

تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية

سلام عبد الرحمن سليمان القطيفان- طالبة دكتوراة مناهج وتدریس - جامعة العلوم الإسلامية العالمية- الأردن.
أ.د طلال عبد الحمید العدوان- بروفييسور - مناهج وأساليب تدریس- جامعة العلوم الإسلامية العالمية- الأردن.

| الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، ولتحقيق ذلك اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (320) معلمة لغة إنجليزية في لواء القويسمة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة موزعة على (4) مجالات وهي: (التحديات الفنية والتقنية، والتحديات المادية، والتحديات التربوية والبشرية، والتحديات التنظيمية والإدارية)، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن جاء متوسطاً، وكذلك بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر قطاع التعليم، وجاءت الفروق لصالح القطاع الحكومي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الخبرة، وجاءت الفروق لصالح معلمات ذوات الخبرة (10 سنوات فأكثر)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر المؤهل الأكاديمي، وجاءت الفروق لصالح حاملات درجة البكالوريوس. وفي ضوء نتائج الدراسة فقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية التقنية وتوفير الموارد اللازمة في المدارس، ولا سيما مدارس القطاع الحكومي، إلى جانب تنفيذ برامج تدريبية مستمرة لمعلمات اللغة الإنجليزية لتنمية كفاياتهن في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

| الكلمات المفتاحية

التحديات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، معلمات اللغة الإنجليزية.

Challenges of Employing Artificial Intelligence Applications in Education from the Perspectives of English Language Teachers

Salam Abd Alrahman Suleman Alqtifan

Researcher, PhD in Curriculum and Instruction World Islamic Sciences and Education University, Jordan

Prof. Talal Abd Alhameed Salem Alodwan

Professor, Curriculum and Instruction, World Islamic Sciences and Education University, Jordan

Corresponding Author: Salam Abd Alrahman Suleman Alqtifan, **E-mail:** salamqtifan96@gmail.com

RECIEVED: 12 August 2026

PUBLISHED: 14 October 2026

DOI: 10.32996/jhsss.2026.8.10.8

| ABSTRACT

The study aimed to uncover the challenges of employing artificial intelligence applications in education from the perspective of English language teachers. To achieve this, the study followed the descriptive survey method. The study sample consisted of (320) English language teachers in the Al-Quwaysimah district. To achieve the study objectives, a questionnaire was developed distributed across (4) areas: (technical and technological challenges, material challenges, educational and human challenges, and organizational and administrative challenges). The results of the study showed that the level of challenges facing English language teachers at the basic stage in employing artificial intelligence applications in education from their perspective was moderate. The results also showed the existence of statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) attributable to the effect of the education sector, with the differences favoring the public sector. There were also statistically significant differences attributable to the effect of experience, with the differences favoring teachers with experience (10 years or more). There were also statistically significant differences attributable to the effect of academic qualification, with the differences favoring those holding a bachelor's degree. In light of the study's findings, the study recommended the need to develop the technical infrastructure and provide the necessary resources in schools, especially government sector schools, in addition to implementing continuous

training programs for English language teachers to develop their competencies in employing artificial intelligence applications in education.

KEYWORDS

Challenges, Artificial Intelligence Applications, English Language Teachers.

مقدمة

شهدت المجتمعات المعاصرة، على اختلاف مستوياتها وتنوعها، ثورةً معلوماتية وتكنولوجية غير مسبوقة أعادت تشكيل أنماط المعرفة والعمل والتواصل، الأمر الذي يفرض تأسيس مقاربات علمية راسخة تُمكن من مواكبة التحوّل والتكيّف معه دون التفرّط بالهوية، ولا سيّما في المجتمعات العربية الساعية إلى الاستفادة من المستحدثات مع صون خصوصيتها الثقافية، وفي قلب هذا التحوّل برز التعليم بوصفه أكثر القطاعات تأثراً؛ إذ انتقلت المؤسسات التعليمية، خلال العقود الأخيرة، من أنماط التلقين التقليدية إلى بيئات تعلم تفاعلية مدعومة بالتكنولوجيا الرقمية كالـتعليم الإلكتروني، والواقع المعزّز، وأنظمة إدارة التعلّم، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ استجابةً لحاجة ملحة إلى تعليم مرن مبتكر يواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين ويرفع قابلية النظم التربوية للتكيّف والابتكار.

وأُسهم التحوّل الرقمي في إحداث نقلة نوعية في التعليم؛ إذ غدت التقنيات الحديثة، ولا سيما تطبيقات الذكاء الاصطناعي، عنصراً محورياً في تصميم تعلم تفاعلي متكيف مع احتياجات الطلبة، وقد أتاح ذلك مراعاة الفروق الفردية، وتعزيز المشاركة النشطة، وتحفيز التعلّم الذاتي ضمن بيئات مرنة ومحفّزة، ولم تعد التكنولوجيا أداة مساعدة فحسب، بل شريكاً أساسياً في ابتكار خبرات تنمّي التفكير والمهارات وتُحسّن مخرجات التعلّم (Wei, 2023).

وأشارت التوجهات الحديثة والدراسات المختلفة إلى أن التعلّم بمساعدة الذكاء الاصطناعي يحسن من عملية التعلّم والمنظومة التعليمية، ويساهم في مواكبة التطور وتحقيق الأهداف على المدى القريب والبعيد، ويشغل الذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين أدواراً متعددة وهامة في المؤسسات التعليمية وما تتضمنه من عناصر يمكن القيام بها، ويُسهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة نوعية في أساليب التعليم الحديثة، حيث توظف فيه كل آليات التقنية الحديثة، بالإضافة إلى جميع وسائل الاتصال والتواصل (Deshmukh et al., 2022; Chen et al., 2021).

ويُعَدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أحدثت تحولاً نوعياً في التعليم؛ إذ قدّمت تطبيقاته حلولاً ذكية تتكيف مع احتياجات الطلبة، وتخصّص المحتوى وفق الفروق الفردية، وتُحلّل بيانات الأداء لتقديم تغذية راجعة فورية وتصميم أنشطة تفاعلية تعزّز التفكير الناقد والإبداعي، مع دعم التقييم، وتعزيز التعلّم الذاتي، وتخفيف أعباء المعلّمين في إعداد المحتوى، وفي تحسين مهارات الطلبة عبر تغذية راجعة دقيقة وتتبع التقدّم وتخصيص التعلّم، بما ينعكس إيجاباً على التحصيل الأكاديمي (Holmes et al., 2019).

وتعتبر اللغة الإنجليزية إحدى أكثر اللغات المتداولة في العالم، وإحدى أهم اللغات المعتمد عليها في المعاملات اليومية، والمعاملات التجارية، وتحظى بمكانة متقدمة بين لغات العالم في وقتنا الحاضر، خاصةً مع التطورات العلمية في شتى المجالات، وأضحى تعلمها ضرورة يفرضها عصر العولمة والثورة المعلوماتية، وهي اللغة الرسمية لـ (85) من المنظمات العالمية واللجان الدولية والاتحادات العالمية والإقليمية، وهي لغة الكثير من المؤتمرات الدولية، ولغة التداول الأولى في المجال التكنولوجي والتجاري والمصرفي والسياحي، ولغة غالبية الأبحاث العلمية والمراجع، وتعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد مدخلات الأساليب الحديثة المستخدمة في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية، إذ أن تعليم اللغات يعتمد على استخدام (70%) من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الأزوري والفراني، 2023).

وتُعَدّ اللغة الإنجليزية من أكثر المجالات استفادةً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ إذ تقدّم أدوات مثل: Grammarly وDuolingo ملاحظات فورية وبيئات تعلّم آمنة ومرنة تُشجّع على الممارسة دون الخوف من الخطأ، بما يعزّز التفاعل وتطوير المهارات اللغوية، كما تسهم التطبيقات الذكية في تحسين النطق والتعلّم الشخصي عبر تكييف المحتوى مع مستوى كل طالب وتوفير تدريب ذاتي مستمر وتغذية راجعة دقيقة، ما يرفع الدافعية ويحدّ من الفجوات الفردية (Lai & Bower, 2020).

ويُعيّن معلمي اللغة الإنجليزية بدورٌ أساس في دمج المستحدثات التكنولوجية داخل بيئة التعلّم، حيث يساهمون في توظيف الأدوات الرقمية والتطبيقات التفاعلية لتطوير مهارات الطلبة اللغوية وتعزيز مشاركتهم، وتتمثل مسؤوليتهم في اختيار التقنيات المناسبة ومواءمتها مع الأهداف التعليمية، مثل استخدام المنصات التعليمية وأدوات الذكاء الاصطناعي التي توفر فرصاً للتعلّم الذاتي والتفاعل الفوري، كما يعملون على تنمية وعي الطلبة بالاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، بما يضمن استثمارها في تحسين الأداء الأكاديمي وبناء مهارات التفكير الناقد والتواصل الفعّال (الحربي، 2025).

ومع ذلك فإن أداء هذا الدور يواجه مجموعة من التحديات التي قد تُحدّ من قدرة المعلّمين على توظيف الذكاء الاصطناعي بكفاءة داخل الصف؛ فعلى الرغم من الفوائد الواسعة لهذه التقنيات، ما تزال هناك عقبات قائمة تتعلق بالبنية التحتية الرقمية وتفاوت الوصول، ونقص التدريب المهني المستمر للمعلمين، وصعوبات دمج الأدوات في السياقات الصفّية الاعتيادية، إضافةً إلى قضايا الحوكمة والخصوصية وجودة المحتوى الملأ ثقافياً ولغوياً، كما تتحمّل النظم التربوية مسؤوليةً مضاعفة بحكم امتلاكها عناصر المنظومة التعليمية من مناهج وتقييم وتطوير مهني ودعم فني وسياسات؛ إذ يتطلّب الأمر وضع أطر تنظيمية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، والاستثمار في البنية التحتية والاتصال الآمن، وبناء برامج تدريبية تطبيقية قائمة على مواقف صفّية واقعية، ومواءمة الأدوات مع الأهداف والمعايير والمحتوى، وتطوير إرشادات للخصوصية وأمن البيانات والشفافية مع أولياء الأمور، إلى جانب آليات للرصد والتقييم والتحسين المستمر، وشراكات بحثية ميدانية تضمن نقل الخبرة إلى الممارسة الصفّية بعدالة وكفاءة (العيدانية، 2023).

ويرتبط تأثير تقنية الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية بشكل عام، واستخدامها في إعداد البحوث والواجبات والتقارير الأكاديمية بشكل خاص، الأمر الذي قد لا يتحقق بتوفر هذه التقنية الحديثة فحسب، بل بإلمام ومعرفة الطلبة والمعلمين بالتقنية وأهميتها وأثارها السلبية المحتملة على العملية التعليمية من جهة، وبمستوى اتجاهاتهم نحو استخدامها وتوظيفها بفاعلية وبشكل مناسب وبدرجة معقولة في إعداد التقارير والبحوث والواجبات الأكاديمية من جهة ثانية، وامتلاكهم مهارات عالية تتماشى مع متطلبات ثورة المعلوماتية من جهة ثالثة (Lee et al., 2024).

ومن هذا المنطلق، جاءت هذه الدراسة للكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، وذلك بهدف تحديد أبرز المعوقات الفنية، والمادية، والتربوية، والتنظيمية التي قد تحد من توظيف هذه التطبيقات في الممارسات التعليمية، بما يساهم في تقديم مؤشرات يمكن الاستفادة منها عند وضع الخطط والبرامج الداعمة لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والحد من التحديات التي تواجه المعلمات.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة هذه الدراسة في الحاجة الملحة إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مع الوقوف على التحديات التي تعترض توظيفها في المؤسسات التعليمية، فعلى الرغم من التسارع اللافت الذي يشهده العالم بفعل ثورة المعلومات والاتصالات، ما يزال الذكاء الاصطناعي يحظى باهتمام محدود في كثير من النظم التعليمية، ومن منطلق الآراء المؤيدة والمعارضة لهذه التقنية، وغيرها من التقنيات التي تشكل فرصاً لدى البعض وتحديات لدى الآخرين، فقد أشارت دراسة فيتريا (Fitria, 2021) إلى أن الذكاء الاصطناعي يهيئ بيئة تعلم داعمة لتعليم اللغة الإنجليزية، وبيّنت الأزوري والفزاني (2023) أن توظيف تطبيقاته يوفّر بيئة تفاعلية غنية تُسهّل تعلّم اللغة، كما أوصت دراسة بايحي وعكيري (2025)، ودراسة حميدان والحواتمة (2024) بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصفوف؛ لما تقدّمه من فرص لتحسين جودة التعليم عبر تخصيص المحتوى بما يلائم احتياجات الطلبة، وتعزيز التفاعل والدافعية، وتبسيط المفاهيم المعقّدة، بينما أكدت نتائج دراسة الحمادي (2023)، ودراسة غنيم والغنمي (Ghneim & Elghotmy, 2021) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دورٌ في تحسين تعليم اللغة الإنجليزية وتنمية المهارات اللازمة لذلك، وتؤكد هذه الدراسات مجتمعةً أن دمج الذكاء الاصطناعي يساهم في تعلّم أكثر فاعلية واستجابةً للفروق الفردية بين الطلبة. وقد شهد الأردن عقد عدد من المؤتمرات التي أبرزت أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي، من أبرزها المؤتمر الدولي الأول للجامعات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (2024) الذي عُقد في عمان، حيث تناول أفضل الممارسات والموارد المتاحة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع التركيز على تعزيز الابتكار وزيادة الأعمال في هذا المجال، كما نظّمت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة فعالية المؤتمر العالمي الافتراضي لتكنولوجيا البيانات والذكاء الاصطناعي (2025)، الذي ركّز على تمكين التعليم من خلال الذكاء الاصطناعي وتعزيز الابتكار في المؤسسات التعليمية والعامّة، إضافةً إلى ذلك عُقد مؤتمر الذكاء الاصطناعي في الأعمال في جامعة الزيتونة عام (2025)، الذي جمع نخبة من الأكاديميين والباحثين من داخل الأردن وخارجه لمناقشة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم والمجالات الأكاديمية والاقتصادية، وسبل تفعيل أساليب التعليم الحديثة.

وعلى الرغم من الإمكانيات الواسعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية، ما يزال توظيفها محدوداً في كثير من البيئات التعليمية، ويرتبط ذلك بجملةٍ من العوامل المتداخلة؛ منها تحديات تقنية كضعف البنية التحتية وتذبذب الوصول، وأخرى بشرية تتصل بنقص التدريب المهني ومقاومة التخلي عن الأنماط التدريسية التقليدية، ويكشف هذا التفاوت عن فجوةٍ بين الجدوى المعلنة والممارسة الفعلية، ويستدعي تساؤلاً بحثياً حول محددات عدم الاستخدام على الرغم من مزايا التقنيات وكيفية معالجتها في السياقات المدرسية الواقعية (الأحمري، 2025)، كما أظهرت دراسة المالكي (Almalki, 2022) أن نقص الموارد التقنية وقلة الدعم الفني من أهم العوائق أمام توظيف الذكاء الاصطناعي في المدارس، وبيّنت دراسة زافاكي-ريختر وآخرون (Zawacki-Richter et al., 2019) غياب استراتيجيات تربوية واضحة لاستخدام هذه التقنيات داخل الصفوف إلى جانب ضعف البنية التحتية في بعض المؤسسات، حيث تؤدي هذه العوامل معاً إلى ضعف التكامل الفعال للتكنولوجيا داخل الصف، وتحدّ من قدرة المعلمين على استثمار إمكانيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تدريس اللغة الإنجليزية.

وقد لاحظ الباحثان من خلال الاطلاع على الواقع التربوي ومتابعة الممارسات التعليمية في مدارس المرحلة الأساسية، أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية لا يزال محدوداً، ويواجه عدداً من التحديات الفنية والتقنية، والمادية، والتربوية والبشرية، والتنظيمية والإدارية، الأمر الذي قد يحد من الاستفادة من الإمكانيات التي توفرها هذه التطبيقات في تحسين العملية التعليمية، وانطلاقاً من ذلك تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة إلى الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، بما يساهم في تحديد أبرز المعوقات التي تواجههن، وتوفير بيانات علمية يمكن الاستناد إليها في تطوير الخطط والبرامج الداعمة لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وفي سياق ما تم ذكره، تتضح أهمية هذه الدراسة، إذ تهدف إلى الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، تمهيداً لتقديم توصيات عملية تساهم في الحد من هذه التحديات، وتهيئة بيئة تعليمية داعمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر فاعلية.

هدف الدراسة وسؤالها:

هدفت الدراسة إلى تعرف تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات معلمات اللغة الإنجليزية على مقياس تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن تعزى لمتغيرات (قطاع التعليم، الخبرة، المؤهل الأكاديمي)؟

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة من الناحيتين النظرية والتطبيقية كما يأتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

- إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بتحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ولا سيما في مجال تعليم اللغة الإنجليزية.
- توفير إطار معرفي يوضح أبرز التحديات الفنية والتقنية، والمادية، والتربوية والبشرية، والتنظيمية والإدارية التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- الإسهام في توسيع قاعدة المعرفة حول متطلبات دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، بما يدعم الدراسات المستقبلية في هذا المجال.

- رقد الباحثين بدراسة علمية يمكن الاستفادة منها عند إجراء بحوث تتناول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحديات المرتبطة بها في مراحل دراسية أو تخصصات أخرى.
- ثانيًا: الأهمية التطبيقية:**
- تزويد صانعي القرار التربوي بمؤشرات علمية حول أبرز التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير برامج التنمية المهنية والدورات التدريبية التي تسهم في الحد من التحديات المرتبطة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- دعم الجهات المعنية في تحسين البنية التحتية التقنية، وتعزيز الدعم الفني والإداري اللازم لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس.
- فتح المجال أمام إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياقات تعليمية مختلفة، واقتراح حلول عملية لمعالجتها.
- مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية**
- تضمنت الدراسة على المصطلحات الآتية:
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** تعرف بأنها "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف" (Kaplan & Haenlein, 2019: 17).
- التحديات:** عرفها مجيد والزهراني (2020) بأنها: الشيء الذي يمنع بين تحقيق شيء ما وتطبيقه أو استخدامه في العملية التعليمية.
- وتُعرّف تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم إجرائيًا بأنها:** مجموعة المشكلات والصعوبات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي تحد من استخدامها بفاعلية داخل العملية التعليمية، وتشمل التحديات الفنية والتقنية، والمادية، والتربوية والبشرية، والتنظيمية والإدارية، وذلك من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم/لواء القويسمة، والتي تم قياسها من خلال الاستبانة المعدة لهذا الغرض.
- المرحلة الأساسية:** هي مرحلة من مراحل التعليم الإلزامي في المملكة الأردنية الهاشمية، وتشمل الصفوف من الأول الأساسي ولغاية الصف العاشر الأساسي (وزارة التربية والتعليم، 2025).

حدود الدراسة ومحدداتها

- اقتصرت تعميم نتائج الدراسة ضمن الحدود الآتية:
- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على معلمات اللغة الانجليزية للمرحلة الأساسية من الصف (الأول – العاشر).
- الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم/ لواء القويسمة في محافظة العاصمة عمان.
- الحدود الزمانية: تم تنفيذ هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2025/2026.
- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- محددات الدراسة: تعممت نتائج الدراسة الحالية في ضوء صدق الاستبانة وثباتها والخصائص السيكومترية لها، وموضوعية المستجيبين عليها.

الأدب النظري

- يشهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا في تقنيات المعلومات والاتصالات، انعكس بصورة مباشرة على مختلف القطاعات، وفي مقدمتها قطاع التعليم، الذي أصبح مطالبًا بتبني التقنيات الحديثة لمواكبة متطلبات العصر الرقمي وتحسين جودة مخرجاته، ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز هذه التقنيات؛ إذ أصبح يمثل أحد المحركات الرئيسة للتحويل الرقمي في المؤسسات التعليمية، لما يمتلكه من قدرات متقدمة في تحليل البيانات، والتعلم من الخبرات السابقة، واتخاذ القرارات، وتقديم حلول ذكية تسهم في تطوير عمليات التعليم والتعلم، وتعزيز كفاءة الأداء التعليمي والإداري (العمرى، 2019؛ الصبحي، 2020).
- ويُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: أحد فروع علم الحاسوب الذي يهتم بتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية، مثل التعلم، والتفكير، والاستنتاج، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، من خلال معالجة البيانات وتحليلها بصورة تحاكي طريقة التفكير الإنساني (Bird et al., 2020)، كما عرفه لي وآخرون (Li et al., 2017) بأنه: "التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري" (p. 65)، في حين عرفه علي (2022) بأنه: نظام علمي يعتمد على توظيف الأساليب الهندسية والتكنولوجية لتطوير أجهزة وبرمجيات ذكية قادرة على تنفيذ مهام معقدة بصورة مستقلة تحاكي القدرات البشرية في التعلم والتفكير واتخاذ القرار.
- وقد تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي بصورة ملحوظة منذ ظهوره لأول مرة عام (1956) على يد جون مكارثي (John McCarthy)، ليصبح اليوم أحد أهم التقنيات التي تعتمد عليها مختلف القطاعات، بما فيها التعليم، حيث أسهمت التطورات المتسارعة في تقنيات الحوسبة، والبيانات الضخمة، والتعلم الآلي، في توسيع نطاق تطبيقاته وزيادة قدرته على دعم العمليات التعليمية بصورة أكثر كفاءة ومرونة (Bird et al., 2020).
- وأدى هذا التطور إلى انتقال الذكاء الاصطناعي من كونه مفهومًا نظريًا إلى تطبيقات عملية تُستخدم في البيئات التعليمية، حيث أصبح قادرًا على تحليل أداء الطلبة، وتخصيص المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجاتهم، وتقديم التغذية الراجعة الفورية، والمساعدة في عمليات

التقويم، إضافة إلى دعم المعلمين في تخطيط الدروس وإدارة الصفوف، الأمر الذي جعله أحد أهم الأدوات الداعمة لتطوير العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها (Huang, 2021).

وقد برزت أهمية الذكاء الاصطناعي بصورة أكبر مع التوسع في التحول الرقمي الذي شهدته المؤسسات التعليمية، خاصة بعد جائحة كورونا، إذ أسهم في توفير حلول تعليمية أكثر مرونة، ودعم التعلم الإلكتروني، وتيسير الوصول إلى مصادر التعلم، وتعزيز التفاعل بين الطلبة والمعلمين، فضلاً عن قدرته على تقديم خبرات تعليمية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، الأمر الذي جعله عنصراً رئيساً في تطوير النظم التعليمية المعاصرة (حميدان والحواتمة، 2024).

ولا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي على تحسين عمليات التعليم والتعلم فحسب، بل يمتد إلى دعم المؤسسات التعليمية في تطوير الخدمات الأكاديمية والإدارية، وتحسين إدارة الموارد، وتحليل البيانات التعليمية، والتنبؤ بالمشكلات التعليمية قبل حدوثها، بما يساهم في رفع كفاءة اتخاذ القرار وتحسين جودة التعليم بصورة عامة، كما يساعد في بناء بيئات تعلم أكثر تفاعلاً ومرونة، من خلال توفير أدوات تعليمية ذكية تستجيب لاحتياجات الطلبة والمعلمين في الوقت نفسه، الأمر الذي يعزز من فرص التعلم الفعّال، ويرفع مستوى جودة العملية التعليمية بما يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين (أبو النصر، 2020؛ المالكي، 2023).

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد المرتكزات الأساسية لتطوير التعليم المعاصر، لما يوفره من إمكانيات تساهم في تحسين جودة التعليم، ودعم المعلمين، وتعزيز تعلم الطلبة، الأمر الذي أدى إلى اتساع الاهتمام بتطبيقاته في مختلف التخصصات الدراسية، ولا سيما في تعليم اللغة الإنجليزية، الذي يعتمد بصورة كبيرة على التفاعل المستمر، والتغذية الراجعة، وتنمية المهارات اللغوية باستخدام أدوات وتقنيات تعليمية حديثة.

الدراسات السابقة

تضمن هذا المحور عرضاً للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة والتعقيب عليها مرتبة من الأحدث إلى الأقدم وعلى النحو الآتي:

هدفت دراسة الحربي (2025) إلى الكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات من عينة مكونة من (50) معلماً ومعلمة للغة الإنجليزية في المدارس الثانوية بمنطقة القصيم، وأظهرت النتائج أن المعوقات الفنية والتقنية والمادية جاءت في مقدمة التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، في حين جاءت المعوقات البشرية في المرتبة الأخيرة.

كما أجرت السبيعي (2024) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض، والكشف عن المعوقات التي تحد من توظيف هذه التطبيقات، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة عشوائية مكونة من (248) معلمة من معلمات اللغة العربية، وأظهرت النتائج أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط دروس اللغة العربية وتنفيذها وتقويمها جاء منخفضاً، في حين جاءت معوقات توظيف هذه التطبيقات بدرجة مرتفعة، مما يشير إلى وجود مجموعة من الصعوبات التي تحد من استفادة المعلمات منها في الممارسات التدريسية.

سعت دراسة لي وآخرون (Lee et al., 2024) إلى استكشاف تصورات المعلمين في كوريا الجنوبية حول التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس في المدارس، واعتمدت الدراسة المنهج المختلط، حيث جمعت البيانات الكمية باستخدام استبانة إلكترونية طبقت على (20) معلماً، في حين جمعت البيانات النوعية من خلال مقابلة جماعية مركزة مع (4) معلمين، وأظهرت النتائج أن المعلمين أبدوا اتجاهات إيجابية نحو التدريب على الذكاء الاصطناعي، إلا أنهم أكدوا الحاجة إلى برامج تدريبية تركز بصورة أكبر على التطبيقات العملية داخل البيئة الصفية، إذ إن معظم البرامج التدريبية الحالية تركز على الجوانب النظرية أكثر من تركيزها على الممارسات التطبيقية التي يمكن توظيفها في التدريس.

جاءت دراسة الأزوري والفراني (2023) بهدف التعرف إلى درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية في المملكة العربية السعودية، واعتمدت الدراسة المنهج المختلط وفق التصميم التفسيري المتتابع، حيث استُخدم المنهج الوصفي التحليلي في المرحلة الكمية، وطُبقت استبانة على عينة مكونة من (93) معلمة لغة إنجليزية، بينما اعتمدت المرحلة النوعية على إجراء مقابلات مع (10) معلمات لتفسير النتائج الكمية بصورة أكثر عمقاً، وأظهرت النتائج أن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة في مرحلتها التهيئة والتقويم، ومنخفضة في مرحلة تنفيذ التدريس، كما بينت نتائج المقابلات أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التدريسية الفعلية جاء منخفضاً.

سعت دراسة تشونتانا وآخرين (Chounta et al., 2022) إلى استكشاف تصورات المعلمين حول تقنيات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن المعوقات التي تواجه تطبيقها في إستونيا بشمال أوروبا، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت استبانة إلكترونية طبقت على عينة مكونة من (140) معلماً ومعلمة، وأظهرت النتائج أن معرفة المعلمين بالذكاء الاصطناعي كانت محدودة، على الرغم من إدراكهم لما يمكن أن يقدمه من مزايا مهمة في المجال التعليمي، كما بينت النتائج وجود مخاوف مرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلى جانب تحديات تواجه المعلمين بدرجة متوسطة. وأشارت الدراسة كذلك إلى إمكانية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم برامج تدريب المعلمين وتنمية كفاياتهم المهنية بما يساهم في تحسين ممارساتهم التعليمية.

هدفت دراسة تشيو وشاي (Chiu & Chai, 2020) إلى استكشاف وجهات نظر المعلمين تجاه تعليم الذكاء الاصطناعي في المدارس، واعتمدت الدراسة المنهج النوعي، وطبقت على (24) معلماً من (12) مدرسة ثانوية في هونغ كونغ. واستندت الدراسة إلى أربعة مداخل رئيسية لتخطيط المنهج، هي: المحتوى، والمنتج، والعمليات، والممارسة، مع توظيف نظرية التحديد الذاتي في تفسير دوافع المعلمين واتجاهاتهم نحو تعليم الذكاء الاصطناعي. وأظهرت النتائج أهمية بناء مناهج الذكاء الاصطناعي في ضوء هذه المداخل، مع مراعاة دوافع المعلمين واستعدادهم؛ بما يساهم في تقديم خبرات تعليمية أكثر فاعلية للطلبة.

التعقيب على الدراسات السابقة

في ضوء ما تم استعراضه من الدراسات السابقة، يتضح أن معظمها تناول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من زوايا متعددة، حيث ركزت بعض الدراسات على التحديات والمعوقات التي تواجه المعلمين عند توظيف هذه التطبيقات، مثل دراسة الحربي (2025)، في حين اهتمت دراسات أخرى باستقصاء تصورات المعلمين واتجاهاتهم نحو التدريب أو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل دراسة لي

وآخرون (Lee et al., 2024)، بينما تناولت دراسة الأزوري والفراني (2023) درجة استخدام معلمات اللغة الإنجليزية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وركزت دراسة تشيو وشاي (Chiu & Chai, 2020) على وجهات نظر المعلمين تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفي تأكيدها أهمية التعرف إلى العوامل التي قد تحد من توظيف هذه التطبيقات في البيئة التعليمية، إلا أنها تختلف عنها في تركيزها على الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، من خلال دراسة التحديات الفنية والتقنية، والمادية، والتربوية والبشرية، والتنظيمية والإدارية، بالاعتماد على المنهج الوصفي المسحي.

كما تتميز الدراسة الحالية بتطبيقها في البيئة التعليمية الأردنية، في حين أجريت معظم الدراسات السابقة في بيئات تعليمية أخرى، مثل المملكة العربية السعودية في دراسة الحربي (2025)، ودراسة الأزوري والفراني (2023)، وفي سياقات دولية كما في دراسة لي وآخرون (Lee et al., 2024)، ودراسة تشيو وشاي (Chiu & Chai, 2020)، الأمر الذي يسهم في إثراء الأدب التربوي العربي من خلال تقديم بيانات علمية تعكس واقع التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الأردنية.

ومن المتوقع أن تسهم نتائج الدراسة الحالية في توفير فهم أكثر شمولاً لطبيعة التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما يساعد صانعي القرار والجهات التربوية على تطوير برامج التدريب والدعم الفني، وتحسين البنية التحتية والإجراءات التنظيمية اللازمة لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

منهجية الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته طبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يُعد من أكثر المناهج ملاءمة لدراسة الظواهر التربوية كما هي في الواقع، من خلال جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها بصورة علمية ومنظمة، وقد أتاح هذا المنهج التعرف إلى مستوى تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، والكشف عن طبيعة هذه التحديات في مجالاتها المختلفة، فضلاً عن تحديد الفروق في استجابات أفراد الدراسة تبعاً لمتغيرات قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي، بالاعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة، بما يسهم في تقديم صورة شاملة عن واقع التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية، من الصف الأول الأساسي حتى الصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء القويسمة بمحافظة العاصمة عمّان، خلال الفصل الدراسي (2025/2026)، وذلك وفقاً للإحصائيات الصادرة عن وزارة التربية والتعليم. وتكوّنت عينة الدراسة من (320) معلمة من معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء القويسمة بمحافظة العاصمة عمّان، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2025/2026)، واختيرت العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، بالاستناد إلى جداول كرجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970)، بما يضمن تمثيلاً مناسباً لمجتمع الدراسة.

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة أداةً لجمع البيانات، وقد طُورت في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، ولا سيما دراسة الحربي (2025)، ودراسة الفرماوي (2021)، بهدف الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات اللغة الإنجليزية، وتكونت الاستبانة من (40) فقرة موزعة على أربعة مجالات، هي: التحديات الفنية والتقنية، والتحديات المادية، والتحديات التربوية والبشرية، والتحديات التنظيمية والإدارية، واعتمدت الإجابة عن فقراتها على مقياس ليكرت الخماسي، الذي تدرجت بدائله بين (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة).

الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

أولاً: صدق المحتوى: للتحقق من صدق محتوى الاستبانة، عُرِضت بصورتها الأولية على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس، والقياس والتقويم، وتكنولوجيا التعليم، إضافة إلى عدد من المشرفين التربويين، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى ملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة، وسلامة صياغتها اللغوية، ووضوحها، وانتمائها إلى المجالات التي تقيسها، ومدى مناسبتها لطبيعة الدراسة، وقد أجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظات المحكمين.

ثانياً: صدق البناء: للتحقق من صدق البناء، طُبِقت الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (30) معلمة للغة الإنجليزية من خارج عينة الدراسة، واستُخرجت معاملات ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية، وبالمجال الذي تنتمي إليه، إضافة إلى معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية بين (0.39-0.87)، ومع مجالاتها بين (0.37-0.87)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، مما يشير إلى تمتع فقرات الأداة بدرجة مناسبة من صدق البناء، وعدم الحاجة إلى حذف أي فقرة. كما تراوحت معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية بين (0.944-0.957)، في حين تراوحت معاملات الارتباط بين المجالات بعضها مع بعض بين (0.864-0.896)، وجميعها دالة إحصائياً، الأمر الذي يؤكد تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الاتساق البنائي.

ثالثاً: ثبات الأداة: للتحقق من ثبات الاستبانة، استُخدمت طريقتا الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest)، والاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا، وذلك بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (30) معلمة للغة الإنجليزية من خارج عينة الدراسة، وإعادة تطبيقها بعد أسبوعين، وأظهرت النتائج أن معاملات ثبات إعادة تراوحت بين (0.90-0.94)، في حين تراوحت معاملات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) بين (0.83-0.96)، وهي معاملات مرتفعة تشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات، مما يجعلها مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

تصحيح أداة الدراسة (الاستبانة)

اعتمدت الدراسة مقياس ليكرت الخماسي في تصحيح استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة، وذلك وفق البدائل الآتية: موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة، وأعطيت لها الأوزان (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي، وتحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على الاستبانة، تم الاعتماد على طريقة الفئات المتساوية، التي تمت الإشارة إليها غالبية الدراسات السابقة والمحكمين، وتحسب وفقاً للمعادلة الآتية:

من 1.00 - 2.33 منخفضة

من 2.34 - 3.67 متوسطة

من 3.68 - 5.00 مرتفعة

وتم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة الآتية: (الحد الأعلى للمقياس (5) - الحد الأدنى للمقياس (1)) / عدد الفئات المطلوبة (3) = $3 / (5-1) = 1.33$

ومن ثم إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، اتبع الباحثان الإجراءات الآتية:

- تحديد مشكلة الدراسة وأهدافها، وصياغة أسئلتها بما يتوافق مع موضوع الدراسة.
- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، والإفادة منها في بناء أداة الدراسة وتحديد الإطار النظري.
- تطوير الاستبانة في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة، والتحقق من صدقها وثباتها.
- الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة من الجهات المختصة لتطبيق الدراسة.
- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها من معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء القويسمة.
- توزيع الاستبانة إلكترونياً على أفراد عينة الدراسة من خلال نماذج (Google Forms).
- جمع الاستبانات، ومراجعتها، والتأكد من صلاحيتها للتحليل الإحصائي.
- إدخال البيانات وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).
- تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة.
- استخلاص النتائج، وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما توصلت إليه الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج السؤال الأول: ما التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن، والجدول أدناه يوضح ذلك.

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	التحديات الفنية والتقنية	3.71	0.65	مرتفع
2	2	التحديات المادية	3.62	0.73	متوسط
3	4	التحديات التنظيمية والإدارية	3.56	0.74	متوسط
4	3	التحديات التربوية والبشرية	3.30	0.70	متوسط
		التحديات ككل	3.55	0.64	متوسط

يتبين من الجدول (1) أن مستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن جاء متوسطاً بمتوسط حسابي بلغ (3.55) وانحراف معياري بلغ (0.64). أما فيما يتعلق بالمجالات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.30-3.71)، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال التحديات الفنية والتقنية بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.71) وانحراف معياري بلغ (0.65) وبمستوى مرتفع، بينما جاء مجال التحديات التربوية والبشرية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.30) وانحراف معياري بلغ (0.70) وبمستوى متوسط.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يشهد في السنوات الأخيرة توسعاً تدريبياً داخل المؤسسات التعليمية، الأمر الذي أسهم في زيادة وعي معلمات اللغة الإنجليزية بأهمية هذه التطبيقات، وإتاحة الفرصة أمامهن للتعرف إلى عدد من أدواتها والاستفادة منها في بعض الممارسات التعليمية، إلا أن هذا التوسع لا يزال يرافقه عدد من التحديات المرتبطة بالجوانب الفنية، والمادية، والتربوية، والتنظيمية، والتي قد تحد من توظيف هذه التطبيقات بالصورة المأمولة، كما تفسر هذه النتيجة بوجود تفاوت بين المدارس في توافر البنية التحتية التقنية، ومستوى الدعم الفني، وفرص التدريب المهني، الأمر الذي يجعل بعض المعلمات أكثر قدرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من غيرهن، ويرى الباحثان أيضاً أن التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي تتطلب تحديثاً مستمراً لمعارف المعلمات ومهاراتهن، وهو ما قد يصعب مواكبته لدى جميع المعلمات بالدرجة نفسها، مما أسهم في ظهور مستوى متوسط من التحديات، وقد ترجع هذه النتيجة أيضاً إلى تنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسهولة الوصول إلى عدد كبير منها بصورة مجانية أو منخفضة التكلفة، مما أتاح للمعلمات فرصة تجربة بعض هذه التطبيقات والاستفادة منها في مواقف تعليمية مختلفة، إلا أن توظيفها بصورة منهجية ووفق أهداف تربوية واضحة ما يزال يتطلب مزيداً من الإعداد والتدريب والدعم المؤسسي، ويرى الباحثان كذلك أن حداثة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية العربية أسهمت في ظهور هذا المستوى المتوسط من التحديات، إذ ما تزال المؤسسات التعليمية في مرحلة تطوير السياسات والإجراءات المنظمة لاستخدام هذه التطبيقات، وتوفير الأدلة الإرشادية والضوابط التي تساعد المعلمات على توظيفها بكفاءة وأمان داخل البيئة الصفية.

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة تشونتا وآخرين (Chounta et al., 2022)، التي بينت أن التحديات التي تواجه المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة متوسطة، وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة السبيعي (2024)، التي أظهرت أن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة مرتفعة، كما تختلف مع دراسة الحربي (2025)، التي أظهرت أن المعوقات الفنية والتقنية والمادية جاءت في مقدمة التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما يعكس ارتفاع أثرها مقارنة بما توصلت إليه الدراسة الحالية.

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

أولاً: التحديات الفنية والتقنية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التحديات الفنية والتقنية وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (2) يبين النتائج:

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات الفنية والتقنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	9	تعاني البيئة المدرسية من ضعف في البنية التحتية التقنية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.23	0.93	مرتفع
2	3	لا تتوافق بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللازمة لتدريس اللغة الإنجليزية في أجهزة المدرسة.	4.21	0.88	مرتفع
3	10	عدم كفاية أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة يؤثر في إمكانية استخدام التطبيقات الذكية لجميع المعلمات.	4.20	0.96	مرتفع
4	4	عدم وجود صيانة تقنية منتظمة والتي تحد من فاعلية استخدام التطبيقات الذكية في التدريس.	4.19	0.91	مرتفع
5	6	لا تتوافر في المدرسة أجهزة تقنية بمواصفات كافية لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.	4.18	0.95	مرتفع
6	1	يؤثر ضعف جودة الإنترنت في المدرسة على استمرارية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	4.17	0.93	مرتفع
7	2	أواجه مشكلات تقنية متكررة عند تشغيل أو استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.26	1.07	متوسط
8	7	غياب الدعم الفني الفوري أثناء الحصة يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.23	1.11	متوسط
9	8	تفرض بعض الأنظمة التقنية قيوداً على تشغيل أدوات الذكاء الاصطناعي داخل شبكة المدرسة.	2.83	1.44	متوسط
10	5	تشكل مخاوف حماية البيانات والخصوصية عائقاً أمام استخدام بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	2.57	1.52	متوسط
		التحديات الفنية والتقنية	3.71	0.65	مرتفع

يتبين من الجدول (2) أن مستوى التحديات الفنية والتقنية لدى عينة الدراسة جاء مرتفعاً بمتوسط حسابي بلغ (3.71) وانحراف معياري (0.65)، وجاءت الفقرة رقم (9) والتي تنص على "تعاني البيئة المدرسية من ضعف في البنية التحتية التقنية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.23) وانحراف معياري بلغ (0.93) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة رقم (5) ونصها "تشكل مخاوف حماية البيانات والخصوصية عائقاً أمام استخدام بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.57) وانحراف معياري بلغ (1.52) وبمستوى متوسط.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن نجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يعتمد بصورة أساسية على توافر بيئة تقنية متكاملة، تشمل الأجهزة الحديثة، وشبكات الإنترنت المستقرة، والبرمجيات الداعمة، وهي متطلبات قد لا تتوفر بالدرجة نفسها في جميع المدارس، مما يجعل التحديات الفنية والتقنية أكثر وضوحاً لدى معلمات اللغة الإنجليزية، كما تفسر هذه النتيجة بالتطور المتسارع الذي تشهده تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذي يتطلب تحديثاً مستمراً للأجهزة والأنظمة والبرمجيات، الأمر الذي قد يشكل عبئاً على بعض المدارس، ويحد من قدرتها على مواكبة هذه التطورات بصورة مستمرة، وقد تعزى إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتمد على توفر اتصال إنترنت سريع ومستقر، إضافة إلى أجهزة ذات كفاءة مناسبة، الأمر الذي يجعل أي قصور في هذه الجوانب ينعكس مباشرة على قدرة المعلمات على توظيف هذه التطبيقات أثناء التدريس، وقد ترجع هذه النتيجة أيضاً إلى أن الدعم الفني المتخصص لا يكون متوافراً بصورة دائمة في بعض المدارس، مما يزيد من صعوبة التعامل مع الأعطال التقنية أو المشكلات التي قد تواجه المعلمات أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الحصة الصفية.

ويعزو الباحثان حصول الفقرة "تعاني البيئة المدرسية من ضعف في البنية التحتية التقنية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" على المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة إلى أن البنية التحتية التقنية تمثل الأساس الذي تقوم عليه جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ يتطلب تشغيلها توافر أجهزة حديثة، وشبكات إنترنت مستقرة، وبرمجيات محدثة، وهو ما قد لا يتوافر بصورة كافية في بعض المدارس، مما يجعل ضعف البنية التحتية من أكثر التحديات التي تشعر بها المعلمات عند محاولة توظيف هذه التطبيقات في التدريس، كما قد يرجع ذلك إلى أن تحديث البنية التحتية التقنية يحتاج إلى مخصصات مالية مستمرة وخطط تطوير دورية، وهو ما قد يختلف من مدرسة إلى أخرى، الأمر الذي ينعكس على جاهزية البيئة المدرسية لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة فاعلة، كما أن اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الاتصال المستمر بالإنترنت والخدمات السحابية قد يجعل أي ضعف في البنية التحتية التقنية يؤثر مباشرة في كفاءة استخدامها واستمرارية توظيفها داخل الصفوف الدراسية.

أما الفقرة "تشكل مخاوف حماية البيانات والخصوصية عائقاً أمام استخدام بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية" يعزو الباحثان حصولها على المرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة إلى تزايد وعي المؤسسات التعليمية والمعلمات بأهمية حماية البيانات والخصوصية عند استخدام التطبيقات الرقمية، إلى جانب سعي العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تطوير سياسات أكثر وضوحاً فيما يتعلق بحماية بيانات المستخدمين، الأمر الذي قد أسهم في تقليل شعور المعلمات بأن هذا الجانب يمثل عائقاً كبيراً أمام استخدام هذه التطبيقات، كما قد ترجع هذه النتيجة إلى أن استخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يقتصر في كثير من الأحيان على تطبيقات تعليمية لا تتطلب إدخال بيانات شخصية حساسة للطلبة، مما يقلل من حجم المخاوف المتعلقة بالخصوصية مقارنة بالتحديات الفنية والتقنية الأخرى، ويرى الباحثان أن اهتمام المعلمات ينصب بدرجة أكبر على توفير الإمكانيات التقنية والدعم الفني اللازم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما جعل قضايا حماية البيانات والخصوصية تأتي في مرتبة متأخرة نسبياً مقارنة ببقية التحديات.

ثانياً: التحديات المادية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التحديات المادية وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (3) يبين النتائج:

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات المادية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	20	عدم توفر مخصصات مالية لتجديد الأجهزة يعيق مواكبة التطورات التقنية.	4.38	0.93	مرتفع
2	11	تشكل التكلفة المرتفعة للأجهزة التقنية عائقاً أمام توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	4.23	0.89	مرتفع
3	16	تفتقر المدارس إلى اشتراكات رسمية في منصات ذكاء اصطناعي تعليمية موثوقة.	4.22	0.92	مرتفع
4	12	تتطلب العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية اشتراكات مدفوعة يصعب توفيرها.	4.17	0.92	مرتفع
5	14	ارتفاع تكاليف الصيانة والتحديث يقلل من استدامة استخدام التطبيقات الذكية.	4.15	0.97	مرتفع
6	13	لا يتم تخصيص ميزانيات كافية لتدريب المعلمات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.31	1.12	متوسط
7	18	محدودية سعة الأجهزة التقنية المتوفرة تحد من تشغيل التطبيقات المتقدمة.	3.29	1.11	متوسط
8	15	بعض الأدوات التقنية المتوفرة لا تتحمل الاستخدام المكثف	3.15	1.08	متوسط

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
		داخل البيئة المدرسية.			
9	17	غياب الحوافز المالية يضعف دافعية المؤسسات التعليمية لتبني مبادرات الذكاء الاصطناعي.	2.77	1.50	متوسط
10	19	ضعف الدعم المالي الخارجي يقلل من فرص تطوير البيئة التعليمية الذكية.	2.56	1.62	متوسط
		التحديات المادية	3.62	0.73	متوسط

يتبين من الجدول (3) أن مستوى التحديات المادية لدى عينة الدراسة جاء متوسطًا بمتوسط حسابي بلغ (3.62) وانحراف معياري بلغ (0.73)، وجاءت الفقرة رقم (20) والتي تنص على "عدم توفر مخصصات مالية لتجديد الأجهزة يعيق مواكبة التطورات التقنية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.38) وانحراف معياري بلغ (0.93) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة رقم (19) ونصها "ضعف الدعم المالي الخارجي يقلل من فرص تطوير البيئة التعليمية الذكية" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.56) وانحراف معياري بلغ (1.62) وبمستوى متوسط.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب توفير موارد مالية كافية لدعم البيئة التعليمية، سواء من حيث تحديث الأجهزة، أو توفير البرمجيات، أو الاشتراك في المنصات والتطبيقات التعليمية، وهي متطلبات قد تشكل عبئًا ماليًا على بعض المدارس، كما تفسر هذه النتيجة بتفاوت الإمكانيات المالية المتاحة بين المدارس الحكومية والخاصة، مما يؤثر في قدرتها على توفير التجهيزات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة فاعلة، وقد تعزى هذه النتيجة أيضًا إلى أن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفر نسخًا مجانية أو منخفضة التكلفة، الأمر الذي خفف من حدة التحديات المادية، إلا أن الاستفادة الكاملة من إمكانياتها تتطلب في كثير من الأحيان اشتراكات مدفوعة وتجهيزات إضافية، كما يرى الباحثان أن توجه المؤسسات التعليمية نحو التحول الرقمي خلال السنوات الأخيرة أسهم في توفير جزء من الاحتياجات التقنية، إلا أن استمرار تطوير هذه البيئة ومواكبة المستجدات في مجال الذكاء الاصطناعي ما يزال يتطلب دعمًا ماليًا مستمرًا.

ويعزو الباحثان حصول الفقرة "عدم توفر مخصصات مالية لتجديد الأجهزة يعيق مواكبة التطورات التقنية" على المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة إلى أن التطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي يفرض على المؤسسات التعليمية تحديث أجهزتها ومعداتها التقنية بصورة مستمرة، حتى تتمكن من تشغيل هذه التطبيقات والاستفادة من إمكانياتها بكفاءة، كما قد يرجع ذلك إلى أن الأجهزة التقنية تمتلك عمرًا تشغيليًا محدودًا، ومع مرور الوقت تصبح أقل قدرة على مواكبة متطلبات التطبيقات الحديثة، الأمر الذي يجعل عملية تجديدها ضرورة وليست خيارًا. ويُفسر ذلك أيضًا بأن تحديث الأجهزة يحتاج إلى مخصصات مالية متجددة، وهو ما قد يشكل تحدّيًا أمام بعض المدارس في ظل تعدد أولويات الإنفاق التربوي، إضافة إلى ذلك فإن عدم تجديد الأجهزة قد يؤدي إلى انخفاض كفاءة تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو بقاء أدائها، مما ينعكس بصورة مباشرة على قدرة معلمات اللغة الإنجليزية على توظيفها داخل البيئة الصفية، كما يرى الباحثان أن إدراك المعلمات لأهمية الأجهزة الحديثة في إنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي جعلهن ينظرن إلى نقص المخصصات المالية اللازمة لتجديدها بوصفه أحد أبرز التحديات المادية التي تواجههن.

أما الفقرة "ضعف الدعم المالي الخارجي يقلل من فرص تطوير البيئة التعليمية الذكية"، والتي جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة، فيعزو الباحثان ذلك إلى أن تطوير البيئة التعليمية في كثير من المدارس يعتمد بصورة أكبر على الموازنات والموارد المالية المخصصة من الجهات التعليمية، أكثر من اعتماده على مصادر التمويل الخارجي، كما قد يرجع ذلك إلى أن العديد من المبادرات المرتبطة بالتحول الرقمي وتطوير البنية التقنية أصبحت تنفذ ضمن خطط ومشروعات وطنية، الأمر الذي خفف من شعور المعلمات بالحاجة إلى الدعم المالي الخارجي مقارنة بالعوامل المادية الأخرى، كما يرى الباحثان أن استمرار بعض الجهود الحكومية والمؤسسية في دعم التحول الرقمي في المدارس قد أسهم في الحد من الشعور بأن ضعف الدعم المالي الخارجي يمثل العائق الرئيس أمام توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، الأمر الذي يفسر حصول هذه الفقرة على أدنى متوسط حسابي ضمن المجال، ويُفسر ذلك أيضًا بأن أثر التمويل الخارجي قد لا يكون ملموسًا لدى جميع المدارس بالدرجة نفسها، نتيجة اختلاف فرص الاستفادة من المبادرات أو الشراكات الداعمة، مما يجعل تأثيره أقل وضوحًا في الواقع المدرسي، وكذلك قد تنظر معلمات اللغة الإنجليزية إلى توافر الأجهزة، والصيانة، والبرمجيات، والمخصصات المالية الداخلية بوصفها عوامل أكثر ارتباطًا بممارساتهن اليومية من مصادر التمويل الخارجية.

ثالثًا: التحديات التربوية والبشرية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التحديات التربوية والبشرية وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (4) يبين

النتائج:

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات التربوية والبشرية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	24	لا تتوافر فرص تدريب مهني منتظمة تساعد على بناء كفايات المعلمات في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي.	4.14	0.95	مرتفع
2	23	تعاني الطالبات من محدودية الفرص التعليمية التي تتيح لهن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية.	4.03	0.97	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
3	27	تؤدي مقاومة التغيير لدى بعض المعلمات إلى الحد من تبني الممارسات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي.	3.97	1.01	مرتفع
4	29	أجد صعوبة في مواكبة التطورات السريعة والمتلاحقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية.	3.87	1.14	مرتفع
5	30	الاعتماد الطويل على أساليب التدريس الاعتيادية يقلل من الاستعداد لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.22	1.08	متوسط
6	25	تواجه الطالبات صعوبة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية داخل البيئة الصفية.	3.14	0.99	متوسط
7	21	أفتقر إلى الخبرة العملية التي تمكنني من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية بكفاءة.	2.99	1.10	متوسط
8	26	أواجه ضعفًا في الدعم المهني من الزميلات أو الإدارة عند محاولة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.62	1.33	متوسط
9	22	تواجه الطالبات صعوبة في التفاعل مع الأنشطة التعليمية المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الموقف الصفّي.	2.53	1.34	متوسط
10	28	ضعف مهاراتي التقنية الأساسية يؤثر في قدرتي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية.	2.48	1.30	متوسط
التحديات التربوية والبشرية					
			3.30	0.70	متوسط

يتبين من الجدول (4) أن مستوى التحديات التربوية والبشرية لدى عينة الدراسة جاء متوسطًا بمتوسط حسابي بلغ (3.30) وانحراف معياري بلغ (0.70)، وجاءت الفقرة رقم (24) والتي تنص على "لا تتوافر فرص تدريب مهني منتظمة تساعد على بناء كفايات المعلمات في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.14) وانحراف معياري بلغ (0.95) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة رقم (28) ونصها "ضعف مهاراتي التقنية الأساسية يؤثر في قدرتي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.48) وانحراف معياري بلغ (1.30) وبمستوى متوسط.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل مجالًا حديثًا نسبيًا في الميدان التربوي، مما يجعل كثيرًا من المعلمات في مرحلة اكتساب الخبرات اللازمة لتوظيفها بصورة فاعلة داخل البيئة الصفية، كما أن توظيف هذه التطبيقات لا يعتمد على المعرفة التقنية فقط، وإنما يتطلب امتلاك كفايات تربوية تمكن المعلمة من اختيار التطبيق المناسب، وتوظيفه بما يتوافق مع الأهداف التعليمية وخصائص الطلبة، ومن ناحية أخرى فقد أسهم الانتشار الواسع لأدوات الذكاء الاصطناعي وسهولة الوصول إلى العديد منها في تعزيز وعي المعلمات وإقبالهن على استخدامها، وهو ما حد من ارتفاع مستوى هذه التحديات، وفي المقابل ما تزال الحاجة قائمة إلى برامج تدريبية أكثر تخصصًا، ومتابعة مهنية مستمرة، وتبادل الخبرات بين المعلمات، بما يساهم في تعزيز الثقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين الممارسات التدريسية المرتبطة بها، كما أن اختلاف الخبرات المهنية والرقمية بين المعلمات قد أدى إلى تباين مستوى الكفايات المرتبطة باستخدام هذه التطبيقات، الأمر الذي انعكس على ظهور هذا المجال عند المستوى المتوسط.

ويفسر الباحثان حصول الفقرة "لا تتوافر فرص تدريب مهني منتظمة تساعد على بناء كفايات المعلمات في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي" على المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة بأن التدريب المهني يمثل الركيزة الأساسية التي تمكن المعلمات من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة صحيحة وفاعلة داخل البيئة التعليمية، إذ لا يقتصر الأمر على التعرف إلى التطبيقات، وإنما يمتد إلى تنمية مهارات اختيارها، وتخطيط الأنشطة التعليمية المناسبة لها، وتقويم أثرها في تعلم الطلبة، كما قد يرجع ذلك إلى أن التطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب برامج تدريبية مستمرة تواكب المستجدات التقنية، وهو ما قد لا يتوافر بصورة منتظمة في جميع المؤسسات التعليمية، ويعزى ذلك أيضًا إلى أن كثيرًا من البرامج التدريبية تركز على الجوانب النظرية بصورة أكبر من التطبيقات العملية، الأمر الذي قد يقلل من قدرة المعلمات على توظيف هذه التطبيقات في المواقف الصفية الحقيقية، وكذلك فإن انتظام التدريب المهني قد يساهم في تعزيز ثقة المعلمات بأنفسهن، وتنمية كفاياتهن الرقمية والتربوية، وتقليل المخاوف المرتبطة باستخدام التقنيات الحديثة، كما يرى الباحثان أن إدراك معلمات اللغة الإنجليزية لأهمية التدريب المستمر في تطوير أدائهن المهني جعلهن يعدن من أكثر المتطلبات إلحاحًا لنجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

أما الفقرة "ضعف مهاراتي التقنية الأساسية يؤثر في قدرتي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية"، والتي جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة، فيعزو الباحثان ذلك إلى أن معلمات اللغة الإنجليزية أصبحن أكثر ممارسة للتقنيات الرقمية بحكم التحول الرقمي الذي شهدته العملية التعليمية خلال السنوات الأخيرة، الأمر الذي أسهم في تنمية مهارتهن التقنية الأساسية، وخفف من شعورهن بأن ضعف هذه المهارات يمثل عائقًا رئيسًا أمام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما قد يرجع ذلك إلى أن غالبية المعلمات يمتلكن الحد الأدنى من المهارات الرقمية اللازمة للتعامل مع المنصات التعليمية، وبرامج العروض، وأدوات التواصل الإلكتروني، وهو ما وفر قاعدة معرفية يمكن البناء عليها عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويُفسر ذلك أيضًا بأن التحديات التي تواجه المعلمات ترتبط بدرجة أكبر بتوفير التدريب المتخصص، والدعم المؤسسي، والإمكانات الفنية، أكثر من ارتباطها بضعف المهارات التقنية الأساسية، إضافة إلى ذلك فإن سهولة استخدام العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واعتمادها على واجهات استخدام مبسطة، أسهم في تقليل أثر المهارات التقنية الأساسية بوصفها عائقًا أمام الاستخدام، ويرى الباحثان أن اهتمام المعلمات بتطوير مهارتهن الرقمية بصورة ذاتية، من خلال الدورات الإلكترونية أو الممارسة المستمرة، قد أسهم في خفض مستوى هذه الفقرة مقارنة ببقية فقرات المجال.

رابعًا: التحديات التنظيمية والإدارية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التحديات التنظيمية والإدارية وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (5) يبين

النتائج:

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات التنظيمية والإدارية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	36	لا يتم تخصيص وقت كافٍ ضمن الدوام المدرسي للتطوير المهني في مجال الذكاء الاصطناعي.	4.14	0.93	مرتفع
2	34	تفتقر البيئة المدرسية إلى لوائح تنظيمية تشجع الابتكار التكنولوجي في التعليم.	4.13	0.94	مرتفع
3	31	تفتقر المدرسة إلى خطة واضحة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	4.12	0.99	مرتفع
4	37	ضعف تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج يحد من توظيفه في التدريس.	4.11	0.95	مرتفع
5	38	غياب رؤية استراتيجية طويلة المدى يقلل من استدامة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.	4.11	0.94	مرتفع
6	39	قلة التنسيق بين الإدارة والمعلمات تؤثر في نجاح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.22	1.08	متوسط
7	32	لا تعكس القرارات الإدارية توجهًا داعمًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.12	1.05	متوسط
8	35	تعقيد الإجراءات الإدارية يؤخر اعتماد أدوات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي.	3.11	1.00	متوسط
9	40	ضعف المتابعة الإدارية يحد من تحسين ممارسات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.94	1.49	متوسط
10	33	غياب الحوافز المعنوية يحد من مبادرات المعلمات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.60	1.56	متوسط
		التحديات التنظيمية والإدارية	3.56	0.74	متوسط

يتبين من الجدول (5) أن مستوى التحديات التنظيمية والإدارية لدى عينة الدراسة جاء متوسطًا بمتوسط حسابي بلغ (3.56) وانحراف معياري بلغ (0.74)، وجاءت الفقرة رقم (36) والتي تنص على "لا يتم تخصيص وقت كافٍ ضمن الدوام المدرسي للتطوير المهني في مجال الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.14) وانحراف معياري بلغ (0.93) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة رقم (33) ونصها "غياب الحوافز المعنوية يحد من مبادرات المعلمات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.60) وانحراف معياري بلغ (1.56) وبمستوى متوسط.

تعزى هذه النتيجة إلى أن المؤسسات التعليمية بدأت تولي اهتمامًا متزايدًا بعمليات التحول الرقمي، إلا أن هذا الاهتمام ما يزال يواجه عددًا من التحديات التنظيمية المرتبطة باليات التنفيذ، وتحديد الأولويات، وإدارة الوقت، كما أن إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة المدرسية يحتاج إلى سياسات واضحة، وأدلة إجرائية، وتنظيم إداري يضمن استدامة استخدامها، وهو ما قد لا يتوافر بصورة متكاملة في جميع المدارس، ومن جانب آخر قد تواجه الإدارات المدرسية ضغوطًا تتعلق بتعدد المهام الإدارية والأكاديمية، مما يجعل الاهتمام بتطوير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يأتي أحيانًا ضمن أولويات لاحقة مقارنة بالمتطلبات التشغيلية اليومية، ويضاف إلى ذلك أن نجاح تطبيق هذه التقنيات يتطلب تنسيقًا مستمرًا بين الإدارة المدرسية والمعلمات والجهات المشرفة، بما يضمن توفير الوقت، وتنظيم البرامج التدريبية، ومتابعة تطبيقها داخل الصفوف الدراسية، كما أن اختلاف مستوى الدعم الإداري والتنظيمي بين المدارس قد أسهم في تفاوت استجابات المعلمات، الأمر الذي أدى إلى بقاء هذا المجال عند المستوى المتوسط، دون أن يرتفع إلى مستوى يشكل عائقًا كبيرًا، أو ينخفض إلى مستوى يعكس اكمال الجوانب التنظيمية والإدارية الداعمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ويعزو الباحثان حصول الفقرة "لا يتم تخصيص وقت كافٍ ضمن الدوام المدرسي للتطوير المهني في مجال الذكاء الاصطناعي" على المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة إلى أن التطوير المهني يحتاج إلى وقت مخصص ومنظم يتيح للمعلمات التعرف إلى المستجدات التقنية، والتدريب على توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة، في حين أن كثرة الأعباء التدريسية والإدارية قد تحد من إمكانية تخصيص وقت كافٍ لهذا الغرض، كما قد يرجع ذلك إلى أن الجداول المدرسية غالبًا ما تركز على تنفيذ الحصص والمهام اليومية، مما يقلل من فرص عقد برامج تدريبية أو ورش عمل منتظمة خلال أوقات الدوام الرسمي، ويُفسر ذلك أيضًا بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشهد تطورًا سريعًا، الأمر الذي يتطلب برامج تطوير مهني مستمرة، وليس دورات متباعدة، حتى تتمكن المعلمات من مواكبة المستجدات وتوظيفها بكفاءة، إضافة إلى ذلك فإن تخصيص وقت للتطوير المهني يسهم في رفع كفايات المعلمات، وتعزيز ثقتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونقل أثر التدريب إلى الممارسات الصفية بصورة أكثر فاعلية، كما يرى الباحثان أن إدراك معلمات اللغة الإنجليزية لأهمية التدريب المستمر، مقابل محدودية الوقت المخصص له، جعلهن يعدن هذه القضية من أبرز التحديات التنظيمية والإدارية التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

أما الفقرة "غياب الحوافز المعنوية يحد من مبادرات المعلمات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، والتي جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة، فيعزو الباحثان ذلك إلى أن دافعية معلمات اللغة الإنجليزية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد لا ترتبط بالحوافز المعنوية وحدها، وإنما تنبع أيضًا من رغبتهم في تطوير أدائهم المهني، وتحسين جودة التدريس، ومواكبة المستجدات التربوية، كما قد يرجع ذلك إلى أن كثيرًا من المعلمات أصبحن يدركن أهمية توظيف التقنيات الحديثة بوصفها جزءًا من مسؤولياتهن المهنية، الأمر الذي يجعل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قائمًا على القناعة بأهميتها أكثر من ارتباطه بالحصول على حوافز معنوية، ويُفسر ذلك أيضًا بأن بعض الإدارات المدرسية تقدم صورًا مختلفة من الدعم غير الرسمي، مثل التشجيع، وتبادل الخبرات، وإتاحة الفرصة للمشاركة في المبادرات التقنية، وهو ما قد

يخفف من الشعور بغياب الحوافز المعنوية، وكذلك قد ترجع هذه النتيجة إلى إن اهتمام المعلمات ينصب بدرجة أكبر على توفير الوقت، والتدريب، والإمكانيات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، باعتبارها متطلبات أكثر تأثيراً في الواقع العملي من الحوافز المعنوية وحدها، ويرى الباحثان أن حصول هذه الفقرة على أدنى متوسط حسابي يشير إلى أن الحوافز المعنوية، على الرغم من أهميتها، ليست العامل الرئيس الذي يحدد مدى توظيف معلمات اللغة الإنجليزية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مقارنة بالتحديات التنظيمية والإدارية الأخرى التي تواجههن.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات معلمات اللغة الإنجليزية على مقياس تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن تعزى لمتغيرات (قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن حسب متغيرات قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن حسب متغيرات قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي

المتغير	الفئات	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	التحديات الفنية والتقنية	التحديات المادية	التحديات التربوية والبشرية	التحديات التنظيمية والإدارية	التحديات ككل
قطاع التعليم	حكومي	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	4.02 0.53	3.99 0.62	3.62 0.68	3.93 0.62	3.89 0.48
	خاص	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.43 0.62	3.30 0.67	3.01 0.59	3.23 0.68	3.24 0.60
الخبرة	أقل من 5 سنوات	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.69 0.65	3.59 0.77	3.27 0.73	3.47 0.77	3.51 0.65
	من 5- أقل من 10 سنوات	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.58 0.70	3.51 0.76	3.27 0.69	3.52 0.75	3.47 0.68
	10 سنوات فأكثر	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.85 0.56	3.78 0.65	3.35 0.70	3.69 0.68	3.67 0.56
المؤهل الأكاديمي	بكالوريوس	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.75 0.60	3.67 0.69	3.36 0.69	3.63 0.68	3.60 0.59
	دراسات عليا	المتوسط الحسابي الانحراف المعياري	3.62 0.73	3.54 0.82	3.18 0.72	3.42 0.83	3.44 0.71

يبين الجدول (6) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن بسبب اختلاف فئات متغيرات قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي. ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثلاثي المتعدد على المجالات جدول (7) وتحليل التباين الثلاثي للأداة ككل جدول (8).

الجدول (7)

تحليل التباين الثلاثي المتعدد لأثر قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي على مجالات التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
قطاع التعليم	التحديات الفنية والتقنية	31.521	1	31.521	101.728	.000	.244
	التحديات المادية	42.356	1	42.356	106.571	.000	.253
	التحديات التربوية والبشرية	31.636	1	31.636	80.660	.000	.204

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
الخبرة	التحديات التنظيمية والإدارية	42.303	1	42.303	105.269	.000	.250
	التحديات الفنية والتقنية	7.428	2	3.714	11.987	.000	.071
	التحديات المادية	7.412	2	3.706	9.324	.000	.056
	التحديات التربوية والبشرية	1.656	2	.828	2.111	.123	.013
المؤهل الأكاديمي هوتلنج=0.908 ح=0.047	التحديات التنظيمية والإدارية	4.061	2	2.031	5.053	.007	.031
	التحديات الفنية والتقنية	1.119	1	1.119	3.612	.058	.011
	التحديات المادية	1.184	1	1.184	2.979	.085	.009
	التحديات التربوية والبشرية	2.501	1	2.501	6.376	.012	.020
الخطأ	التحديات التنظيمية والإدارية	2.892	1	2.892	7.195	.008	.022
	التحديات الفنية والتقنية	97.606	315	.310			
	التحديات المادية	125.196	315	.397			
	التحديات التربوية والبشرية	123.549	315	.392			
الكلية	التحديات التنظيمية والإدارية	126.585	315	.402			
	التحديات الفنية والتقنية	133.939	319				
	التحديات المادية	172.145	319				
	التحديات التربوية والبشرية	157.529	319				
	التحديات التنظيمية والإدارية	173.817	319				

يتبين من الجدول (7) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر قطاع التعليم في جميع المجالات وجاءت الفروق لصالح القطاع الحكومي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الخبرة في جميع المجالات باستثناء التحديات التربوية والبشرية، وليبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (9).
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر المؤهل الأكاديمي في جميع المجالات باستثناء التحديات الفنية والتقنية، والتحديات المادية وجاءت الفروق لصالح البكالوريوس.
- كما تم استخدام تحليل التباين الثلاثي لأثر متغيرات قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي على الدرجة الكلية للتحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن.

الجدول (8)

تحليل التباين الثلاثي لأثر قطاع التعليم، والخبرة، والمؤهل الأكاديمي على مستوى التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
قطاع التعليم	36.758	1	36.758	130.432	0.000	0.293
الخبرة	4.685	2	2.342	8.312	0.000	0.050
المؤهل الأكاديمي	1.841	1	1.841	6.534	0.011	0.020
الخطأ	88.772	315	.282			
الكل	129.152	319				

يتبين من الجدول (8) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر قطاع التعليم، حيث بلغت قيمة ف 130.432 وبدلالة إحصائية بلغت 0.000، وجاءت الفروق لصالح القطاع الحكومي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الخبرة، حيث بلغت قيمة ف 8.312 وبدلالة إحصائية بلغت 0.000، وليبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (9).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر المؤهل الأكاديمي، حيث بلغت قيمة ف 6.534 وبدلالة إحصائية بلغت 0.011، وجاءت الفروق لصالح البكالوريوس.

الجدول (9)

المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe) لأثر الخبرة على التحديات التي تواجه معلمات اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهن

المتغير	الفئات	المتوسط الحسابي	أقل من 5 سنوات	من 5- أقل من 10 سنوات	10 سنوات فأكثر
التحديات الفنية والتقنية	أقل من 5 سنوات	3.69			
	من 5- أقل من 10 سنوات	3.58	0.12		
	10 سنوات فأكثر	3.85	-0.16	-0.28*	
التحديات المادية	أقل من 5 سنوات	3.59			
	من 5- أقل من 10 سنوات	3.51	0.08		
	10 سنوات فأكثر	3.78	-0.19	-0.26*	
التحديات التنظيمية والإدارية	أقل من 5 سنوات	3.47			
	من 5- أقل من 10 سنوات	3.52	-0.05		
	10 سنوات فأكثر	3.69	-0.22*	-0.17	
التحديات ككل	أقل من 5 سنوات	3.51			
	من 5- أقل من 10 سنوات	3.47	0.04		
	10 سنوات فأكثر	3.67	-0.16	-0.20*	

* دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول (9) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين من 5- أقل من 10 سنوات و10 سنوات فأكثر وجاءت الفروق لصالح 10 سنوات فأكثر في كل من التحديات الفنية والتقنية، والتحديات المادية، والتحديات ككل.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين أقل من 5 سنوات و10 سنوات فأكثر وجاءت الفروق لصالح 10 سنوات فأكثر في التحديات التنظيمية والإدارية.

ويعزو الباحثان وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر قطاع التعليم، ولصالح القطاع الحكومي، إلى أن المدارس الحكومية قد تواجه ضغطاً أكبر على الموارد التقنية المتاحة نتيجة ارتفاع أعداد الطلبة والمعلمات، مما يقلل من كفاية الأجهزة والتجهيزات اللازمة، ويزيد من صعوبة إتاحتها لجميع المعلمات بصورة منتظمة، كما أن محدودية المخصصات المالية الموجهة لتحديث الأجهزة والبرمجيات وصيانتها قد تجعل بعض المدارس الحكومية أقل قدرة على مواكبة المتطلبات التقنية المتجددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد تفسر هذه النتيجة أيضاً بوجود تفاوت في مستوى البنية التحتية الرقمية بين المدارس الحكومية والخاصة؛ إذ قد تتمتع بعض المدارس الخاصة بمرونة أكبر في توفير أجهزة حديثة، واشتراكات في المنصات المدفوعة، وخدمات إنترنت مستقرة، إلى جانب سرعة اتخاذ القرارات المتعلقة بشراء الأدوات أو تحديثها، وفي المقابل قد ترتبط عمليات الشراء والصيانة والتحديث في المدارس الحكومية بإجراءات إدارية ومالية تحتاج إلى وقت أطول، الأمر الذي يزيد من شعور المعلمات بالتحديات الفنية والمادية والتنظيمية، كذلك قد تتحمل المعلمات في المدارس الحكومية أعباء تدريسية وصفية أكبر، في ظل ارتفاع كثافة الصفوف وتعدد المهام المطلوبة، مما يحد من الوقت المتاح للتدرب على التطبيقات الجديدة وتجريبها وتوظيفها في الحصص، ويضاف

إلى ذلك أن الدعم الفني المتخصص قد لا يتوافر بصورة فورية في جميع المدارس الحكومية، مما يجعل الأعطال أو مشكلات الاتصال والتشغيل أكثر تأثيرًا في استمرارية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن جانب آخر قد تمتلك إدارات المدارس الخاصة قدرًا أكبر من المرونة في تنظيم الدورات التدريبية، وتقديم الحوافز، وتخصيص الوقت للتطوير المهني، والاستجابة السريعة لاحتياجات المعلمين التقنية، بينما تخضع المدارس الحكومية لخطط وإجراءات موحدة قد لا تراعي الفروق في احتياجات كل مدرسة بالسرعة المطلوبة.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الخبرة، وجاءت الفروق لصالح معلمات ذوات الخبرة (10 سنوات فأكثر)، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن معلمات اللغة الإنجليزية ذوات الخبرة (10 سنوات فأكثر) اعتدن على أنماط واستراتيجيات تدريس تقليدية استُخدمت لسنوات طويلة، الأمر الذي قد يجعل الانتقال إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب تغييرًا في الممارسات التدريسية المألوفة، والتكيف مع أدوات وتقنيات حديثة تختلف في طبيعة استخدامها عن الأساليب التي اعتدن عليها، مما يزيد من شعورهن بالتحديات مقارنة بالمعلمات الأقل خبرة، كما قد يرجع ذلك إلى أن التطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي يفرض على المعلمات تحديث معارفهن ومهاراتهن بصورة مستمرة، وهو ما قد يمثل تحديًا أكبر لدى ذوات الخبرة الطويلة، نظرًا للحاجة إلى إعادة بناء بعض الممارسات التدريسية التي استقرت لديهن عبر سنوات العمل، ويُفسر ذلك أيضًا بأن المعلمات الأكثر خبرة غالبًا ما يتحملن مسؤوليات تربوية وإدارية إضافية داخل المدرسة، مثل الإشراف على اللجان أو متابعة تنفيذ الخطط والبرامج، الأمر الذي يقلل من الوقت المتاح لهن للتدريب الذاتي أو تجربة التطبيقات الحديثة بصورة مستمرة، كما يرى الباحثان أن الخبرة المهنية الطويلة قد تجعل المعلمات أكثر قدرة على المقارنة بين الإمكانيات التي تتطلبها تطبيقات الذكاء الاصطناعي والواقع الفعلي للمدارس، الأمر الذي يجعلهن أكثر إدراكًا للتحديات الفنية، والمادية، والتنظيمية التي قد تعيق الاستخدام الفاعل لهذه التطبيقات، وهو ما انعكس في ارتفاع متوسط تقديراتهن للتحديات مقارنة بالفئات الأقل خبرة.

كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر المؤهل الأكاديمي، ولصالح حاملات درجة البكالوريوس، ويعزى ذلك إلى أن هذه الفئة يمثلن الأكثر ممارسة للتدريس المباشر داخل الصفوف الدراسية، الأمر الذي يجعلهن أكثر احتكاكًا بالتحديات اليومية المرتبطة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سواء فيما يتعلق بالجوانب الفنية، أو المادية، أو التنظيمية، أو التربوية، مقارنة بحاملات الدراسات العليا، كما قد يرجع ذلك إلى أن الالتحاق ببرامج الدراسات العليا يساهم في تنمية المهارات البحثية والرقمية، ويعزز قدرة المعلمات على التعلم الذاتي، والاطلاع المستمر على المستجدات التكنولوجية، والتعامل مع المصادر العلمية الحديثة، الأمر الذي يساعدن على التكيف بصورة أفضل مع التقنيات الناشئة، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويُفسر ذلك أيضًا بأن برامج الدراسات العليا تركز على تنمية مهارات التفكير الناقد، وحل المشكلات، وتوظيف التكنولوجيا في المواقف التعليمية، مما ينعكس إيجابًا على قدرة المعلمات على تجاوز بعض الصعوبات التي قد تواجههن عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الصفوف الدراسية، إضافة إلى ذلك قد تكون المعلمات اللاتي يحملن درجة الدراسات العليا أكثر إقبالًا على حضور المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية، الأمر الذي يوسع من خبراتهن المهنية، ويزيد من جاهزيتهن لتوظيف التقنيات الحديثة بكفاءة أكبر، كما يرى الباحثان أن ارتفاع مستوى التحديات لدى حاملات درجة البكالوريوس لا يعكس ضعفًا في كفاءتهن المهنية، وإنما قد يرتبط بقلة الفرص المتاحة لهن للاطلاع المتخصص على المستجدات العلمية والتقنية مقارنة بحاملات الدراسات العليا، الأمر الذي جعلهن أكثر شعورًا بالتحديات المرتبطة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي تمّ التوصل لها يوصي الباحثان بما يأتي:

- تطوير البنية التحتية التقنية وتوفير الموارد اللازمة في المدارس، ولا سيما المدارس الحكومية، بما يدعم الاستخدام الفاعل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تنظيم برامج تطوير مهني تطبيقية ومستدامة لمعلمات اللغة الإنجليزية؛ لتنمية كفاياتهن في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- تخصيص موازنات مالية لتحديث الأجهزة والبرمجيات، وتوفير تراخيص تطبيقات الذكاء الاصطناعي وصيانتها بصورة دورية.
- تخصيص وقت كافٍ ضمن الدوام المدرسي للتدريب والتطوير المهني في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توفير دعم فني متخصص ومستمر لمعالجة الأعطال التقنية وتيسير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المدارس.
- إجراء دراسات تجريبية تقيس فاعلية برامج أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تعلم اللغة الإنجليزية وتنمية كفايات المعلمين.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أبو النصر، مدحت. (2020). الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية. المجموعة العربية للأبحاث والنشر.
- الأحمري، عالية. (2025) الذكاء الاصطناعي وأثره على جودة تدريس اللغة الإنجليزية: دراسة تطبيقية على معلمات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الابتدائية - منطقة عسير. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 9(4)، 94-108.
- الازوري، دينا والفراني، لينا. (2023). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهن. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 10(3)، 222-248.

- بايحيى، سارة وعكيري، عبير. (2025). واقع استخدام منصات الذكاء الاصطناعي ومعوقاتها من وجهة نظر طالبات جامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1(153)، 401-432.
- الحربي، لطيفة. (2025). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 18(2)، 727-747.
- الحمادي، عنود. (2023). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية ومستوى الدافعية لدى طلاب المرحلة الأساسية. المجلة العربية للتربية النوعية، 7(29)، 185-210.
- حميدان، رولا والحواتمة، محمد. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين. مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 4(11)، 389-419.
- السبيعي، قمرأ. (2024). مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 17(3)، 495-528.
- الصبحي، صباح. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 44(4)، 319-368.
- العبيدانية، كوثر (2023). تصور مقترح حول مهارات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وتحدياته من وجهة نظر معلمات الحلقة الأولى بسلطنة عمان. الملتقى السنوي الدولي الرابع - مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومقترحات الاستدامة، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عُمان، فبراير. (26-27)
- علي، هدى. (2022). فاعلية أنشطة تعليمية تعلمية مقترحة مصممة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الذكاء الوجداني للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة، 1(2)، 147-180.
- العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوتات درشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية جامعة الملك سعود، س(64)، 23-48.
- المالكي، وفاء. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، 7(5)، 93-107.
- مجيد، رزان والزهراني، سلطان. (2020). معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية المهارات الاجتماعية للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلماتهن في مدينة جدة. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 5(15)، 235-262.
- المؤتمر الدولي الأول للجامعات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (2024). عمان، الأردن، (24-25 يونيو).
- المؤتمر الدولي الخامس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الرقمي بالعالم العربي. (2025). المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية، (9-11 مايو).
- مؤتمر الذكاء الاصطناعي في الأعمال. (2025). عمان، الأردن. جامعة الزيتونة. (10-11 مايو)
- المؤتمر العالمي الافتراضي لتكنولوجيا البيانات والذكاء الاصطناعي. (2025). عمان، الأردن. وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة. (15-16 مارس).
- وزارة التربية والتعليم (2025). نظام التعليم في الأردن. عمان، الأردن، تم الاسترجاع من الرابط: <https://moe.gov.jo/ar/node/all>

ثانيًا: المراجع باللغة الأجنبية

- Almalki, A. (2022). Teachers' attitudes toward the use of artificial intelligence applications in English language teaching in Saudi Arabia. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 45–58.
- Bird, E., Fox-Skelly, J., Jenner, N., Larbey, R., & Weitkamp, E., Winfield, A. (2020). *The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives*. Brussels: European Union.
- Chen, W., Samuel, R., & Krishnamoorthy, S. (2021). Computer Vision for Dynamic Student Data Management in Higher Education Platform. *Journal of Multiple-Valued Logic & Soft Computing*, 1(36), 5-23.
- Chounta, I. A., Bardone, E., Raudsep, A., & Pedaste, M. (2022). Exploring teachers' perceptions of artificial intelligence as a tool to support their practice in Estonian K-12 education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 725-755. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00243-5>
- Chiu, T. K. F., & Chai, C. S. (2020). Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: A self-determination theory perspective. *Sustainability*, 12(14), 5568. <https://doi.org/10.3390/su12145568>
- Deshmukh, V., Krishna, S. & Maguluri, L. (2022). THE EFFECT OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LEARNING QUALITY & PRACTICES IN HIGHER EDUCATION. *Journal of Positive School Psychology*, 6(5), 2371-2378.

- Fitria, T. N. (2021). Artificial intelligence (AI) in education: using AI tools for teaching and learning process. *Presiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS*, 4(1), 134-147.
- Ghoneim, N., & Elghotmy, H. (2021). Using an artificial intelligence-based program to enhance primary stage pupils' EFL listening skills. *Educational Journal, Sohag University*, 1(83), 1–32. <https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.140694>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Huang, X. (2021). Aims for Cultivating Students' Key Competencies Based on Artificial Intelligence Education in China, *Education and Information Technologies*, 26(5), 5127-5147. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10530-2>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 1(30), 607- 610.
- Lai, C., & Bower, M. (2020). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 1(151), 103–119.
- Lee, Y., Davis, R., & Ryu, J. (2024). Korean in-Service Teachers' Perceptions of Implementing Artificial Intelligence (AI) Education for Teaching in Schools and Their AI Teacher Training Programs. *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, 1(14), 214-219. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.2.2042>
- Li, B., Hou, B., Yu, W., Lu, X., & Yang, C. (2017). Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing: a review. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 1(18), 86-96. <https://doi.org/10.1631/fitee.1601885>
- Wei, L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Front Psychol*, 14(2023), 1-14.
- 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>.