview.htm
- 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>
- Zitouni, K. (2022). New Trends in EFL Online Learning and Teaching through the Lens of Artificial Intelligence. *مجلة المقدمة* 1080 - 1065 ، ع 7، مج 1 للدراسات الإنسانية والاجتماعية.