مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (24) – العدد (02) (ديسمبر، 2023) -ص 291- 326
ISSN 1111-5149 /E. ISSN 2430-2588

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق

The use of artificial intelligence applications in education and their relationship to Engagement in learning the English language Among secondary school students in Kasbah Al-Mafraq

نوال ناصر عودة الله حراحشة *،وزارة التربية والتعليم (الأردن)،who.ask@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0004-8870-4252

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول
2023/12/11	2024/02/12

ملخّص

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي طبيعة العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم جمع بيانات الدراسة بواسطة استبانة قامت الباحثة ببنائها، تكونت عينة الدراسة من (200) طالباً وطالبة، أظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الانجليزية مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، من قبل أفراد عينة الدراسة كان مرتفعاً، كما أظهرت النتائج أن درجة الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق كان مرتفعاً، وقد جاء الانهماك المعرفي في الرتبة الأولى، ثم الانهماك السلوكي، وأخيراً جاء الانهماك العاطفي، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانهماك الطلبة بتعلم اللغة الإنجليزية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي: الانهماك بالتعلم: اللغة الإنجليزية.

Abstract

This study aims at investigating the relationship between the use of artificial intelligence applications in education and the engagement in learning the English language among public secondary school students in Kasbah Al- Mafraq. The study using a relational descriptive approach, A questionnaire was used to collect study data, The study sample consisted of (200) male and female students, The analyses indicated that participants were highly engaged in use of artificial intelligence applications in learning English such as ChatGPT, Duolingo, Google Translate, Grammarly, the results also showed that the degree of interest in learning English among government secondary school students in Kasbah Al-Mafraq was high, Cognitive engagement came first, then behavioral engagement, and finally emotional engagement, The results also showed that there is a positive correlation between the use of artificial intelligence applications and students' engagement in learning English.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); engagement in learning; English language.

*المؤلف المراسل

ـ مقدمة

يعتبر تعلم اللغة الإنجليزية هدفا تعليمياً أساسياً من حيث تطوير قدرة الطلاب على التواصل عالمياً، حيث يشير رافائيل (Raphael, 2017) إلى أن تعلم اللغة الإنجليزية هو أحد الأهداف التربوية الضرورية على المستوى الشخصي والأكاديمي والتنظيمي، وهو يعتمد على البرامج والأساليب التعليمية التي تركز على بناء الدافعية والاتجاهات الإيجابية نحو تعلم اللغة ومهارات توظيفها في التواصل والتعليم والتعلم.

ولأننا نعيش في عالم تسيطر فيه التكنولوجيا على كل شيء وفي كل مكان، فقد شهدت أصول التدريس بشكل عام، وأصول تدريس اللغة الإنجليزية بشكل خاص تغييراً هائلاً، حيث يمثل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً في عملية تعلُّم وتعليم اللغة الإنجليزية المعاصرة، فقد غزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي والوسائط الرقمية الفصول الدراسية، وأصبح التعلم والتعليم أكثر إثارة للاهتمام، لقد كان التعليم يعتمد الأساليب التقليدية كالمحاضرات ولكن أصبحت أنظمة التعلم قائمة على التفاعل في المرتبة الأولى، فالتقنيات الحديثة مثل المدونات، والإنترنت، واللوحات التفاعلية، والهواتف المحمولة، وسكايب، وتويتر، ويوتيوب، وكافة التطبيقات والبرامج لم تحفز وتدعم دافعية المتعلمين فقط، بل زادت من مستوى التفاعل الحقيقي داخل الفصل الدراسي (Dash, 2022).

إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقف التعلم ساهم في اختراق القيود المفروضة على الوقت والموقع والجدول الزمني، وحقق التعلم الفردي المتمركز حول المتعلم (Kaklamanou et al., 2012).

وقد وجد العديد من الباحثين أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد في تطوير مهارات اللغة الإنجليزية ومهارات الاتصال اللغوي من خلال مربعات الحوار الذكية، حيث يتم تحسين معالجات تطوير اللغة من خلال مجموعة متنوعة من المصادر الذكية، ونوافذ الحوارات والمناقشة، والأدوات الذكية للاتصال، والبرامج التي تولد نصوصاً للقراءة، والبرامج التي تستخرج المعلومات من مقاطع القراءة، حيث تعمل هذه الأدوات على تطوير مهارات الفهم القرائي لدى الطالب (Lotze, 2016)، كما سلط (Walker et al., 2017) الضوء على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنشاء نصوص مكتوبة، وتطوير مهارات الطلاب في بناء الجمل وبناء النصوص، وممارسة مهارات الكتابة والقراءة.

وتبرز أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال قدرتها على ملاءمة احتياجات وقدرات المتعلمين، والعمل وفقاً لتفضيلاتهم التعليمية، ومراقبة معدل تقدم كل متعلم، كما تحتوي هذه التطبيقات على مسارات تناسب جميع المتعلمين على الرغم من الاختلافات بين مستوياتهم، وتعزز دافع التعلم لديهم، وتتعامل مع المستويات المنخفضة من انتباه الطلاب (Kamuka, 2015)، كما أنها توفر التغذية الراجعة التي تشير إلى مستويات تحصيل الطالب ونقاط الضعف والقوة في المحتوى العلمي، وهي تضمن أن تكون مواد المنهج الدراسي متكاملة، وأن أجزاء كل مادة تتبع منطقياً، وأن المتعلم قد أتقن قسماً واحداً قبل الانتقال إلى القسم الأكثر تقدماً، ويمكن تقديم

المحتوى العلمي على شكل معضلات، حيث يعمل الطلاب على حلها وفقاً لتدفقات الدراسة الذاتية الخاصة بهم، ويراقب المدرسون هذه العملية ويقدمون التوجيه والملاحظات (Cautela et al., 2019).

إن استراتيجيات التدريس تستمر في التطور مع التحسن الهائل في التكنولوجيا، ولا ينكر أحد حقيقة أن التعليم يحول تركيزه تدريجياً من منشآت البناء إلى البيئات الافتراضية، وفي الوقت الحاضر يتم إيلاء المزيد من الاهتمام لأنشطة التعلم الذاتي بدلاً من التدريس، نتيجة لذلك تم تصميم المناهج للتركيز على نتائج التعلم بدلاً من محتوى المادة التعليمية (Tam, 2014)، ويمكن أن توفر تطبيقات التعلم بالذكاء الاصطناعي توجيهاً شخصياً أو دعماً أو تقديم ملاحظات عن طريق تخصيص محتوى تعليمي بناءً على أنماط التعلم الخاصة بالطلاب أو مستوياتهم المعرفية، وميولهم واحتياجاتهم (Hwang et al., 2020).

ويرى شو وشو (Shu, & Xu, 2022)، أن عصر الذكاء الاصطناعي يفرض على متعلمي اللغة الإنجليزية التركيز على تنمية الدافعية المعرفية لديهم، وتحسين اهتمامهم وفضولهم بتعلم اللغة الإنجليزية، وعلى هذا الأساس سيتم تطوير مستوى الانهماك في تعلم اللغة لديهم، حيث يجب أن يمتلك الطالب دافعا تعليميا جيدا لتعلم اللغة الإنجليزية عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويجب أن يكون لديه قدرة على الالتزام والمثابرة والصبر، فالذكاء الاصطناعي يحسن اهتمام الطلاب وفضولهم في تعلم اللغة الإنجليزية، ويحفز الدافعية المستمرة، كما تسهم تطبيقاته في فهم خصائص اللغة وتقوية مهارات الطلبة فيها.

وفي سياق التعليم العام يشير انهماك المتعلم في التعلم إلى مستوى المشاركة النشطة في دراسة المواد المتنوعة من خلال الأنشطة القابلة للقياس، مثل إتمام المهام والمشاركة في أنشطة الفصل وتحقيق أداء جيد في درجات الاختبار (Ali & Hassan, 2018).

ويعد انهماك المتعلم جانباً مهماً من جوانب التدريس والتعلم التي يسعى كل من المتعلمين والمعلمين إلى تطويرها، لقد أثبتت الأبحاث والدراسات أن المتعلمين المنهمكين في التعلم في بيئات التعلم المادية والافتراضية من المرجح أن يستمتعوا بالتعلم، ويكونوا ملتزمين بإكمال تعلمهم بعكس غير المنهمكين (Rajabalee et al., 2020)، وليس هناك شك في أن الانهماك في التعلم ينبئ بنجاح المتعلم، وأن الطلبة المنهمكين يمكن أن يكتسبوا أداءً أفضل عندما يكونون أكثر تركيزاً وتحفيزاً، ويمكن أن يساعد الانهماك في التعلم على تطوير مهارات الطالب للنجاح أكاديمياً، ويسهم في مساعدته على بناء علاقات اجتماعية والحفاظ عليها (Kjellin & Granlund, 2006).

وقد ناقش العديد من الباحثين بأن نتائج التعلم كتطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات تتأثر بشكل أساسي بمستوى انهماك الطلبة في التعلم وقدرتهم على التعلم الذاتي (Junco, & Clem, 2015)، وفي ذات الوقت الذي يسعى فيه المعلمون إلى تحسين انهماك الطلبة في التعلم، من الضروري إيلاء الاهتمام للمبادئ السبعة التي اقترحها كل من شيكرينغ وجامسون (Chickering, & Gamson, 1987)، والتي تعمل على تحسين التعليم، وتتضمن (اتصال الطلاب بالمعلمين، وردود الفعل السريعة، والتعلم النشط، والتنوع، والتوقعات العالية، والوقت المستغرق في

المهمة، وتعاون الطلاب)، وفي ذات الوقت بحثت العديد من الدراسات العلاقة بين التكنولوجيا وانهماك الطلاب في التعلم، كدراسة دومينغو وجارغانتيو (Domingo, & Gargante´, 2016).

وتسعى الباحثة في هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة التي تربط بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودرجة انهماك طلبة المرحلة الثانوية في تعلم اللغة الإنجليزية، حيث لاحظت الباحثة بحكم طبيعة عملها كمعلمة للغة الإنجليزية أن هناك تأثيرات متفاوتة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عام على مستوى انهماك طلبتها في تعلم اللغة وعلى درجة الدافعية والمثابرة والصبر التي يتحلون بها أثناء الأنشطة المختلفة لمادة اللغة الإنجليزية.

ـ أسئلة الدراسة

تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق؟
2. ما مستوى الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية؟

ـ أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف إلى درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق.
- التعرف إلى مستوى الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق.
- تحديد طبيعة العلاقة بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق.

ـ أهمية الدراسة

يمكن أن تكون الدراسة الحالية ذات أهمية معقولة من أجل:

- تقديم إطار عام نظري يتناول التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ودوره في تحسين انهماك الطلبة في تعلم اللغة الإنجليزية على وجه الخصوص.
- مساعدة طلاب المدارس الثانوية والمعلمين على الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية في تعلم اللغة الإنجليزية.

- مساعدة مصممي برامج تعلم اللغة على تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن توظيفهم لتطوير مناهج تعليمية ضمن محتواهم وأنشطتهم التعليمية.
- مساعدة مسؤولي التربية للعمل على إيجاد بيئة داعمة لزيادة مستويات الانهماك في التعلم لدى الطلبة، وزيادة المحفزات الايجابية للطالب والمعلم.

ـ مصطلحات الدراسة

ـ الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

يعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه: "القدرات المنقولة إلى أجهزة الكمبيوتر لتمكين العديد من أنظمة الأداء من أن تكون ذكية وتشبه البشر في سلوكها" (Shawabkeh, 2017, 14).

ويعرف إجرائياً بكونه يشير إلى مجموعة من التطبيقات الذكية التي تشبه سلوك البشر، ويتمثل في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على استبانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ـ الانهماك في التعلم Engagement in Learning

هو: "المدى الذي يصل فيه الطالب إلى الاهتمام وبذل الجهد الكافي في مهام التعلم من خلال استخدام الاستراتيجيات المختلفة لإكمال المهمة التعليمية" (Chapman, 2002, 2).

ويعرف اجرائياً بأنه: يشير إلى انشغال الطالب بنشاط ذي صلة مباشرة بعملية تعلم اللغة الانجليزية داخل الغرفة الصفية من خلال الانتباه والمشاركة وبذل الجهد والالتزام بتعليمات المعلم، ويتمثل في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس الانهماك في تعلم اللغة الانجليزية.

ـ حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة موضوعياً على تحديد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق.
- الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني في العام الدراسي 2023/2022م.
- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق.

ـ الإطار النظري

ـ الذكاء الاصطناعي AI

عادةً ما يستخدم مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لوصف أجهزة الكمبيوتر القادرة على محاكاة الوظائف "المعرفية" التي يربطها البشر عادةً بالعقل مثل "التعلم" و"حل المشكلات"، ويصنف الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع مختلفة من الأنظمة: الذكاء التحليلي، والذكاء البشري، والذكاء الاصطناعي، حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي التحليلي بخصائص تطابق الذكاء المعرفي فقط؛ كإنشاء تصور معرفي للعالم، واستخدام التعلم القائم على التجارب السابقة للتنبؤ بالقرارات المستقبلية، فيما

يحتوي الذكاء الاصطناعي المستوحى من الإنسان على عناصر من الذكاء المعرفي والعاطفي وفهم المشاعر البشرية، والعوامل ما وراء المعرفية، وأخذها بالاعتبار عند اتخاذ القرار، ويُظهر الذكاء الاصطناعي خصائص جميع أنواع القدرات (أي الذكاء المعرفي والعاطفي والاجتماعي) الذي يتجسد في الوعي الذاتي والوعي الذاتي أثناء التأثير المتبادل مع الآخرين (Nga, 2022).

وقد قامت مجموعة من علماء الكمبيوتر مكارثي وآخرون (McCarthy et al., 2006)، عام 1955م بصياغة مصطلح الذكاء الاصطناعي. وعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه: "أنظمة حوسبة قادرة على الانخراط في عمليات شبيهة بالبشر مثل التعلم والتكيف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقدة"(Popenici, & Kerr, 2017, 3) .

كما عُرِّف أيضا بأنه: "المجال الذي يسعى إلى فهم طبيعة الذكاء البشري عن طريق تصميم برامج على الحواسيب تقلد الأفعال أو الأعمال أو التصرفات الذكية" (العبيدي، 2015، 44). وهو يعبرعن: "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية؛ كالقدرة على التفكير، أو التعلم من التجارب السابقة، أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية" (موسى وحبيب، 2019، 16).

والذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسوب التي تهتم بكيفية محاكاة الآلات للسلوك البشري، ويرجع الفضل في وضع هذا المصطلح إلى العالم جون مكارثي (John McCarthy)، الذي عرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكومبيوتر، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج كومبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف" (شمس، 2020، 1).

إنّ من أبرز آثار الأزمة العالمية التي أنتجها انتشار فايروس كورونا، أنها جعلت العالم يتحرك نحو مجتمع جديد تتطور فيه التكنولوجيا الجديدة (مثل العمل عن بعد أو إنترنت الأشياء أو الذكاء الاصطناعي) بسرعة لتلائم الحياة اليومية، لهذا فإن الوقت اللازم لكي تصبح التكنولوجيا الجديدة سلعة منتشرة في المجتمع بأسره أقصر وأقصر. وبالتالي في المستقبل القريب سيكون التأثير الاجتماعي والاقتصادي للذكاء الاصطناعي هائلاً وسيحتاج الجميع على الأقل إلى معرفة الأساسيات حول الذكاء الاصطناعي (Alonso, 2020).

ـ خصائص الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص والمميزات، من أهمها: (النجار، 2010).

1. يستخدم الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات في غياب المعلومات اللازمة بشكل كامل.
2. التفكير والإدراك.
3. إمكانية اكتساب المعرفة وتطبيقها.
4. إمكانية التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
5. إمكانية توظيف الخبرات السابقة واستخدامها في المواقف الجديدة.
6. الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

7. إمكانية التعامل مع المواقف الغامضة والمعقدة والصعبة.
8. القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروفة.
9. التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية والقدرة على إدراكها.
10. تقديم المعلومات اللازمة لدعم القرارات.

- الذكاء الاصطناعي في التعليم

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) مهماً بشكل متزايد في العقود الأخيرة، وله تأثير كبير في العديد من المجالات كالطب والتمويل والقانون والصناعة والسياحة (Gade et al., 2020)، والتعليم لم يكن استثناءً، حيث أن هناك قدرا كبيرا من الأبحاث الحالية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل أنظمة التدريس الذكية، والتعلم-التدريس التكيفي، وتصميم الاختبارات ومقاييس التقييم، وتحليلات التعلم (Salas-Pilco, & Yang, 2020).

لقد تأثر قطاع التعليم بشكل كبير بأبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المتعلمين والمعلمين والإداريين، كما تم تطوير العديد من الأدوات والخوارزميات والتطبيقات التي أصبحت قادرة على تغيير وتطوير مجال التعليم (Chen et al., 2020)، حيث شهدت التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي في التعليم نمواً سريعاً في جميع أنحاء العالم، وأثرت على مؤسسات التعليم بكافة مستوياتها، حيث يتم إجراء أبحاث الذكاء الاصطناعي ويتم تنفيذ بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات التعليمية، ومساعدة المعلمين على تقديم تعليم جيد، ودعم تعلم الطلاب (Salas-Pilco, Yang, 2022)، وقد أشارت بعض الدراسات إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على إحداث تحول كبير ليس فقط في عملية التعلم والتعليم، بل في المنظومة التعليمية كاملة (Roll, & Wylie, 2016).

وذكر بيكر وسميث (Baker & Smith, 2019) أن هناك ثلاث عمليات تعليمية رئيسية تتأثر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، هي:

1. التعلم: حيث يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات تعلم الطلاب، مثل تطوير أنظمة التعلم التكيفية أو المخصصة.
2. التدريس: حيث يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي لتقليل أعباء عمل المعلم عن طريق أتمتة التغذية الراجعة والتقييم والمهام الإدارية.
3. الإدارة: حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير المعلومات لصانعي القرار على المستوى المؤسسي وحتى الوطني، مثل تحديد أنماط البحث عبر المدارس أو الجامعات.

أما أووك وآخرون (Owoc et al., 2021) فقد أشاروا إلى أن فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

1. أتمتة الأنشطة المتكررة والمستهلكة للوقت مثل الدرجات أو رصد حضور الطلاب.
2. استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين في أعمالهم الصفية.
3. التغذية الراجعة للمدرسين الذين يستخدمون الدردشة بالذكاء الاصطناعي لجمع آراء الطلاب.

4. التعلم التكيفي من خلال التخصيص وفقاً لاحتياجات كل متعلم.
5. التكرار المتباعد ومراجعة المعلومات من قبل الطلاب.
6. أنظمة مكافحة الغش التي تعمل بالذكاء.

وإلى جانب أنظمة التعليم والتدريب، يمكن استخدام أنظمة التدريس المبنية على الحوار، والتي تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية لتسهيل الإبداع المشترك للمعرفة أثناء مشاركة الطلاب في المحادثات مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي (UNESCO, 2021). لقد سلط شين وآخرون (Chen et al., 2020) الضوء على معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي مثل منصات تعلم اللغة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي باعتبارها أكثر أساليب الذكاء الاصطناعي شيوعاً في التعليم بسبب فعاليتها. فهي بالإضافة إلى تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي فإنها تمتلك إمكانات واعدة للتعلم الشخصي والتكيفي، والتغذية الراجعة الفورية.

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم تعلم الطلاب

من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم تعلم الطلبة ما يلي:

1. منصة Dragon Speech Recognition: منصة تقوم بمساعدة الطلاب على تحقيق إمكاناتهم الكاملة خصوصاً الذين يعانون من مشكلات في الكتابة، حيث تتيح للطلبة إمكانية التعبير عن أنفسهم ببساطة من خلال التحدث، الأمر الذي يقلل المخاوف المتعلقة بالكتابة والتهجئة التي تسبب لهم بطء التعلم أو تعيق تعلمهم، كما أنه يساعد المعلم في إعداد الدروس بطريقة أسرع، وتعد هذه المنصة أداة اتصال فعالة بين المعلمين والطلاب والإداريين من خلال البريد الالكتروني، ويساعد أيضا على البحث على جوجل من خلال الصوت دون استخدام الكتابة، يقدم ملاحظات أكثر تفصيلا عند تقييم الطلاب (Leib, 2023).
2. منصة Knewton: هي منهج تعليمي متكامل قائم على الذكاء الاصطناعي، تتضمن كل ما يحتاجه الطالب لتحقيق النجاح في مادة دراسية يلتحق بها، بما في ذلك الإرشادات النصية والتعليمية والفيديوهات ومحتوى التعلم التفاعلي والمهام ومواد المراجعة ولأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مبنية على نظام التعلم التكيفي يمكن من تحديد الفجوات المعرفية وتعزيزها ديناميكياً بسرعة أثناء إكمال المهام للوصول إلى تحقيق الهدف الذي تريده، كما يستخدم مساعد التعلم الافتراضي الخاص بهذا التطبيق تقنية المحادثة لتوجيه الطلاب في الاستجابات (Wilson, & Nichols, 2015).
3. منصة Cognii: يستخدم مساعد التعلم الافتراضي الخاص بهذه المنصة تقنية المحادثة لتوجيه الطلاب في الاستجابات ذات الشكل المفتوح التي تحسن مهارات التفكير النقدي لديهم، كما يوفر المساعد للطلبة تغذية راجعة فورية، وتعليم فردي، ويتم تخصيصه وفقاً لاحتياجات كل طالب، كما يحسن مشاركة الطلاب ونتائجهم (At Cognii, 2023).

4. منصة Querium: تقدم هذه المنصة القائمة على الذكاء الاصطناعي دروسا تعليمية قابلة للتخصيص في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات لطلاب المدارس الثانوية والجامعات، كما يقدم هذا التطبيق للمعلمين تصورات حول عادات تعلم الطالب ويعيّن المجالات التي يمكن للطالب تحسينها وتطويرها (Querium, 2023).
5. منصة Century Tech: تستخدم هذه المنصة علم الأعصاب الإدراكي وتحليل البيانات لإنشاء خطط تعلم شخصية وتقليل أعباء العمل للمعلمين، وتعمل هذه المنصة القائمة على الذكاء الاصطناعي بتحديد الفجوات المعرفية ويقدم توصيات وملاحظات حول الدراسة، كما تتيح هذه المنصة للمعلمين إمكانية الوصول إلى الموارد وتقلل من الوقت الذي يقضيه المعلم في التخطيط ورصد الدرجات وإدارة الواجبات (CENTURY, 2023).

ويرى موريس (Morris, 2023) أنه يمكن تطوير مهارات البحث والكتابة لدى الطلاب، ويعد أحد الجوانب الأكثر تميزاً للذكاء الاصطناعي التوليدي وذلك لقدرته على إتقان وإنتاج نص جيد الصياغة والتركيب، ويمكن للمعلمين الاستفادة من ذلك لتعزيز مهارات الطلاب في الكتابة والبحث باستخدام التكنولوجيا.

وقد أشار كل من كامل والجزار ومحمد (Kamel, Al-Jazzar, & Mahmoud, 2010)، أن تطبيقات التعليم في الذكاء الاصطناعي يتم تحديدها وفقاً للعناصر التالية:

- برامج معالجة اللغة الطبيعية: حيث يتفاعل الطالب مع الكمبيوتر بلغة طبيعية ويفهمها الكمبيوتر.
- برمجة الآلة: يستخدم الطالب الكمبيوتر لإنشاء برنامج تلقائيًا من أجل ترجمة بيانات الإدخال.
- رجل أو روبوتات آلي: يمكن استخدام الروبوتات لتنفيذ برامج أو مهام التعليمية بالمدرسة.
- قدرة الحاسب على الرؤية من خلال حساسات الصور: يمكن للكمبيوتر تحليل الصور والرسومات للتعرف على الأشخاص والأشكال.
- ألعاب الكمبيوتر: وتشمل هذه الألعاب التنافسية التي يمكن للمتعلم أن يلعبها ضد الكمبيوتر.
- الأنظمة الخبيرة: وهي تمكن الطلاب من بناء قواعد بيانات في مجالات محددة، والتي يمكن استخدامها لحل المشكلات وتحليل مواقف الحياة الواقعية.
- التعلم المعتمد على الكمبيوتر: تستخدم أجهزة الكمبيوتر في إدارة عمليات التعليم/التعلم، وتدريس الطلاب، وتخزين واسترجاع الخبرات التعليمية، حيث يتم تنفيذ كل هذا في بيئة الدراسة الذاتية الذكية.

ويرى نوجا (Nga, 2022)، أنه يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغات الأجنبية عادة بإنشاء برامج تعلم اللغات الأجنبية على مواقع الويب وتطبيقات الأجهزة المحمولة، حيث يتم أتمتة تقييم وتصنيف تدريبات المتعلمين، ومساعدتهم على الدراسة الذاتية والتقييم الذاتي لقدراتهم وكذلك تصحيح أخطائهم، الأمر الذي يزيد مستوى الوعي لديهم ويحسِّن قدراتهم، ويوفر تكاليف التعلم، ويساعد المتعلم على الاحتفاظ بالمعرفة التي جمعها بالدراسة الذاتية عبر الانترنت لفترة أطول، فتطبيق مثل "Turnitin" يساعد المعلمين في اكتشاف ما إذا كان محتوى المقالة أو البحث

الذي يقدمه الطالب مكرراً أو منتحلاً، وعند كتابة المقالات يمكن للمتعلمين استخدام برنامج تطبيق Grammarly، حيث يساعد على إكمال المقال لتجنب الأخطاء النحوية والإملائية والعثور على أنسب الكلمات لمحتوى المقال بشكل تلقائي دون مساعدة المعلم، كما يعد "Chatbot" أيضاً أداة فعالة للذكاء الاصطناعي على منصات تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت، حيث يجيب تلقائياً عن أسئلة ومخاوف المتعلمين عبر الإنترنت.

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم تعلم اللغة

تتوفر العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بتعلم اللغات، ومن أشهر تلك التطبيقات الآتية:

1. **تطبيق دوولينجو** Duolingo

أكدت نتائج دراسة قام بها كل من بلونسكي وسودينا (Plonsky, & Sudina, 2023)، على أهمية دور الذكاء الاصطناعي في اكتساب اللغة الثانية باستخدام تطبيق دوولينجو، حيث هدفت لتقييم مهارات القراءة والاستماع للمتعلّمين الذين قاموا بالانتهاء من محتوى المبتدئين في منهج دوولينجو للغة الإنجليزية لمتحدّثي البرتغالية، وحقق متعلّمو الإنجليزية البرتغاليون على دوولينجو إجادة متوسطة لمهارات القراءة والاستماع.

2. **تطبيق** Google Translate

أكدت نتائج دراسة قام بها فان ليشوت وكاردوسو (van Lieshout, & Cardoso, 2022)، أن المشاركين في الدراسة كانوا قادرين على اكتساب المفردات الهولندية والنطق، وأنهم تفاعلوا مع الاستخدام التربوي لترجمة جوجل (GT) وما يرتبط بها من توليف تحويل النص إلى كلام (TTS) والتعرف التلقائي على الكلام (ASR) كأدوات للمساعدة في تعلم مفردات اللغة الهولندية / اللغة الأجنبية والنطق في بيئة تعلم مستقلة وذاتية التوجيه.

3. **تطبيق** Grammarly

Grammarly، هي أداة تدقيق في الكتابة والقواعد النحوية تستخدم الذكاء الاصطناعي للتحقق من النصوص المتعلقة بالقواعد والتهجئة وعلامات الترقيم وغيرها من المسائل المتعلقة بالكتابة، وتقدم اقتراحات حول كيفية تحسين الكتابة (Tate et al., 2023)، وقد أكدت نتائج دراسة غفران ورشيدا (Ghufron, & Rosyida, 2018)، أن الطلاب الذين يتم تقييم عملهم باستخدام تطبيق Grammarly لديهم انخفاض كبير في أخطائهم مقارنة بمن يتم تقييم عملهم من قبل المعلم، كما أظهرت النتائج أن التطبيق أكثر فاعلية في تقليل الأخطاء من حيث استخدامات المفردات (الإلقاء)، واستخدام اللغة (القواعد)، وآليات الكتابة (الإملاء وعلامات الترقيم).

4. **تطبيق** ChatGPT

أكدت دراسة رودلف (Rudolph, 2023)، أن ChatGPT قادر على تمييز كتابة الطلاب، وتقديم الاقتراحات، وإنشاء خطط الدروس، وإنشاء المهام، وطرح الأسئلة والإجابة عنها، ودعم السيناريوهات المرتبطة بالتعلم.

الانهماك في التعلم

يعرف الانهماك في التعلم بأنه: "الخبرة التي تنتج من زيادة بذل الوقت في التعلم مع تركيز المتعلم واهتمامه واستمتاعه بأداء المهام والأنشطة التعليمية" (Shernoff et al., 2016)، ويشير مصطلح الانهماك في التعلم إلى توضيح الكيفية التي ينظم من خلالها الطلاب عملية التعلم، ويصف الطلاب الذين يشاركون مشاركة نشطة في اكتساب المعلومات الأكاديمية في أثناء التعلم بوصفهم متعلمين يمتلكون درجة انهماك مرتفعة (Lee, 2013).

لقد بدأ الاهتمام بمفهوم الانهماك في التعلم منذ نشر ألكسندر آستن (Astin, 1984) نظريته حول تطور الطلبة في عام 1984م، حيث عرف الانهماك في التعلم بأنه: "كمية الطاقة الجسدية والنفسية التي يبذلها الطالب أثناء حصوله على الخبرة الأكاديمية" (Astin, 1984, 297)، وقامت نظريته على خمسة افتراضات أساسية، هي: (Astin, 1999)

1. يشير مصطلح الانهماك في التعلم إلى استثمار الطاقة الجسدية والنفسية في أشياء متنوعة.
2. بغض النظر عن موضوعه يحدث الانهماك في التعلم على طول سلسلة متصلة؛ أي أن الطلاب المختلفين يظهرون درجات مختلفة من الانهماك في التعلم في نشاط أو مهمة معينة، ويظهر نفس الطالب درجات مختلفة من الانهماك في التعلم بأنشطة مختلفة في أوقات مختلفة.
3. للانهماك في التعلم سمات كمية ونوعية، حيث يمكن قياس درجة انهماك الطالب في العمل الأكاديمي كمياً (عدد الساعات التي يقضيها الطالب في الدراسة) ونوعياً (سواء كان الطالب يراجع ويفهم مهام القراءة أو يحدق في الكتاب المدرسي أو يغرق في أحلام اليقظة).
4. يتناسب حجم تعلم الطلاب وتطورهم الشخصي المرتبط بأي برنامج تعليمي بشكل مباشر مع نوعية وكمية انهماك الطلاب في هذا البرنامج.
5. ترتبط فعالية أي سياسة أو ممارسة تعليمية ارتباطاً مباشراً بقدرة تلك السياسة أو الممارسة على زيادة انهماك الطلاب في التعلم.

وتعد نظرية انهماك الطلبة في التعلم واحدة من أكثر النظريات استخداماً لمناقشة القضايا المتعلقة بتحسين وتطوير تدريس وتعلم الطلبة، حيث تقترح النظرية أن الطالب المتفاعل هو الذي يكرس المزيد من الجهد للدراسة، ويتفاعل بشكل متكرر مع المعلمين والزملاء، ويقضي المزيد من الوقت في التعلم، ويشارك بنشاط في الأنشطة الطلابية المتنوعة (Koranteng et al., 2019).

يتحقق الانهماك في التعلم لدى الطلبة من خلال انغماسهم في أنشطة تتطلب مستوى مرتفعا من النشاط العقلي بدلاً من اعتمادهم على الحفظ، والعمل على إثراء البيئة التعليمية للطلبة، وتشجيع الطلبة على ممارسة أنشطة ومهام تحتاج دمج المعارف والمهارات، وتشجيع الطلبة على الاكتشاف مما يسهم في تطبيق النظريات والمفاهيم في حل المشكلات العملية الواقعية (Zhan, Xu & Ye, 2011).

لقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية الانهماك في التعلم، وأنه يعد عاملاً أساسياً في النجاح المدرسي، حيث أنه ينبئ بتعلم وتحصيل الطلبة على المدى القصير، وينبئ بنمط المواظبة على التكيف الأكاديمي والالتزام على المدى البعيد (Skinner et al., 2008).

ـ مجالات الانهماك في التعلم: (الحربي، 2015)

يتضمن الانهماك في التعلم مجالات مختلفة، يمكن إيجازها في المجالات التالية:

أولاً. الانهماك المعرفي Cognitive engagement: يشير إلى الرغبة في بذل الجهد خلال عملية التعلم، والتنظيم والتخطيط الذاتي لأنشطة التعلم المختلفة.

ثانياً. الانهماك السلوكي Behavioral engagement: ويشير إلى استخدام استراتيجيات التعلم المختلفة لكف أنماط السلوك التي تبعد عن الاستمرارية في عملية التعلم.

ثالثاً. الانهماك الانفعالي Emotional engagement: يشير إلى مجموعة المشاعر والاتجاهات التي تدفع المتعلم نحو المبادرة لبدء أنشطة التعلم، والشعور بالانتماء والتعاون مع الزملاء.

ـ الدراسات السابقة

أجرى بقيعي (2023)، دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الانهماك في التعلم وقلق الاختبار المعرفي في مساقات التعلم عن بعد خلال جائحة كورونا، ومعرفة مستوى الانهماك في التعلم لدى الطلبة في ضوء بعض المتغيرات، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم جمع بيانات الدراسة بواسطة مقياس الانهماك في التعلم ومقياس قلق الاختبار، تكونت عينة الدراسة من (262) طالباً وطالبة، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الانهماك في التعلم لدى الطلبة كان متوسطاً، كما أظهرت وجود فروق في مستوى الانهماك في التعلم وقلق الاختبار تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وعدم وجود فروق تعزى لمتغيري الكلية والسنة الدراسة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إيجابية بين الانهماك في التعلم وقلق الاختبار المعرفي.

في دراسة قام بها والي وآخرون (2022)، هدفت إلى التعرف على الاستغراق الأكاديمي لدى طلاب المدرسة وفيما إذا كانت هناك فروق تعزى للنوع في الاستغراق الأكاديمي وأبعاده لدى عينة الدراسة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم جمع بيانات الدراسة بواسطة مقياس الاستغراق الأكاديمي، تكونت عينة الدراسة من (732) طالباً وطالبة، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الاستغراق الأكاديمي لدى الطلبة كان متوسطاً، كما أظهرت أنه لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في أبعاد الاستغراق الأكاديمي عدا بعد الالتزام.

أجرى الحضريتي (2022)، دراسة هدفت إلى التعرف على درجة المثابرة لدى عينة من الطلبة الموهوبين في ضوء بعض المتغيرات، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، تم جمع بيانات الدراسة بواسطة مقياس المثابرة، تكونت عينة الدراسة من (130) طالباً وطالبة من الموهوبين في المرحلة الثانوية، أظهرت نتائج الدراسة أن درجة المثابرة لدى الطلبة الموهوبين كانت مرتفعة، كما أظهرت

عدم وجود فروق ذات دلالة في المثابرة لدى الطلبة تعزى للجنس، فيما وجدت فروق ذات دلالة في المثابرة تبعاً لمتغير الصف الدراسي، لصالح طلبة الصف الأعلى.

أجرى ديوي وآخرون (Dewi et al., 2021)، دراسة هدفت إلى استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية بين طلاب المدرسة، اعتمدت الدراسة المنهج النوعي، دراسة الحالة، تم جمع بيانات الدراسة بواسطة المقابلات مع الطلبة الجامعيين، ومراجعة الأدبيات، أظهرت الدراسة أنه يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتطوير تعلم اللغة الإنجليزية لدى الطلاب من خلال التطبيقات، والمواقع الإلكترونية، وتكنولوجيا الواقع الافتراضي، وأنظمة التعلم والتعليم الأخرى القائمة على الذكاء الاصطناعي.

أجرى المخلافي (Mukhallafi, 2020) دراسة هدفت إلى استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير اللغة الإنجليزية التعليم/التعلم من وجهة نظر طلاب الجامعات، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تم استخدام استبانة لجمع بيانات الدراسة، تكونت عينة الدراسة من (44) طالباً جامعياً، أظهرت النتائج أن هناك مجموعة من الاستراتيجيات المناسبة لتوظيف الذكاء الاصطناعي لتعليم/تعلم اللغة الإنجليزية تم استخدامها، كما أشارت النتائج إلى تدني مستوى توظيف استراتيجيات تعليم/تعلم اللغة الإنجليزية من وجهة نظر عينة الدراسة، وأشارت النتائج إلى أهمية وأثر الاستراتيجيات التعليمية المبنية على الذكاء الاصطناعي إذا استخدمت في التعلم/التعليم.

أجرى سوريانا وآخرون (Suryana et al., 2020)، دراسة هدفت إلى التحقق من تصورات الطلاب لاستخدام تطبيقات الهاتف المحمول للذكاء الاصطناعي لتحسين مهارات الاستماع باللغة الإنجليزية. استخدمت الدراسة المنهج المختلط النوعي والكمي، تم جمع البيانات بواسطة المقابلات المقننة، حيث تكونت عينة الدراسة من ثلاث من الطالبات وطالبين، أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق Netflix هو الأكثر فعالية وكفاءة الذي ساعدهم في تحسين مهارات الاستماع للغة الإنجليزية، حيث وجدت الدراسة أنه غالباً ما يكون البدء في مشاهدة عروض Netflix بالصوت الإنجليزي أمراً مربكاً للطلبة، ولكن إذا اعتادوا على ذلك، فلن يعودوا أبداً لمشاهدة الإصدارات المدبلجة مرة أخرى.

أجرى محمود (2020)، دراسة هدفت إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، تم جمع بيانات الدراسة بواسطة الاستبانة، تكونت عينة الدراسة من (31) مسؤولاً عن التعليم الجامعي، أظهرت نتائج الدراسة وجود العديد من التحديات العملية التعليمية، من أهمها محدودية جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، ضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة، الاعتماد على الكتب الورقية، كما أظهرت النتائج أنه يمكن الحد من تلك المشكلات من خلال توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كتقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز وأنظمة التعليم الذكي والمحتوى الذكي.

أجرى ألنسو (Alonso, 2020)، دراسة هدفت إلى استكشاف تدريس الذكاء الاصطناعي القابل للتغيير لطلاب المرحلة الثانوية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، كانت أدوات الدراسة ورش

العمل التفاعلية باستخدام برنامج سكراتش، تكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة، أظهرت النتائج قدرة الطلبة الذين خضعوا للبرنامج على بناء قاعدة بيانات خالية من الحيادية، وجهزوا تقسيمات قابلة للتغير ومتعدد التفسير، كما خلصت الدراسة إلى اقتراح حلقة منظمة بين تطوير المنهج من جهة المعلمين ومسؤولي المناهج من جهة أخرى، هذه الحلقة تكون على مراحل هي الإعداد وتصميم المحتوى وتصميم العملية التعليمية وتصميم التطوير وتنتهي بالتعزيز.

أجرى يانغ وهو (Yang, & Hu, 2023)، دراسة هدفت إلى استكشاف تفضيلات طلبة الجامعات الصينية في تعلم اللغة الإنجليزية بمساعدة الأجهزة المحمولة وأثرها على انهماكهم بتعلم اللغة. استخدمت الدراسة المنهج المختلط النوعي والكمي، وتم جمع البيانات بواسطة المقابلات المقننة واستبانة، تكونت عينة الدراسة من (6) في المقابلة، و(167) أجابوا على الاستبانة، أظهرت النتائج أن المشاركين كانوا منهمكين في التعلم بشكل كبير في فصول التعلم المعتمد على المحمول، وأحبوا المرونة وموارد التعلم المتوفرة، كان لدى الطلبة المشاركين بتعلم اللغة من خلال المحمول انهماك بتعلم اللغة أكبر من الذين لا يفضلون التعلم من خلال المحمول.

في دراسة قام بها العنزي (2016)، هدفت إلى الكشف عن مستوى الفاعلية الذاتية والانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، والكشف عن العلاقة بين الفاعلية الذاتية والانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم جمع بيانات الدراسة بواسطة مقياس الفاعلية الذاتية ومقياس الانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية، تكونت عينة الدراسة من (118) طالباً من طلاب المرحلة المتوسطة بحائل، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى انهماك الطلبة في تعلم اللغة الإنجليزية جاء بدرجة متوسطة، ووجدت علاقة ارتباط دالة بين الفاعلية الذاتية والانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية، كما أشارت النتائج إلى إمكانية التنبؤ بالانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية من خلال بعدي الثقة بالذات وتفضيل المهمة.

ـ الطريقة والإجراءات

أولاً: منهج الدراسة: اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في مديرية قصبة المفرق للعام الدراسي 2023/2022م، أما عينة الدراسة فتكونت من (200) طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العنقودية، حيث تم اختيار إحدى المناطق في القصبة عشوائياً، ومن تلك المنطقة تم اختيار خمس مدارس للذكور والإناث، وتم اختيار شعبتين من كل مدرسة حيث بلغ عدد الطلبة الذكور (98)، وعدد الطالبات الإناث (102).

ثالثاً: أدوات الدراسة

بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم بناء استبانة لقياس درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وقياس درجة الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية، ثم مراجعة الأدبيات التي

تناولت المتغيرين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والانهماك في التعلم، ثم بعد تنظيم فقرات أداة الدراسة بشكل أولي وعرضها على مجموعة من المتخصصين في التربية وعلم النفس، تكونت أداة الدراسة من (48) فقرة، تكون إجابة الأداة حسب مقياس ليكرت الخماسي، حيث يقابل كل إجابة درجة (أوافق بشدة (5) درجات، أوافق (4) درجات، محايد (4) درجات، لا أوافق (2) درجة، لا أوافق بشدة (1)، وبعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة تم التحقق من دلالات ثبات الأداة وصدقها.

- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

1. صدق الأداة

- الصدق الظاهري

قبل البدء بتوزيع الاستبانة على عينة الدراسة، تم التحقق من صدقها الظاهري بهدف التأكد من شموليتها للحصول على البيانات الأولية، وعدم وجود نقص في فقراتها أو غموض، وذلك بتوجيهها إلى (10) محكمين من أصحاب الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس، تم تعديل الاستبانة بناءً على ملاحظاتهم، لتظهر أداة الدراسة بشكلها النهائي.

- صدق المحتوى

كما تم التأكد من الصدق الداخلي (صدق المحتوى) لمتغيرات وأبعاد الأداة، للتأكد من أنها ممثلة بعدد من الفقرات التي تنتمي إليها، وان هذه الفقرات تقيس ما ينبغي قياسه، وذلك باستخدام اختبار الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، حيث تم قياس علاقة الارتباط بين المتغير أو المحور مع الدرجة الكلية للأداء، واعتماد علاقات الارتباط إلى تزيد عن (30%) وذات دلالة إحصائية عند مستوى (5%).

- صدق البناء

لاستخراج دلالات صدق البناء للأداة، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) طالباً وطالبة، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.42-0.91)، ومع المجال (0.41-0.90) والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1) معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
1	*.41	*.46	17	**.74	**.71	33	**.78	**.64
2	**.63	**.55	18	**.82	**.67	34	**.74	**.68
3	**.71	**.60	19	**.56	**.58	35	**.76	**.68
4	**.82	**.78	20	**.82	**.70	36	**.81	**.75
5	**.77	**.66	21	**.81	**.72	37	**.70	**.72
6	**.57	**.50	22	**.80	**.66	38	**.78	**.62
7	**.73	**.75	23	**.73	**.70	39	**.63	**.55
8	**.60	**.62	24	**.50	*.42	40	**.61	**.67
9	**.51	**.57	25	**.60	**.59	41	**.71	**.71
10	**.74	**.64	26	**.67	**.57	42	*.44	**.47
11	**.67	**.63	27	**.76	**.73	43	**.78	**.56
12	**.66	**.60	28	**.80	**.91	44	**.76	**.67
13	**.71	**.56	29	**.75	**.89	45	**.78	**.68
14	**.78	**.72	30	**.71	**.81	46	**.73	**.66
15	**.73	**.76	31	**.78	**.56	47	**.69	**.74
16	**.90	**.71	32	**.68	**.79	48	**.63	**.56

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإ شارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إح صائيا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات. كما تم اســتخراج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الارتباط بين المجالات ببعضها والجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2) معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية

	الانهماك العاطفي	الانهماك السلوكي	الانهماك المعرفي	محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
الانهماك العاطفي	1			
الانهماك السلوكي	.745**	1		
الانهماك المعرفي	.767**	.790**	1	
محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	.936**	.875**	.932**	1

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يبين الجدول (2) أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصـــائيا، مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

- ثبات مقياس الانهماك في التعلم

للتأكد من ثبات أداة الدراســـة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أســـبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراســـة مكوّنة من (30)، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (3) يبين معامل الاتســـاق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول (3) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
الانهماك العاطفي	0.83	0.79
الانهماك السلوكي	0.80	0.71
الانهماك المعرفي	0.82	0.77
محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.86	0.82
أداة الدراسة ككل	0.85	0.80

ـ نتائج الدراسة ومناقشتها

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق، وتحاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	3	أتصور دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، في ممارسات التدريس والتعلم الخاصة بي في المستقبل.	3.85	1.028	مرتفع
2	9	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، هي أداة رائعة للطلاب لأنها متوفرة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.	3.84	1.022	مرتفع
3	4	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، يمكن أن تحسن الأداء الأكاديمي الخاص بي.	3.81	1.126	مرتفع
4	10	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، يمكن أن تساعدني على أن أكتب بشكل أفضل.	3.79	1.120	مرتفع
5	1	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي قدرتي على إتقان مهارة التحدث باللغة الإنجليزية.	3.78	1.002	مرتفع
6	11	يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، توفير التوجيه للمواد الدراسية بشكل فعال مثل المعلمين البشريين.	3.77	1.055	مرتفع
7	14	يمكنني طرح أسئلة على تقنيات الذكاء الاصطناعي المبتكرة مثلChatGPT ،	3.74	1.049	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
		Duolingo، Google Translate، Grammarly، التي لن أستطيع طرحها على معلمي.			
8	2	يمكن توظيف استراتيجيات الترجمة الذكية التفاعلية باستخدام الأدوات الذكية لبناء مهارات الترجمة الفورية وتعديل النصوص المكتوبة باللغة الإنجليزية.	3.70	1.178	مرتفع
9	7	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعزيز قدرتي على إتقان مهارة القراءة باللغة الإنجليزية.	3.69	1.063	مرتفع
10	8	أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، يمكن أن تزودني برؤى ووجهات نظر فريدة من نوعها ربما لم أفكر بها من قبل.	3.68	1.156	مرتفع
11	12	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعزيز مهارتي في الاستماع إلى اللغة الإنجليزية.	3.66	1.052	متوسط
11	15	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على زيادة أنشطة الدراسة الذاتية من خلال توفير مسارات معرفية متنوعة ونماذج تفضيلية.	3.66	1.245	متوسط
12	5	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي المهام التعليمية المعقدة للغاية مما يوفر عليَّ الوقت والجهد.	3.64	1.152	متوسط
13	16	تزيد استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من انتباهي ومستوى التحفيز لدي مما	3.63	1.073	متوسط

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
		يمكنني من المشاركة بفعالية في عملية تعلم اللغة.			
14	6	تساعد الأدوات الذكية في حل مشاكل تدريس اللغة، وخاصة كثافة الفصول الدراسية، وتوافر الفصول الدراسية، وتوافر مواد التدريس المناسبة لتدريس اللغة	3.58	1.048	متوسط
15	13	يمكن استخدام استراتيجيات الاتصال الصوتي الذكي للغة التواصل التفاعلي لتصميم وتنفيذ المواقف التعليمية التشاركية المستخدمة في فصول اللغة الإنجليزية.	3.54	1.186	متوسط
15	18	لا تعيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية مثلChatGPT ، Duolingo، Google Translate، Grammarly، تطوير المهارات العامة لدي مثل مهارات العمل الجماعي وحل المشكلات والقيادة.	3.54	1.337	متوسط
16	17	يمكن للمعلمين تحديد استخدام الطالب لتقنيات الذكاء الاصطناعي المبتكرة بدقة لإكمال مهمة التعليم بشكل جزئي.	3.49	1.173	متوسط
		تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.89	.755	مرتفع

يبين الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.85-3.49)، حيث جاءت الفقرة (3)، والتي تنص على "أتصور دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، Duolingo، Google Translate، Grammarly، في ممارسات التدريس والتعلم الخاصة بي في المستقبل." في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.85)، وانحراف معياري (1.028)، وجاءت الفقرة (9)، والتي تنص على "أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مثلChatGPT ، Duolingo، Google Translate، Grammarly، هي أداة رائعة للطلاب لأنها متوفرة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع." في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي مقداره (3.84)، وانحراف معياري (1.022)، وجاءت (10) فقرات من بين (18)

فقرة تقيس درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بتقدير مرتفع، أما المرتبة الأخيرة فقد حلت بها الفقرة (17)، والتي تنص على "يمكن للمعلمين تحديد استخدام الطالب لتقنيات الذكاء الاصطناعي المبتكرة بدقة لإكمال مهمة بشكل جزئي."، بمتوسط حسابي بلغ (3.49)، وانحراف معياري (1.173)، وبلغ المتوسط الحسابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام (3.89)، وانحراف معياري (.755)، وبتقدير مرتفع.

تظهر النتائج أن أفراد عينة الدراسة يتصورون أنه بالإمكان دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات التدريس والتعلم الخاصة بهم في المستقبل، ويعتبرون تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدوات مميزة بسبب توفرها لخدمتهم على مدار الساعة، لهذا فإنهم يستطيعون استثمارها في تحسين أدائهم الأكاديمي، كما أنها تسهم في تطوير مهارات الكتابة والمحادثة والقراءة باللغة الانجليزية بشكل أفضل، وتبني لديهم مهارات الترجمة الفورية وتعديل النصوص، كما أن هذه التطبيقات تتيح لهم فرصة طرح أسئلة لا يستطيعون طرحها على أساتذتهم، ويمكن أن تزوديهم برؤى ووجهات نظر مميزة لم يفكروا بها من قبل.

تعزو الباحثة ذلك إلى أن طلبة المدارس الثانوية ينتمون إلى ما يسمى الجيل Z (Generation Z)، وهو الجيل الذي نشأ في بيئة تكنولوجية دائمة، حيث تتوفر له تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كل مكان وزمان، يمتلك القدرة على استخدامها والاستفادة منها عبر العديد من الوسائل سواء عن طريق أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف المحمولة الأمر الذي سهل لهذا الجيل الحصول على المعرفة عبر استثمار التقنية وشبكة الانترنت، يضاف إلى ذلك أن غالب تطبيقات الذكاء الصناعي تعتمد بشكل أساسي على اللغة الأساسية في شرح وآلية استخدامها وتصميمها الأمر الذي يلزم مستخدمها على تطوير وتحسين لغته لفهم كيفية عملها واستخدامها، وترى الباحثة أن هذه التطبيقات بشكل عام، والتطبيقات المختصة بتعليم وتعلم اللغة عززت الاهتمام باللغة الإنجليزية لدى الطلبة في المرحلة الثانوية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة ديوي وآخرون (Dewi et al., 2021)، التي أظهرت أنه يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتطوير تعلم اللغة الإنجليزية لدى الطلاب من خلال التطبيقات، والمواقع الإلكترونية، وتكنولوجيا الواقع الافتراضي، وأنظمة التعلم والتعليم الأخرى القائمة على الذكاء الاصطناعي، واتفقت مع نتيجة دراسة المخلافي (Mukhallafi, 2020) التي أظهرت أهمية استخدام الاستراتيجيات التعليمية المبنية على الذكاء الاصطناعي إذا استخدمت في التعلم/التعليم، كما اتفقت النتيجة مع دراسة محمود (2020)، التي أظهرت أنه يمكن الحد من التحديات العملية التعليمية كمحدودية جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة، والاعتماد على الكتب الورقية، من خلال توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كتقنية الواقع الافتراضي، والواقع المعزز، وأنظمة التعليم الذكي والمحتوى الذكي، كما اتفقت النتيجة مع نتيجة دراسة ألنسو (Alonso, 2020)، التي أظهرت قدرة الطلبة الذين خضعوا

لبرنامج قائم على الذكاء الاصطناعي على بناء قاعدة بيانات خالية من الحيادية. وأكدت دراسة لي وآخرون (Li et al., 2021)، أن الذكاء الاصطناعي بمساعدة تطوير التطبيقات يعمل على تحسين جودة ترجمة اللغة، وهو ما يدعم نتائج الدراسة الحالية، كما وجدت دراسة أجريت على طلبة علم النفس في جامعة سارجاناوياتا أن استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي مثل Netflix و Joox Music يمكن أن يحسن بشكل كبير وفعال مهارات الاستماع لدى الطلبة (Suryana et al., 2020)، كما أكدت دراسة سو وآخرون (Su et al., 2019)، أن استخدام الذكاء الاصطناعي يحسِّن مهارات الكتابة ويقلل الخوف من الكتابة باللغة الثانية.

السؤال الثاني: ما مستوى الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية بقصبة المفرق، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الانهماك بتعلم اللغة الانجليزية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	3	الانهماك المعرفي	3.75	.806	مرتفع
2	1	الانهماك السلوكي	3.72	.786	مرتفع
3	2	الانهماك العاطفي	3.66	.864	متوسط
		مقياس الانهماك في التعلم	3.71	.764	مرتفع

يبين الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.75 -3.66)، حيث جاء مجال الانهماك المعرفي في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.75)، وانحراف معياري (.806) بينما جاء مجال الانهماك العاطفي في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.66)، وانحراف معياري (.864) وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية ككل (3.71)، وانحراف معياري (.764)، وبتقدير مرتفع.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولا: الانهماك المعرفي

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالانهماك المعرفي مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	11	عندما أدرس اكتشفت كيف يمكن أن تكون المعلومات التي اكتسبها مفيدة في العالم الحقيقي.	3.83	1.120	مرتفع
2	4	عندما أتعلم أشياء جديدة غالباً ما أحاول ربطها بما تعلمته في الفصول الأخرى التي تتناول ذات الموضوعات.	3.82	1.002	مرتفع
3	7	عندما أتعلم أشياء جديدة، أحاول أن أرى كيف تتوافق مع المعلومات الأخرى التي أعرفها بالفعل.	3.81	.999	مرتفع
3	2	أحاول مطابقة ما أعرفه بالفعل مع الأشياء التي أحاول تعلمها في المدرسة.	3.81	1.158	مرتفع
4	6	عندما أدرس أحاول ربط ما أتعلمه بتجاربي الخاصة.	3.8	1.051	مرتفع
5	8	أحاول أن أرى أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات التي أتعلمها في المدرسة والمعلومات التي أعرفها بالفعل.	3.79	1.109	مرتفع
6	12	أقوم بإعداد الأمثلة الخاصة بي لمساعدتي على فهم المفاهيم المهمة التي أتعلمها من المدرسة.	3.73	1.089	مرتفع
7	1	عند الدراسة أحاول الجمع بين أجزاء مختلفة من المعلومات من مواد المقررات المختلفة بطرق جديدة.	3.72	1.039	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
7	9	عندما أدرس أحاول فهم المادة بشكل أفضل من خلال ربطها بأشياء أعرفها بالفعل.	3.72	1.121	مرتفع
8	3	أحاول التفكير في الموضوعات وتحديد ما يجب أن أتعلمه منها، بدلاً من دراسة الموضوعات بمجرد قراءتها مرة أخرى.	3.7	1.118	مرتفع
8	5	عندما أتعلم معلومات جديدة أحاول أن أصيغ الأفكار بكلماتي الخاصة.	3.7	1.118	مرتفع
9	10	أحاول أن أفهم كيف تتوافق المعلومات والخبرات التي أتعلمها في المدرسة مع بعضها البعض.	3.53	1.114	متوسط
		الانهماك المعرفي	3.75	.806	مرتفع

يبين الجدول (6) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.53-3.83)، حيث جاءت (12) فقرة من أصل (13) فقرة في هذا المجال بتقدير مرتفع، وجاءت الفقرة رقم (11)، والتي تنص على "عندما أدرس اكتشفت كيف يمكن أن تكون المعلومات التي اكتسبها مفيدة في العالم الحقيقي." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.83)، وانحراف معياري (1.120)، بينما جاءت الفقرة (10)، والتي تنص على "أحاول أن أفهم كيف تتوافق المعلومات والخبرات التي أتعلمها في المدرسة مع بعضها البعض."، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.53)، وانحراف معياري (1.114)، وبتقدير متوسط. وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الانهماك المعرفي ككل (3.75)، وانحراف معياري (.806)، بتقدير مرتفع.

وترى الباحثة أن من أهم العوامل التي تحدد متعلم اللغة الجيد هو فعالية الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها والتي تعتمد على كيفية تفاعله مع أهداف التعلم ومهامه وسياقاته لرفع مستوى مهاراتهم في اللغة الإنجليزية من خلال استثمار الكثير من الوقت في التدريب، وهي شكل من أشكال الانهماك المعرفي، حيث يتم تعريف الانهماك المعرفي من خلال التعلم المنظم ذاتياً للمتعلمين مثل إعداد الملاحظات الخاصة، أو تدوين الكلمات الجديدة أو الحفظ وحتى إعادة الكتابة أو العثور على معاني المفردات، كما أن الطلبة ذوي الانهماك المعرفي المرتفع قادرين على تجاوز عقبات التعلم بدلاً من مجرد التغاضي عنها من خلال امتلاك وعي لتنظيم عمليات التعلم الخاصة به.

تتفق هذه النتيجة مع ما جاء في دراسة مارو وراجو (Maru, & Pajow, 2019)، التي بينت أن ممارسة الطالب للغة من خلال التعاون مع الأصدقاء، سواء كان ذلك بين شخص إلى شخصين أو خلال صف اللغة تجعل الطالب يتفوق ويحسّن قدرته على التواصل، مما يشير إلى انهماكه المعرفي، حيث يتمتع المتعلمون المنهمكون بالتعلم بالاستقلالية في التعلم لممارسة وتطوير مهاراتهم في التحدث باللغة الإنجليزية، وثباتهم على البحث عن مدخلات اللغة وممارستها في حياتهم الواقعية. لكن هذه النتيجة لا تتفق مع نتيجة دراسة بقيعي (2023)، ودراسة والي وآخرون (2022)، التي أظهرت أن مستوى الانهماك في التعلم لدى عينة الدراسة كان متوسطاً.

ثانيا: الانهماك السلوكي

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالانهماك السلوكي مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	15	أقوم بدور فعال في الأنشطة اللامنهجية في مدرستي.	3.82	1.014	مرتفع
2	16	عندما أواجه مشكلة صعبة في الواجبات المنزلية الصعبة أستمر في العمل عليها حتى أقوم بحلها.	3.77	1.058	مرتفع
3	13	إذا واجهتني مشكلة في فهم مشكلة ما فأنا أعود إليها حتى أفهمها.	3.72	1.119	مرتفع
4	17	أنا مشارك نشط في الأنشطة الجامعية مثل اليوم الرياضي والرحلات.	3.71	1.092	مرتفع
5	14	أنا أتطوع للمساعدة في الأنشطة المدرسية مثل يوم الرياضة وخدمة المجتمع.	3.60	1.111	متوسط
		الانهماك السلوكي	3.72	.864	متوسط

يبين الجدول (7) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.60-3.82)، حيث جاءت الفقرة رقم (15) والتي تنص على " أقوم بدور فعال في الأنشطة اللامنهجية في مدرستي." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وانحراف معياري (1.014)، بينما جاءت الفقرة رقم (14) والتي تنص على، "أنا أتطوع للمساعدة في الأنشطة الجامعية مثل يوم الرياضة وخدمة المجتمع" بالمرتبة

الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.60)، وانحراف معياري (.864)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الانهماك السلوكي ككل (3.72)، وانحراف معياري (.864)، وبتقدير مرتفع.

اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحضريتي (2022)، التي أظهرت أن انهماك الطلبة في التعلم كان مرتفعاً، لكنها لم تتفق مع دراسة العنزي (2016)، التي وجدت أن انهماك الطلبة في التعلم كان متوسطاً.

ثالثا: الانهماك العاطفي

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالانهماك العاطفي مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	21	أحاول جاهداً كي أحقق أداءً جيداً في المدرسة.	3.85	.972	مرتفع
2	27	أنا مهتم جداً بالتعلم.	3.73	1.113	مرتفع
3	19	لا أسمح لعقلي أن يتشتت عن موضوع الدرس.	3.72	1.103	مرتفع
4	23	أشارك في الأنشطة التعليمية خلال الدرس.	3.68	1.102	مرتفع
5	22	أعتقد أن ما نتعلمه في المدرسة مثير للاهتمام.	3.67	1.108	متوسط
6	28	أنا سعيد لوجودي في هذه المدرسة.	3.66	1.077	متوسط
6	18	أعمل بأقصى طاقتي أثناء أنشطة التعلم في الصف.	3.66	1.022	متوسط
7	29	أنا فخور لوجودي في هذه المدرسة.	3.65	1.060	متوسط
8	24	في كل صباح أتطلع للذهاب إلى المدرسة.	3.63	1.090	متوسط
9	26	أنا أستمتع بتعلم أشياء جديدة في الحصة.	3.60	1.103	متوسط
10	20	أنا شديد الانتباه أثناء الحصة.	3.59	1.110	متوسط
11	30	لا أعتقد أن التعلم ممل.	3.56	1.115	متوسط
12	25	أحب ما أتعلمه في المدرسة.	3.52	1.032	متوسط
		الانهماك العاطفي	3.66	.786	متوسط

يبين الجدول (8) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.52-3.85)، جاءت أربع فقرات من أصل (13) فقرة في هذا المجال بتقدير مرتفع، وما تبقى من فقرات جاءت بتقدير متوسط، جاءت الفقرة (21) والتي تنص على "أحاول جاهداً كي أحقق أداءً جيداً في المدرسة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.85)، بينما جاءت الفقرة رقم (13) ونصها "لا أسمح لعقلي أن يتشتت عن موضوع المحاضرة" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.52). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الانهماك العاطفي ككل (3.66)، وانحراف معياري (.786)، وبتقدير متوسط. تبين النتائج أن بذل الجهد لتحقيق أداء جيد في المدرسة، وإظهار الاهتمام الكبير بالتعلم، وعدم التشتت عن موضوع

درس اللغة الانجليزية، والمشـــاركة في الأنشـــطة التعليمية هي أهم المؤشـــرات التي تشـــير إلى الانهماك العاطفي للطلبة بتعلم اللغة الانجليزية.

ويعزى ذلك إلى أن توفير بيئة مناسبة للتعلم تشجع الطلبة على الانهماك في تعلم اللغة الإنجليزية مما يولد لديهم شعوراً بالمتعة وفقدان الإحساس بالوقت وعدم الشعور بالملل أو التعب، وترى الباحثة أنه إذا لم يكن لدى المتعلمين انهماك عاطفي في تعلم اللغة، فمن المرجح أن يكون الطلبة غير قادرين على فهم المدخلات ليكونوا مستعدين لاستخدام اللغة، إن الطلبة يجب أن يظهروا استعدادهم لتعلم اللغة الإنجليزية باستمرار، لهذا تبرز أهمية الأنشطة الجذابة الدامجة في التعلم، والتي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسهولة وبكثرة.

وجد ايفون وريناندیا (Ivone & Renandya, 2019)، أن تجربة الانهماك العاطفي في الفترة الأولى من اكتساب اللغة تكون سهلة إذا توفر للطلبة قدر كبير من أنشطة الاستماع والمشاهدة، مما يسهل عليهم التعلم الضمني ويؤدي إلى عملية اكتساب اللغة.

ترى الباحثة أن مواقف واتجاهات الطلبة في الانهماك بتعلم اللغة عادة ما تبرز من خلال المشاهدة والاستماع إلى الرسوم أو الأغاني الإنجليزية بشكل مفرط، أو لعب ألعاب الطفولة ذات الصلة باللغة الإنجليزية، حيث أن هذه الأنشطة والمواقف تشير إلى الانهماك العاطفي للمتعلمين.

السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد عينة الدراسة على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والانهماك في التعلم، والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9) معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين درجات أفراد عينة الدراسة على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية

		الانهماك العاطفي	الانهماك السلوكي	الانهماك المعرفي	مقياس الانهماك في التعلم
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	معامل الارتباط ر	.865**	.698**	.777**	.891**
	الدلالة الإحصائية	.000	.000	.000	.000
	العدد	200	200	200	200

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول (9) وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيا بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية، الأمر الذي يشير إلى أنه كلما زادت استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي زادت درجة انهماك الطلبة بتعلم اللغة الإنجليزية.

لقد تم تعريف الانهماك في التعلم بشكل عام على أنه "كيفية إنجاز الطلاب المهتمين لأنشطة التعلم وكيفية اتصالهم بالزملاء والمدرسين والمؤسسات" (Axelson & Flick, 2010)، وهذا الانهماك والمشاركة يمكن أن يحدث أينما ومتى يرغب المتعلمون في الانهماك بتعلم اللغة (Carroll, et al., 2019)، لهذا فإن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعد فرصة كبيرة أمام الطلاب لاستثمارها في عملية التعلم.

تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أنه في عصر الذكاء الاصطناعي، يميل الطلاب أكثر للتعلم بشكل مستقل في تعلم اللغة الإنجليزية، حيث زادت قنوات طلب المساعدة في عملية التعلم، وهو أمر أكثر ملاءمة للطلاب من أجل إدارة الوقت وبيئة تعلمهم.

اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة يانغ وهو (Yang, & Hu, 2023)، التي أظهرت أن الطلبة الذين يفضلون فصول تعلم اللغة المستندة إلى استخدام أجهزة المحمول أكثر انهماكاً بتعلم اللغة الإنجليزية ومناهجها من أولئك الذين لا يفضلون ذلك. كما اتفقت مع دراسة ديوي وآخرون (Dewi et al., 2021)، التي وجدت أن هناك حاجة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية، وذلك لأن الطبيعة السريعة والفعالة للذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد الطلبة على التغلب على صعوبة تعلم اللغة الإنجليزية، وتسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي البحث عن الكلمات التي لا يعرفها الطالب، وتساعده في مهام الكتابة بشكل أسرع بكثير من الكتابة اليدوية.

لقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي مثل Duolingo وGoogle Translate وGrammarly يمكنها مساعدة الطلاب في زيادة الانهماك بالتعلم وإنجاز مهام وأنشطة اللغة الإنجليزية كالكتابة والاستماع والتحدث، وخصوصاً النطق (Saifulloh, 2020; Prastiwi, & Pujiawati, 2019; Dewi et al., 2021).

تتطلب اللغة الإنجليزية كلغة ثانية التدريب على المهارات اللغوية وممارستها بشكل مستمر، ونظراً لأن فرصة ممارسة هذه المهارات في مواقف الحياة الواقعية غالباً ما تكون غير متاحة للكثير من الطلبة، فإن فرص الطلاب في إتقان هذه المهارات تتضاءل، لهذا يجب التحول من الاستراتيجيات التقليدية إلى الاستراتيجيات التواصلية الحديثة والاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواجهة الصعوبات في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية.

التوصيات

- تصميم برامج تثقيفية للتوعية بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأهمية الاعداد لهذا التحول.
- توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات في كافة مجالات عملية التعلم والتعليم.
- إنشاء محتوى رقمي تفاعلي بصيغ مختلفة ليصل إلى جميع الطلاب بكافة المراحل، وفي كافة مهارات اللغة الإنجليزية.

- نشر ثقافة تكنولوجية في المؤسسات التعليمية والمجتمع المحلي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين درجات المثابرة لدى الطلبة على تعلم اللغة الإنجليزية والمواد الدراسية الأخرى.
- تحسين مستوى العاملين في المؤسسات التعليمية وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا والنظم الذكية واطلاعهم على كل جديد في مجال الذكاء الاصطناعي المرتبط بعملية التعليم.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1. بقيعي، نافز (2023). الانهماك المعرفي في التعلم وعلاقته بقلق الاختبار المعرفي في مساقات التعلم عن بعد خلال جائحة كورونا لدى طلبة المدرسة. مجلة الدراسات التربوية والنفسية-جامعة السلطان قابوس، 17(1)، 108-124.
2. الحربي، مروان (2015). الانهماك بالتعلم في ضوء اختلاف مصدر العبء المعرفي ومستوى العجز المتعلم ورتبة السيطرة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية، 27(3)، 461-488.
3. الحضريتي، يحي (2022). درجة المثابرة لدى عينة من الطلبة الموهوبين بالمرحلة الثانوية بمحافظة الليث بالمملكة العربية السعودية. المجلة العلمية-جامعة أسيوط، 38(12)، 263-306.
4. شمس، نسيب (2019). الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان. متاح على موقع الفكر العربي: https://www.arabthought.org/ar/researchcenter/ofoqelectronic-article-details?id=1006
5. العبيدي، عاصم (2015). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر: دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، 5(1)، 37-62.
6. العنزي، سليمان (2016). الفاعلية الذاتية وعلاقتها في الانهماك بتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بحائل. مجلة كلية التربية-جامعة الأزهر، 35(171)، 481-500.
7. محمود، عبد الرازق (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعلم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3(4)، 171-224.
8. موسى، عبد الله وحبيب، بلال (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

9. النجار، فايز (2010). نظر المعلومات الإدارية منظور إداري، ط2. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

10. والي، مها، دياب، عاشور، سالمان، الشيماء (2022). الاستغراق الأكاديمي لدى طلاب المدرسة. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 37(4)، 641-676.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

11. Ali, M., & Hassan, N. (2018). Defining concepts of student engagement and factors contributing to their engagement in schools. *Creative Education, 9*(1), 2161-2170. https://doi.org10.4236/ce.2018.914157
12. Alonso, J. (2020). Teaching Explainable Artificial Intelligence to High School Students. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, *13*(1), 974–987.
13. Astin, A. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, *25*(4), 297–308.
14. Astin, A. (1999). Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Development*, *40*(5), 518-529.
15. At Cognii. (2023). Artificial Intelligence and Cognitive Science. Retrieved from: https://www.cognii.com/
16. Axelson, R., & F. A. (2010). Defining student engagement. *In Change: The Magazine of Higher Learning*, *43*, 38–43.
17. Baker, T., & Smith, L. (2019). Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Nesta Foundation. Retrieved from: https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf
18. Carroll, M., Lindsey, S., Chaparro, M & Winslow, B. (2019). An applied model of learner engagement and strategies for increasing learner engagement in the modern educational environment. *In Interactive Learning Environments, 1* (15). https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1636083
19. CENTURY. (2023). about CENTURY. Retrieved from: https://www.century.tech/about-us/
20. Chapman, E. (2002). Alternative approaches to assessing students' engagement rates. *Practical Assessment Research and Evaluation, 8*(13), DOI: https://doi.org/10.7275/3e6e-8353
21. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, *8*, 75264–75278.

22. Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. (2020). Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education. Artificial Intelligence, 1*, 100002–. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002
23. Chickering, A., & Gamson, Z. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 3*, 7.
24. Dash, B. (2022). Digital Tools for Teaching and Learning English Language in 21st Century. *International Journal Of English and Studies (IJOES), 4*(2), ISSN : 2581-8333
25. Dewi, H., Rahim, N., Putri, R., Wardani, T., & Rumambo, M. (2021). The use of AI (Artificial Intelligence) in English learning among university students: case study in English Department, Universitas Airlangga. https://doi.org/10.31219/osf.io/sdntr
26. Domingo, M., & Gargante´, A. (2016). Exploring the use of educational technology in primary education: Teachers' perception of mobile technology learning impacts and applications' use in the classroom. *Computers in Human Behavior, 56*, 21–28.
27. Gade, K., Geyik, S., Kenthapadi, K., Mithal, V., & Taly, A. (2020). *Explainable AI in industry: Practical challenges and lessons learned.* In A. E. F. Seghrouchni, G. Sukthankar, & T.-Y. Liu (Eds.), Companion proceedings of the web conference 2020 (pp. 303–304). ACM
28. Ghufron, M., & Rosyida, F. (2018). The role of grammarly in assessing English as a Foreign Language (EFL) writing. *Lingua Cultura*, *12*(4), 395-403. https://doi.org/10.21512/lc.v12i4.4582
29. Hwang, G., Xie, H., Wah, B., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 1*, 100001.
30. Junco, R., & Clem, C. (2015). Predicting course outcomes with digital textbook usage data. *Internet and Higher Education, 27*, 54–63.
31. Kaklamanou, D., Pearce, J., & Nelson, M. (2012). Food and Academies: A Qualitative Study. *Department for Education*, 1-23
32. Kjellin, M., & Granlund, M. (2006). Children‟s engagement in different classroom activities. *European Journal of Special Needs Education, 21*(3), 285-300. https://doi.org10.1080/08856250600810724
33. Koranteng, F., Wiafe, I., & Kuada, E. (2019). An Empirical Study of the Relationship Between Social Networking Sites and Students' Engagement in

Higher Education. *Journal of Educational Computing Research, 57*(5), 1131–1159.

34. Lee, S. (2013). *A Relationship between Course-level Implementation of First Principles of Instruction and Cognitive Engagement: A Multilevel Analysis*. (Unpublished Doctor Dissertation), Syracuse University, New York
35. Leib, A. (2023). An Introduction to Nuance Dragon NaturallySpeaking and Dragon. Retrieved from: https://www.westernu.edu/mediafiles/cdihp/an_introduction_to_nuance_dragon_naturallyspeaking.pdf
36. Li, P., Ning, Y., & Fang, H. (2021). Artificial intelligence translation under the influence of multimedia teaching to study English learning mode. *Int. J. Electr. Eng. Educ*, doi : 10.1177/0020720920983528
37. Lotze, N. (2016). *Chatbots Eine linguistische Analyse*. Downloaded from PubFactory at 01/11/201910 :18 :51AM
38. Maru, M., & Pajow, Ch. (2019). Emotional, Behavioral and Cognitive Engagement in Language Learning: The Experience of the Successful Learners. *A Journal of Culture, English Language, Teaching & Literature, 19*(2), 337-353.
39. McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, *27*(4), 12. https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904
40. Morris, M. (2023). *Scientists' Perspectives on the Potential for Generative AI in their Fields.* arXiv preprint arXiv:2304.01420
41. Mukhallafi, T. (2020). Using Artificial Intelligence for Developing English LanguageTeaching/Learning: An Analytical Study from University Students' Perspective. *International Journal of English Linguistics, 10*(6), 2020ISSN.
42. Nga, P. (2022). Artificial Intelligence (A.I) Application in Foreign Language Teaching and Learning. *European Journal of Applied Sciences, 10*(5). 89-93.
43. Owoc M., Sawicka A., & Weichbroth P. (2021). *Artificial intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation*. In M. L Owoc, & M. Pondel (Eds.), Artificial intelligence for knowledge management (Vol. 599, pp. 37–58). Springer.
44. Plonsky, L., & Sudina, E. (2023). The effects of frequency, duration, and intensity on L2 learning through Duolingo: A 'natural' experiment. Research Report, available from:

Amazonaws.com/reports/Plonsky_etal_whitepaper_language_learning_grit_motivation_2023.pdf

45. Popenici, S., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8
46. Prastiwi, C., & Pujiawati, N. (2019). Penggabungan Artificial Intelligence dan Kecerdasan Alami dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Inggris. *Pros. Semin. Nas. Pascasarj*, 1–7.
47. Querium. (2023). About Querium. Retrieved from: https://www.querium.com/about-us/
48. Rajabalee, Y., Santally, M., & Rennie, F. (2020). A study of the relationship between students‟ engagement and their academic performances in an eLearning environment. *E-Learning and Digital Media, 17*(1), 1-20. https://doi.org/10.1177/2042753019882567
49. Raphael, N., Madoda, C., Baba, T., & Sindiso, Z. (2017). Exploring the Second Language Teaching Strategies of Ndebele English Teachers in Selected Secondary Schools in Zimbabwe. *Gender & Behaviour, 15*(2), 8626−8637
50. Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *26*(2), 582–599.https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3
51. Rudolph, J. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching, 6*(1), https://doi.org/10.37074/jalt.
52. Saifulloh, A. (2020). Pembelajaran Menterjemah Bahasa Indonesia Kedalam Bahasa Inggris Dengan Pemanfaatan Google Translate Mi Billingual Pucang Krian Sidoarjo. *ABDIMAS NUSANTARA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(2), 93–99.
53. Salas-Pilco, S., & Yang, Y. (2020). Learning analytics initiatives in Latin America: Implications for educational researchers, practitioners and decision makers. *British Journal of Educational Technology*, *51*(4), 875–891. https://doi.org/10.1111/bjet.12952
54. Salas-Pilco, S., Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *Int J Educ Technol High Educ 19*, 21. https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w
55. Shawabkeh, A. (2017). The role of artificial intelligence applications "expert systems" in making administrative decisions in Saudi banks operating in Taif

Governorate. *Taif University, Journal of Human Sciences (Management and Economics), 4*(15),14-58.

56. Shernoff, D., Kelly, S., Tonks, S., Anderson, B., Cavanagh, R., Sinha, S., & Abdi, B. (2016). Student engagement as a function of environmental complexity in high school class rooms. *Learning and Instruction, 43,* 52-60.
57. Shu, X., Xu, Ch. (2022). Artificial Intelligence-Based English Self-Learning Effect Evaluation and Adaptive Influencing Factors Analysis. *Mathematical Problems in Engineering,* 2776823, 9, https://doi.org/10.1155/2022/2776823
58. Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kinderman, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a large motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology, 100*(4), 765781.
59. Su, Z., Miao, L., & Man, J. (2019). Artificial Intelligence Promotes the Evolution of English Writing Evaluation Model. *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng, 646*(1), doi : 10.1088/1757-899X/646/1/012029
60. Suryana, I., Asrianto, A., Murwantono, D. (2020). Artificial Intelligence To Master English Listening Skills for Non-English Major Students. *J. Lang. Lang. Teach., 8*(1), 48, doi : 10.33394/jollt. V8i1.2221.
61. Tam, M. (2014). Outcomes-based approach to quality assessment and curriculum improvement in higher education. *Quality Assurance in Education, 22*(2), 158–168.
62. Tate, T., Doroudi, S., Ritchie, D., & Xu, Y. (2023). *Educational research and AI-generated writing: Confronting the coming tsunami*. Pre-print. https://edarxiv.org/4mec3/
63. UNESCO (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. France, UNESCO.
64. van Lieshout, C., & Cardoso, W. (2022). Google Translate as a tool for self-directed language learning. *Language Learning & Technology, 26*(1), 1–19. http://hdl.handle.net/10125/73460
65. Vone, F., & Renandya, W. (2019). Extensive Listening and Viewing in ELT. *TEFLIN Journal, 30*(2), 237–256.
66. Walker, M., Stent, A., Mairesse, F., & Prasad, R. (2007). Individual and Domain Adaptation in SentencePlanning for Dialogue. *Journal of Artificial Intelligence Research, 30*. https://doi.org/10.1613/jair.2329
67. Wilson, K. & Nichols, Z. (2015). The Knewton Platform A General-Purpose Adaptive Learning Infrastructure. Retrieved: https://www.profijt.nu/wp-content/uploads/2015/09/20150902-White-paper-The-Knewton-Platform.pdf

68. Yang, X., & Hu, J. (2023). Chinese college students' preferences for mobile-assisted language learning classes and their effects on student engagement in English language classrooms. *Innovation in Language Learning and Teaching*, DOI :10.1080/17501229.2023.2207564
69. Zhan, Z. & Xu, F. & Ye, H. (2011). Effects of an online learning community on active and reflective learners' learning performance and attitudes in a face-to-face undergraduate course. *Computers & Education. 56*. 961-968.