جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

إعـداد

حنين جمعة عبد العرينات العمرو

إشـــراف

الأستاذ الدكتور محمد عبد الوهاب حمزة

قُدمت هذه الرسالة استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في المنـاهـج وطـرق التدريـس

قســم الإدارة والمنــاهــج
كلية الآداب والعلوم التربويـة
جامعة الشـرق الأوسـط

كانون الأول، 2025

جـــامـعـة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

Obstacles to Employing Artificial Intelligence Applications in Teaching from the Perspective of English Language Teachers in Jordan

Prepared by

Haneen Juma'a Abed Alarenat Alamro

Supervised by

Prof. Mohammad AbdelWahab Hamzeh

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree in Curriculum and Teaching Methods

Department of Administration and Curriculum

Faculty of Arts and Educational Science

Middle East University

December, 2025

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: "**معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن**".

للباحثة: حنين جمعة عبد العرينات العمرو.

وأجيزت بتاريخ: 31 / 12 / 2025.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
أ.د. محمد عبد الوهاب حمزة	مشرفًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. عثمان ناصر منصور	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. أحمد عبدالسميع طبيه	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. إبراهيم أحمد الشرع	عضوًا من خارج الجامعة	الجامعة الأردنية	

تفويض

أنا **حنين جمعة عبد العرينات العمرو**، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقيًا وإلكترونيًا كليًا أو جزئيًا للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: حنين جمعة عبد العرينات العمرو.

التاريخ: 31 / 12 / 2025.

التوقيع:

شكر وتقدير

الحمد الله في سري وعلني، والحمد الله عمّا كنت أعمله، والحمد الله عمّا غاب عن خلدي والحمد الله من عَمَّت فضائله، والحمد لله ثم الشكر يتبعه.

أتقدم بآيات الشكر والتقدير والامتنان لمشرفي الفاضل

الأستاذ الدكتور محمد عبدالوهاب حمزة

على ما قدمه لي من معرفة وعلم ووقت وجهد لإخراج الرسالة بأكمل صورة، وإثراء الدراسة بمنارة توجيهاته، هي كلمات بسيطة لا تعبر عن جهوده شكرًا لكل نصيحة وشكرا لتقديم العلم المستمر والدائم لي وشكرًا لأنك وثقت بي ولتكرمك بالإشراف على رسالتي

والشكر والتقدير **لأعضاء لجنة المناقشة الموقرّة (الدكتور عثمان ناصر منصور، والدكتور أحمد عبدالسميع طبيه، والاستاذ الدكتور إبراهيم احمد الشرع)**، لقبولهم مناقشة رسالتي وإثرائها بالملاحظات والتوجيهات القيمة.

وأتقدم بالشكر الكبير **لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الشرق الأوسط في كلية الآداب والعلوم التربوية** لما قدموه من عطاء ومعرفة خلال مسيرتي الدراسية.

الباحثة: حنين العرينات العمرو

الإهداء

الحمدلله حبًا وشكرًا وامتنانًا على البدء والختام. وآخر دعواهم أن الحمدلله رب العالمين بعد تعب ومشقة في سبيل الحلم والعلم حملت في طياتها أمنيات الليالي وأصبح عنائي اليوم للعين قرة. ها انا اليوم اقف على عتبة تخرجي اقطف ثمار تعبي وارفع قبعتي بكل فخر. فاللهم لك الحمد قبل ان ترضى ولك الحمد اذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا.

بكل فخر اهدي ثمرة نجاحي

إلى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، ودعمني بلا حدود واعطاني بلا مقابل إلى من علمني ان الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة. داعمي الأول في مسيرتي وقوتي وسند بعد الله **(أبي)**

إلى من جعل الله الجنة تحت اقدامها، واحتضنني قلبها قبل يديها وسهلت لي الشدائد بدعائها، إلى القلب الحنون والشمعة التي كانت لي في الليالي المظلمات سر قوتي ونجاحي **(أمي)**

إلى **زوجي الحبيب**، السند الذي لم يتخلَّ عني يومًا،

الداعم الأول لقلبي قبل علمي، والقوة الهادئة التي كانت تقف خلف كل خطوة أقطعها في هذا الطريق، أهدي إليك هذا الإنجاز، فهو ثمرة تعبنا معًا،

وجزء من جميل عطائك الذي لا يقدر بثمن.

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ
قرار لجنة المناقشة .....ب
تفويض .....ج
شكر وتقدير ..... د
الإهداء ..... هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الجداول .....ح
قائمة الملحقات.....ط
الملخّص باللغة العربية ..... ي
الملخص باللغة الانجليزية .....ك

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة 1
مشكلة الدراسة.....4
هدف الدراسة وأسئلتها 7
أهمية الدراسة.....7
حدود الدراسة.....8
محددات الدراسة.....9
مصطلحات الدراسة.....9

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الأدب النظري 11
ثانيًا: الدراسات السابقة ذات الصلة..... 28
التعقيب على الدراسات السابقة 34

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة..... 37
مجتمع الدراسة 37
عينة الدراسة 37

أداة الدراسة..... 38
صدق الأداة..... 39
ثبات الأداة..... 41
تصحيح أداة الدراسة..... 42
متغيرات الدراسة..... 43
المعالجة الإحصائية..... 43
إجراءات الدراسة..... 43

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول..... 45
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني..... 52

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

مناقشة النتائج المتعلّقة بالسؤال الأول..... 57
مناقشة النتائج المتعلّقة بالسؤال الثاني..... 70
التوصيات والمقترحات..... 75

قائمة المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية..... 76
ثانيًا: المراجع باللغة الأجنبية..... 80
الملحقات..... 84

قائمة الجداول

رقم الفصل– رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
3 – 1	التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة الديموغرافية	38
3 – 2	مجالات الاستبانة وعدد فقراتها وترتيبها في المجالات	39
3 – 3	معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه	40
3 – 4	معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية للاستبانة	41
3 – 5	معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية	42
4 – 6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية	45
4 – 7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات البشرية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية	46
4 – 8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات التقنية والفنية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية	48
4 – 9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات المادية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية	49
4 – 10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات التنظيمية والإدارية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية	51
4 – 11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم	52
4 – 12	تحليل التباين الرباعي المتعدد لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم على مجالات معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن	54
4 – 13	تحليل التباين الرباعي لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم على مستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن	55

قائمة الملحقات

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	الدراسة الاستطلاعية الموجهة لمعلمي اللغة الإنجليزية	85
2	أداة الدراسة بصورتها الأولية	88
3	قائمة بأسماء السادة المحكمين	94
4	أداة الدراسة بصورتهما النهائية	95
5	كتب تسهيل مهمة الباحثة	100
6	كتاب البراءة البحثية	102

معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

إعـــداد

حنين جمعة عبد العرينات العمرو

إشـــراف

الأستاذ الدكتور محمد عبد الوهاب حمزة

الملخّص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لتحقيق هذا الهدف، وتكونت عينة الدراسة من (291) معلمًا ومعلمة لغة إنجليزية في لواء قصبة عمّان، وتم تطوير استبانة موزعة على أربعة مجالات هي: (المعوقات البشرية، المعوقات التقنية والفنية، المعوقات المادية، والمعوقات التنظيمية والإدارية)، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن جاء مرتفعًا، كما بينت النتائج أن إدراك هذه المعوقات لا يختلف باختلاف الجنس أو سنوات الخبرة، أو المؤهل العلمي، في حين ظهر تباين في مستوى المعوقات تبعًا لقطاع التعليم، حيث كان معلمو القطاع الحكومي أكثر شعورًا بوجود هذه المعوقات مقارنة بمعلمي القطاع الخاص، وأوصت الدراسة بضرورة توجيه المدارس لإطلاق مسابقات وأنشطة صفّية تحفّز الإبداع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات اللغة الإنجليزية.

الكلمات المفتاحية: المعوقات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، معلمي اللغة الإنجليزية.

Obstacles to Employing Artificial Intelligence Applications in Teaching from the Perspective of English Language Teachers in Jordan

Prepared by

Haneen Juma'a Abed Alarenat Alamro

Supervised by

Prof. Mohammad AbdelWahab Hamzeh

Abstract

This study aimed to identify the obstacles to employing artificial intelligence (AI) applications in teaching from the perspective of English language teachers in Jordan. The study employed a descriptive survey methodology to achieve this objective. The sample consisted of 291 male and female English teachers in the Amman Qasaba district. A questionnaire was developed, distributed across four domains: human obstacles, technical and technological obstacles, material obstacles, and organizational and administrative obstacles. The results showed that the level of obstacles to employing AI applications in teaching, from the perspective of English language teachers in Jordan, was high. The results also indicated that the perception of these obstacles did not differ based on gender, years of experience, or academic qualifications. However, a variation in the level of obstacles was observed according to the education sector, with public sector teachers feeling more aware of these obstacles compared to private sector teachers, the study recommended that schools be directed to launch competitions and classroom activities that stimulate creativity in employing artificial intelligence applications in English language skills.

Keywords: Obstacles, Artificial Intelligence Applications, English Language Teachers.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

أدى التقدم السريع في التطبيقات التكنولوجية الحديثة الذي نشهده في الوقت الراهن إلى حدوث تغييرات كبيرة في العديد من القطاعات ومن أبرزها المجتمع التعليمي، إذ أصبح من الضروري أن يتواكب هذا المجتمع مع المستجدات التكنولوجية ويواكب تطورات المستقبل؛ لتعزيز العملية التعليمية والبحث عن أساليب تسهم في تسهيل وصول المعلومات، مما يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وقد أسهم التطور الكبير في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظهور طرائق وأساليب حديثة ومتنوعة، تدعمها تكنولوجيا الوسائط المتعددة بمكوناتها المختلفة، والتي تعتمد على توظيف هذه المستجدات التكنولوجية لتحقيق تعلم أفضل وأكثر فعالية، حيث أن استخدام هذه التقنيات يعزز من تفاعل الطلبة ويحفزهم على المشاركة النشطة في العملية التعليمية، مما يسهم في تحسين مستويات الفهم والاستيعاب، وتسهم هذه الأدوات التكنولوجية في تيسير التواصل بين المعلمين والطلبة، مما يعزز عملية التقييم والتغذية الراجعة الفورية، ويسهم في تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة للطلبة بما يتناسب مع تطور العصر الرقمي (اليماحي، 2021).

وأشارت التوجهات الحديثة والأبحاث المنشورة إلى أن التعلم بمساعدة الذكاء الاصطناعي يحسن من عملية التعلم والمنظومة التعليمية، ويساهم في مواكبة التطور وتحقيق الأهداف على المدى القريب والبعيد، ويشغل الذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين أدوارًا متعددة وهامة في المؤسسات التعليمية وما تتضمنه من عناصر يمكن القيام بها، ويعد استخدام تطبيقات الذكاء

الاصـــطناعي من أســاليب التعلم الحديثة التي ظهرت مؤخرًا نتيجة لدخول التقنيات التكنولوجية في مجالات الحياة، حيث توظف فيه كل آليات التقنية الحديثة، بالإضـافة إلى جميع وسـائل الاتصـال والتواصل (Rajesh et al., 2022; Chen et al., 2020).

ويعد التعلم باستخدام الذكاء الاصـطناعي من الأسـاليب الحديثة والفعالة التي تسـهم في تعزيز وتنمية كفاءات الطلبة الأساسية، حيث يمكن أن يحسن من عملية التعلم ويحفز الطلبة على التفاعل مع التقنيات الحديثة بشـكل مباشـر، ومن هنا فإن تدريب المعلمين يعد خطوة أسـاسـية لتوظيف هذه التكنولوجيا بفعالية في العملية التعليمية، ولابد على المعلمين أن يتلقوا تدريبًا مسـتمرًا ومناسـبًا حول كيفية اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي بشــكل مبتكر في تدريس مختلف المواد الدراســية، ويشمل ذلك تطوير مهاراتهم في دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية بشكل يتناسب مع احتياجات الطلبة ومتطلبات العصـــر الرقمي، كما يتعين أن يكون هذا التدريب موجهًا لتحفيز المعلمين على اكتشـاف واسـتخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة لتحقيق التعلم الفعّال، مع مراعاة تحديد المشـكلات الحالية في منهج الذكاء الاصطناعي واقتراح حلول لتحسينه بما يتماشى مع الاتجاهات الحديثة في التعليم (Huang, 2021).

وإن اللغة الإنجليزية تُعد اللغة الرسمية الثانية في الأردن، وقد عملت وزارة التربية والتعليم على تطوير تدريس اللغة الإنجليزية بجهود مستمرة وفي إطار هذه الجهود تم تطبيق الإطار العام للمناهج والتقويم والذي صدر عام (2006) في إعداد مناهج اللغة الإنجليزية وتطوير طرائق تدريسها، ومن أبرز ما تضمنه الإطار العام لتطوير مناهج اللغة الإنجليزية هو إعداد النتاجات العامة لتدريس اللغة الإنجليزية بحيث توجه هذه النتاجات تعلم الطلبة الذين يشكلون محور عملية التعلم والتعليم، كما تضمن الإطار العام الاهتمام بتدريب المعلمين وتطوير طرائق التدريس وأساليب التقويم إضافة إلى

تدريب الطلبة على التقويم الذاتي، كما أولت وزارة التربية والتعليم اهتمامًا كبيرًا باستخدام تكنولوجيا التعليم نظرًا لأهميتها في تطوير العملية التعلمية والتعليمية (وزارة التربية والتعليم، 2025).

تُعد 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، وأصبح تعلمها ضرورة يفرضها عصر العولمة والثورة المعلوماتية، وأن اللغة الإنجليزية هي اللغة الرئيسة في التجمعات السياسية والدولية، 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 أهم الأساليب الحديثة المستخدمة في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية (الأزوري والفراني، 2023).

وتسهم الأنظمة الذكية المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم محتوى تعليمي تفصيلي يتكيف مع أنماط تعلم الطلبة، ويستهدف تنمية مهارات اللغة الإنجليزية الأربع؛ إذ تدعم مهارة الاستماع من خلال توفير مواد سمعية تفاعلية تتدرج في الصعوبة، وتعزز مهارة التحدث عبر أنشطة النطق والمحاكاة المدعومة بالتغذية الراجعة الفورية، كما تسهم في تطوير مهارة القراءة من خلال نصوص رقمية متكيفة تراعي مستوى الفهم اللغوي للطلبة، فضلًا عن دعم مهارة الكتابة باستخدام أدوات تصحيح ذكية وإرشادات آنية لتحسين البناء اللغوي والأسلوبي، وإلى جانب ذلك تتيح هذه الأنظمة للمعلمين أدوات تحليل آنية لمتابعة أداء الطلبة في كل مهارة على حدة، مما يمكّنهم من تطوير استراتيجيات التدريس وتكييفها بما يتوافق مع مستوى التقدم الفردي لكل طالب (Kohnek et al., 2023).

ولمعلمي اللغة الإنجليزية دورًا أساسيًا في دمج المستحدثات التكنولوجية داخل بيئة التعلم، 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 وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توفر فرصًا للتعلم 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).

انطلاقًا مما سبق ذكره يتضح أنه من الأهمية بمكان أن يتم تأهيل المعلمين من استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مبتكر وفعّال في العملية التعليمية، بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي، حيث يساهم هذا الاستخدام في تحسين جودة التعليم وتطوير مهارات الطلبة الأساسية، كما يُعد من الضروري تحديد وتجاوز المعوقات التي قد تقف أمام تطبيق هذه الأدوات الحديثة في الصفوف الدراسية، حيث اتجهت الدراسة الحالية نحو التعرف على معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة الملحة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنصات التعليم الرقمية في العملية التعليمية، مع التركيز على التحديات التي تواجه تطبيقها في المؤسسات التعليمية، إذ بالرغم من التطورات السريعة التي يشهدها العالم نتيجة لثورة المعلومات والاتصالات، إلا أن الذكاء الاصطناعي لا يزال يفتقر إلى الاهتمام المطلوب في العديد من الأنظمة التعليمية (الغامدي والفراني، 2020؛ Basilai & Kavavadze, 2020)، وبينت دراسة شيلي (2022) وجود ضعف كبير في استخدام

التطبيقات التكنولوجيا الذكية في التعليم، وأوصت بضرورة تطوير أدوات التعليم وتشجيع الانتقال إلى التعليم الرقمي بدلًا من التعليم التقليدي، وأكدت كذلك نتائج دراسة (الأزوري والفراني، 2023؛ الفقيه والفراني، 2023؛ حصان، 2024؛ Ghoneim & Elghotmy, 2021) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دورٌ في تحسين تعليم اللغة الإنجليزية وتنمية المهارات اللازمة لذلك.

وبناءً على نتائج دراسة استطلاعية أجرتها الباحثة على عيّنة مكوّنة من (12) معلمًا ومعلمة من معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية والخاصة (ملحق، (1))، تم التوصل إلى أن هناك العديد من التحديات التي تعوق توظيف معلمي اللغة الإنجليزية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس، وذلك على الرغم من الفوائد العديدة التي تقدمها هذه التطبيقات لتحسين جودة التعليم، ومن أبرز هذه التحديات نقص الوعي والمعرفة لدى معلمي اللغة الإنجليزية حول آليات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، بالإضافة إلى محدودية التدريب المتاح لهم، كما أن ضعف البنية التحتية التقنية في العديد من المدارس، مثل نقص الأجهزة المتوافقة مع الأنظمة وضعف الاتصال بالإنترنت يشكل عائقًا كبيرًا، ولاحظت الباحثة أن الطلبة يواجهون صعوبة في التفاعل مع الأدوات الرقمية الخاصة بالذكاء الاصطناعي بشكل فعال، ويرجع ذلك بشكل رئيسي إلى غياب الدعم الكافي والآليات المناسبة لدمج هذه التقنية بالمناهج الدراسية بطريقة متكاملة، مما يؤدي إلى تقليل الاستفادة منها في العملية التعليمية.

وتؤكد العديد من المؤتمرات الدولية على الحاجة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث نظمت جمهورية الصين بالتعاون مع اليونسكو مؤتمرًا دوليًا حول الذكاء الاصطناعي (اليونسكو، 2019) وأكد على ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الذكاء البشري وحماية حقوق الإنسان، بالإضافة إلى تعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في

مختلف مجالات الحياة والعمل والتعلم، وفي نفس السياق دعا المؤتمر الذي أقامته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، 2023) في تونس، والمؤتمر الدولي الخامس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الرقمي بالعالم العربي (2025) الذي أقيم بالمملكة العربية السعودية إلى تأهيل المعلمين وتزويدهم بالمهارات الرقمية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الأكاديمية والتعليمية والإدارية.

وفي الأردن عقد العديد من المؤتمرات التي أكدت على أهمية الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي، حيث استعرض المؤتمر الدولي الأول: الجامعات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (2024) المنعقد في عمان أفضل الممارسات والموارد المتاحة في مجال الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع التعليمي، وتشجيع الابتكار وريادة الأعمال في هذا المجال، كذلك فعالية المؤتمر العالمي الافتراضي لتكنولوجيا البيانات والذكاء الاصطناعي (2025)، التي نظّمتها وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في عمان، حيث تم التركيز على تمكين التعليم من خلال الذكاء الاصطناعي وتعزيز الابتكار داخل المؤسسات التعليمية والعامة، وتم أيضًا عقد مؤتمر "الذكاء الاصطناعي في الأعمال" بجامعة الزيتونة في (2025)، الذي جمع أكاديميين وباحثين دوليّين لمناقشة دور الذكاء الاصطناعي في المجالات الأكاديمية والأعمال وسبل تفعيل التعليم المعاصر.

ولاحظت الباحثة وجود عدة معوقات تواجه معلمي اللغة الإنجليزية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل العملية التعليمية، منها ضعف الإلمام بالتقنيات الحديثة، ونقص التدريب المتخصص، وعدم توفر الموارد التقنية اللازمة، بالإضافة إلى مقاومة بعض المعلمين لتغيير أساليبهم التقليدية في التدريس، كما تبين أن عدم وجود دعم فني مستمر وبنية تحتية مناسبة يحد من قدرة المعلمين على دمج هذه التطبيقات بفاعلية، مما يؤثر في جودة تعلم الطلبة ويحد من الاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات اللغة الإنجليزية.

انطلاقًا من قلة الدراسات التي تناولت المعوقات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في المدارس الأردنية، ولحداثة الموضوع في السياق التعليمي، جاءت هذه الدراسة للكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، واستكشاف كيفية تذليلها من أجل تحسين استخدام هذه التقنية في العملية التعليمية.

هدف الدراسة وأسئلتها

تهدف الدراسة التعرف إلى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، قطاع التعليم)؟

أهمية الدراسة

تبرز الأهمية النظرية للدراسة في توفير أدب نظري يبين معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وقد يسهم في فتح آفاق ورؤى مستقبلية جديدة للبحوث التربوية، بالإضافة إلى إثراء المكتبة العربية عامة ومكتبة جامعة الشرق الأوسط بشكل خاص بموضوع حديث يفترض أن يحسن من أداء المعلمين في قطاع التعليم العام والخاص على حد سواء، وتكمن القيمة النظرية في أن هذه الدراسة تقدم تحليلًا علميًا معمقًا للمشكلات التي يواجهها معلمي اللغة الإنجليزية في

هذا السـياق، مما يُعزز من فهم التحديات التكنولوجية والتربوية في بيئة التعليم الأردنية، إلى جانب ذلك تُسـهم هذه الدراسـة في إثراء الأدبيات العربية التربوية والنفسـية، وتوفير مرجع أكاديمي حديث في مجال الذكاء الاصـطناعي وتوظيفه في التعليم، مما يدعم جهود الباحثين والمؤسـسـات التعليمية في تطوير هذا المجال الحيوي.

تبرز الأهمية التطبيقية لهذه الدراسـة في تقديم توصـيات عملية لمعالجة معوّقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في صـنع القرار، وتزويد الباحثين بأداة ذات خصـائص سـيكومترية مقبولة لتطبيقها أو تطويرها لاحقًا، كما يمكن أن يسـتفيد منها صـانعو القرار التربوي في الأردن بـاعتمـاد المقترحـات الواردة وترجمتهـا إلى إجراءات قـابلـة للتنفيـذ، وتُبرز النتـائج قيمتهـا للمعلمين والطلبة؛ إذ تدعم معلمي اللغة الإنجليزية في تطوير مهاراتهم الرقمية وتبنّي أسـاليب تدريس مبتكرة، وتوفّر للطلبة بيئة تعلّم أكثر تفاعلًا وفاعلية تُنمّي التفكير الناقد وحلّ المشكلات، وتُسهم الدراسة في توجيه السـياسـات التعليمية نحو تعزيز التكامل بين التكنولوجيا والعملية التعليمية عبر تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتوفير برامج تطوير مهني متخصـصـة، كما قد تحفّز المؤسـسـات التعليمية على مراجعة بنيتها التحتية التكنولوجية بما يلبّي متطلبات دمج الذكاء الاصطناعي، وتمهّد لمبادرات وطنية لرقمنة التعليم وتوظيف التقنيات الذكية في الغرف الصـفية، ولا سـيما في تدريس اللغات الأجنبية، بما ينعكس إيجابًا على جودة التعليم ومخرجاته.

حدود الدراسة

تتمثّل حدود الدراسة الحالية بالآتي:

الحد البشري: اقتصرت الدراسة على معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية.

الحد المكاني: اقتصـرت الدراسـة على المدارس الحكومية والخاصـة الأردنية في لواء قصـبة عمّان في محافظة العاصمة عمّان.

الحد الزماني: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2026/2025.

الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة الحالية على معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

محددات الدراسة

تتحدد الدراسة بمدى صدق أداة الدراسة وثباتها، بالإضافة إلى موضوعية أفراد عينة الدراسة باستجابتهم على فقرات أداة الدراسة المعدّة لذلك.

مصطلحات الدراسة

- **المعوقات:** عرفها مجيد والزهراني (2020) بأنها: الشيء الذي يمنع بين تحقيق شيء ما وتطبيقه أو استخدامه في العملية التعليمية.

وتعرف المعوقات **إجرائيًّا** بأنها: مجموعة المشكلات والصعوبات التي تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمين ومعلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية والخاصة التابعة للواء قصبة عمّان، موزعة على (4) مجالات وهي: (المعوقات البشرية، المعوقات التقنية والفنية، المعوقات المادية، والمعوقات التنظيمية والإدارية)، والتي تم قياسها من خلال الأداة المعدة لهذا الغرض.

- **الذكاء الاصطناعي:** عرفه البدري (2021: 17) بأنه: "فرع من فروع علوم الكمبيوتر يسعى إلى محاكاة الذكاء البشري في الآلة أو محاكاتها بحيث يمكن للآلات تنفيذ مهام تتطلب عادة الذكاء البشري".

ويعرف **إجرائيًا** بأنه: مجال من مجالات علوم الحاســـوب الذي يهدف إلى تطوير الأنظمة والبرمجيات القادرة على محاكاة السلوك البشري الذكي مثل التفكير، التعلم، وحل المشكلات.

- **تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي:** عرفت بأنها: علم يركز على تطوير أنظمة وتقنيات تســـتخدم الحواسـيب لمحاكاة القدرات الذهنية البشـرية، مثل التعلم والتفكير وحل المشـكلات، من خلال محاكاة خبرات المتخصصين في مختلف المجالات (العتل والعنزي والعجمي، 2021).

وتعرفها الباحثة **إجرائيًا** بأنها: مجموعة الأدوات والبرمجيات التعليمية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصـطناعي التي يمكن توظيفها في تدريس اللغة الإنجليزية، والتي يواجه المعلمون معوقات تحدّ من استخدامها داخل البيئة التعليمية، وتم رصد هذه المعوقات من خلال استجابات أفراد العينة على أداة الدراسة المعدّة لهذا الغرض.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

تناول هذا الفصل الأدب النظري، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتعقيب عليها وموقع الدراسة الحالية منها.

أولًا: الأدب النظري

يشهد العالم موجة تغيرات متلاحقة ومتسارعة لم يسبق لها مثيل، قوامها تقدم معرفي وعلمي وتقني؛ مما جعل الإنسان أكثر قدرة على توليد المعارف، وابتكار التطبيقات التكنولوجية، وتجديد بنياتها، وتوظيفها في سياق يلتئم فيه التصور النظري والبحث العلمي بإجراءات الممارسة العملية في مجالات الحياة المختلفة، وقد أسهم هذا التطور في ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخدامه الواسع في شتى المجالات التي تمس حياة الفرد.

وفي ظل التحولات الرقمية المتسارعة، يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التقنية التي فرضت حضورها في مختلف القطاعات، نتيجة لما يتمتع به من قدرات تحليلية ومعرفية تُحاكي الأداء البشري في مجالات التفكير والاستدلال واتخاذ القرار، وقد تجاوز الذكاء الاصطناعي كونه إطارًا نظريًا أو مجالًا بحثيًا محضًا، ليصبح أداة تطبيقية فعّالة تسهم في معالجة المشكلات المعقدة وتحسين كفاءة الأداء في ميادين متعددة، ويُعزى هذا التوسع إلى التطورات المستمرة في تقنيات التعلم الآلي ومعالجة البيانات الضخمة، مما مكّنه من نيل مكانة محورية ضمن استراتيجيات التطوير في العديد من الدول والمؤسسات، لا سيما في ميدان التعليم، حيث يُنظر إليه بوصفه عاملًا محوريًا في إعادة تشكيل منظومات التعلم والتدريس بما يتماشى مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة (Nababan et al., 2021).

ويعد الذكاء الاصـــطناعي (Artificial Intelligence) أحد فروع علم الحاســوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، وقد تأسس على افتراض أن ملكة الذكاء يمكن وصـــفها بدرجة تمكن الآلة من محاكاتها، وقد ظهر أول مصـــطلح للذكاء الاصـطناعي عام (1956) على يد جون مكارثي (John McCarthy)، ضـمن ورشـة عمل في مؤتمر جامعة دارموث (Dartmouth) الأمريكية، فكانت نقطة البداية للذكاء الاصطناعي، ويشير الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة التي تظهر سلوكيات ذكية من خلال تحليل البيئة المحيطة واتخاذ القرارات اللازمة بدرجة معينة من الاسـتقلالية لتحقيق أهداف محددة، ويمكن لتلك الأنظمة المسـتندة إلى الذكاء الاصطناعي أن تعمل في العالم الافتراضي، مثل المساعدين الصوتيين، وأنظمة التعرف على الكلام والوجه، كما يمكن تضـــمينها في الأجهزة المادية مثل الروبوتات المتقدمة، والطائرات بدون طيار، وإنترنت الأشياء، والسيارات المستقلة (Bird et al.,2020).

ويُعنى الذكاء الاصـــطناعي بتطوير أنظمة ذكية وتطبيقات قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً قدرات عقلية بشـرية، مثل التعلم، والتفكير، وحل المشـكلات، واتخاذ القرارات، بالإضـافة إلى فهم اللغة الطبيعية والإدراك البصـري، ويمكن تشـبيه الذكاء الاصـطناعي بوظائف الدماغ البشـري، من حيث قدرته على معالجة البيانات والمعلومات، وتوظيفها في اتخاذ القرارات، وصـياغة النصـوص، وإعادة إنتاجها بصورة منطقية ومنظمة (ثريا وآخرون، 2021).

وقد تنوعت تعريفات الذكاء الاصـــطناعي وذلك نظرًا للتقدم التقني والتطورات العلمية التي يشـهدها المجال، الذي يحاكي الذكاء البشري بقدراته وإمكانياته في حل المشكلات وتحليل البيانات واتخاذ القرارات الصـحيحة، ويتكون مصـطلح الذكاء الاصـطناعي هما الذكاء، والاصـطناعي؛ حيث يقصـــد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات المتغيرة أو الجديدة (مقاتل وهنية، 2021:

112)، أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل " يصنع" أو " يصطنع"، وتطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزًا عن الأشياء الموجودة بالفعل، وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي الذكاء الذي يصطنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبمعنى آخر هو علم الآلات الحديثة (سعد، 2012: 114).

كما عرف لي وآخرون (Li et al., 2017:65) الذكاء الاصطناعي بأنه: "التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري". ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن" (Kaplan & Haenlein, 2019: 17).

وكذلك يعرف بأنه: " أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، تأسس على افتراض أن ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقة بدرجة تمكن الآلة من محاكاتها" (محمود، 2020: 182)، ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: نظام علمي يتضمن الطرق الهندسية والتكنولوجية لتطوير الأجهزة والبرامج الذكية، بهدف إنشاء آلات مستقلة قادرة على تنفيذ مهام معقدة باستخدام عمليات مشابهة لتلك الموجودة لدى البشر (علي والجوير، 2022).

وتعرفه بن بردي (2023) بأنه: طريقة من طرق علوم الحاسب المعرفة وتحليل البيانات ومحاكاة السلوك البشري الذي يقوم بإنجاز المهام المطلوبة. وكذلك يعرف بأنه: تقنيات وأساليب متقدمة تمكن الآلات من محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام بطريقة ذكية (Danilov & Aronow, 2023).

في سـياق ما تم ذكره يتضـح أن الذكاء الاصـطناعي يُعبَّر عنه بوصـفه قدرة الأنظمة الذكية على التعلم، والتفكير، والتحليل، واتخاذ القرارات، وفهم اللغة البشـــرية، بما يُمكّنها من أداء مهام معرفية معقدة تُحاكي العقل البشري، حيث أنه لا يقتصر الذكاء الاصطناعي على الأتمتة أو تقديم المعلومات فحسب، بل يمتد ليشمل تصميم بيئات تعليمية تفاعلية قادرة على الاستجابة لاحتياجات الطلبة الفردية، والتكيف مع مسـتوياتهم الأكاديمية، وتحليل سـلوكهم التعليمي، وتقديم تغذية راجعة آنية تعزز من جودة التعلّم.

ويعد الذكاء الاصـــطناعي من أبرز عناصـــر تقنية المعلومات التي كان لها تأثير كبير في المجال التعليمي، خاصـة في ظل الظروف الاسـتثنائية التي فرضـتها جائحة كورونا، التي أجبرت العالم على الانتقال نحو التعلم الإلكتروني، وهذا التحول أدى إلى زيادة استخدام الهواتف والحواسيب كوسـيلة للتواصـل بين المعلمين والطلبة، ومع ذلك لم تنجح هذه الإجراءات في دفع المعلمين إلى الانغماس الكامل في استخدام التقنيات الحديثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتي تهدف إلى تحسين التفاعل بين الطلبة والمعلمين في بيئة التعلم عن بعد (حميدان والحواتمة، 2024).

كما أسـهم الذكاء الاصـطناعي في تحسـين وتطوير مختلف مجالات الحياة، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية لتعمل بكفاءة فائقة تحاكي أداء الإنسان الخبير، وقد أدّت هذه القدرة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في دعم العمليات المعقدة واتخاذ القرارات الذكية في شتى القطاعات، وفي ميدان التعليم تتجلى أهمية الذكاء الاصـــطناعي من خلال قدرته على تحليل خطوات التصـميم التعليمي، وتحسـين أسـاليب تنفيذه بما يتوافق مع مكونات العملية التعليمية من معلم، ومتعلم، ومنهج دراسي، ويسهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق أقصى فائدة تعليمية من خلال تكييف المحتوى مع حاجات الطلبة، وتقديم الدعم اللازم لتحقيق التفاعل الأمثل بين أطراف العملية التعليمية (بايحيى وعكيري، 2025).

إلى جانب ذلك يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة العمليات الإدارية داخل المؤسسات التعليمية، حيث يدعم القائد التربوي في مجالات التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة، كما تتيح تقنياته الحديثة أدوات لمحاكاة العملية التعليمية، مما يوفر الوقت والجهد، ويزيد من فعالية التعلّم، وتُستخدم هذه التطبيقات في أداء بعض مهام المعلم، مثل تقديم الاستشارات التعليمية وتخصيص المحتوى، ما يخفف من الضغوط النفسية على الطالب ويجعله أكثر تركيزًا على المهام الجوهرية والإنسانية (Rajesh et al., 2022).

علاوة على ذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحويل المؤسسات التعليمية إلى بيئات ذكية مترابطة، تتخطى حدود الزمان والمكان، وتوفّر للطلبة تجربة تعلم مرنة متعددة الأساليب، تتماشى مع اهتماماتهم واحتياجاتهم الفردية، كما تسهم في تنمية المهارات الإبداعية والمعرفية، وتطوير المهارات الحياتية الضرورية لمواكبة متطلبات العصر والجيل الحديث، مما يجعل من الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتجويد العملية التعليمية ورفع مستوى المخرجات الأكاديمية (محمود، 2020).

وترى الباحثة في ضوء ما تقدم أن أهمية الذكاء الاصطناعي تتجلى من خلال قدرته على إحداث نقلة نوعية في أساليب التدريس والتعلم، حيث توفر تطبيقاته أدوات فعّالة لتحليل البيانات التعليمية، وتقديم تغذية راجعة فورية، وتوجيه العملية التعليمية نحو مزيد من التكيف والمرونة، كما تتيح هذه التطبيقات بيئة تعليمية شخصية تُمكّن الطالب من التعلم وفقًا لسرعته الخاصة، وتوفر للمعلم دعمًا تقنيًا يسهل عملية التقييم وتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة.

وتتعدد أهداف الذكاء الاصطناعي في التعليم حيث أنه يعزز التعلم الجامع العميق الذي يمكن أن يجعل التعلم ممتعًا وجذابًا ومكافئًا، كما يمكن أن يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

إلى توجيه المعلمين لاستخدام نهج تعليمي أكثر تفاعلية مما قد يؤدي إلى زيادة المشاركة والتحفيز في الفصل بالإضافة إلى تحسين أهداف التعلم (Ramírez & Islam, 2024).

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة السلوك البشري الذكي من خلال تطوير برامج كمبيوتر قادرة على فهم الطبيعة البشرية واتخاذ قرارات أو حل مشكلات في مواقف معينة، ويعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في مواجهة التحديات التعليمية التي يواجهها الطلبة في مرحلة التعليم العالي، حيث يتمكن من التعامل مع المشكلات التي لا يوجد لها حلول معروفة مسبقًا، فبدلًا من استخدام خطوات متسلسلة للوصول إلى الحل الصحيح، تعتمد هذه البرامج على اختيار حلول تبدو جيدة في المواقف المتاحة، مع إمكانية تغيير النهج إذا لزم الأمر، كما تتمتع هذه الأنظمة بالقدرة على إيجاد حلول حتى عندما تكون المعلومات غير مكتملة أو غائبة في الوقت المطلوب (الياجزي، 2019).

فالذكاء الاصطناعي يُعد من أبرز عناصر تقنية المعلومات التي أثرت بشكل كبير على المجال التعليمي، وخاصة بعد انتشار جائحة كورونا التي أجبرت العالم على التوجه نحو التعلم الإلكتروني، الأمر الذي زاد من انتشار الهواتف والحواسيب من أجل التواصل بين المعلم والطالب، إلا أن هذا لم ينجح في إجبار المعلمين والمعلمات على الانغماس الفعلي في استخدام التقنيات الحديثة المعتمدة على تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بعد والتفاعل الحقيقي بين الطلبة ومعلميهم، حيث يعزز من قدرة الطلبة على التفكير الناقد وحل المشكلات، سواء كانت بسيطة أو معقدة، ورغم ذلك فإن العديد من المؤسسات التعليمية تواجه صعوبة في دمج هذه التكنولوجيا في التعليم، مما يعيق تحقيق الفائدة القصوى من هذه الأدوات المتقدمة في تحسين جودة العملية التعليمية (المالكي، 2023).

في ضوء ما تم ذكره يتضح بأن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تحسين جودة التعليم وتطوير بيئة التعلم بما يتوافق مع احتياجات الطلبة المتنوعة، وذلك من خلال تخصيص المحتوى التعليمي

وفقًا لقدرات واهتمامات كل طالب، ودعم المعلم في التخطيط والتقييم وتقديم الملاحظات الفورية، وتحسين إدارة الوقت والموارد داخل المؤسسات التعليمية، كما يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز التفاعل بين الطالب والمحتوى والمعلم، وتسهيل الوصول إلى المعرفة، وتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي من خلال أساليب تعليمية ذكية ومحفزة.

وتشير حريري (2021) إلى أنه من أبرز خصائص الذكاء الاصطناعي هي القدرة على التكيف السريع مع المواقف الجديدة والظروف المعقدة، كما أنه يبرع في التعامل مع الحالات الغامضة أو المواقف التي تفتقر إلى المعلومات الكاملة، ويمتاز الذكاء الاصطناعي بقدرته على اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها بشكل عملي، فضلًا عن تمثيل المعلومات لوصف المعرفة وحل المشكلات الصعبة.

كما وتمتاز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص ومنها: تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات باعتماده على الاستنتاج المنطقي، وهو ما يمكن الآلات من التفكير للوصول إلى حلول مناسبة، كما تستطيع التعامل مع مختلف المدخلات الحسية مثل الأصوات والصور المرئية، ومن ثم استنتاج العديد من الأشياء عن العالم، كما تمتاز بقدرتها على استخدام لغة البشر في التواصل وفهم اللغة المكتوبة والمنطوقة، إضافة إلى استخدامها تقنيات معالجة اللغة الطبيعية حتى تستطيع فهم مشاعر الناس ونواياهم، وتمتلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم، وهو ما لم تحققه الأنظمة التقليدية حتى الآن (Younis et al., 2024).

في ضوء ما تقدم يتضح بأن الذكاء الاصطناعي يتميز بعدد من الخصائص الجوهرية التي تجعله قادرًا على أداء مهام معقدة بكفاءة تشبه الأداء البشري، من أبرزها: القدرة على التعلم من البيانات وتحسين الأداء بمرور الوقت (التعلم الآلي)، والقدرة على معالجة كميات ضخمة من

المعلومات وتحليلها بسرعة ودقة، بالإضافة إلى امتلاكه آليات للتعرف على الأنماط واتخاذ القرارات بناءً على معطيات محددة، فضلًا عن قدرته على محاكاة السلوك الإنساني في مجالات مثل الفهم اللغوي، والتعرف على الصور، والتفاعل الذكي.

تُبنى أنظمة الذكاء الاصطناعي على مجموعة من المكونات الأساسية التي تُشكل البنية الداخلية لهذه الأنظمة، وتُمكِّنها من أداء المهام المعرفية بكفاءة ودقة، وتعتمد كفاءة النظام الذكي على تكامل هذه المكونات الثلاثة الرئيسية، وهي: قاعدة المعرفة، وآلية الاستدلال، وواجهة المستفيد، ومن خلال هذا التكامل، يمكن للنظام محاكاة التفكير البشري واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة ومعلومات سابقة، وفيما يلي توضيح تفصيلي لهذه المكونات (علي والجوير، 2022):

1- **قاعدة المعرفة (Knowledge Base)**: تُعد قاعدة المعرفة حجر الزاوية في أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ تمثل مستودعًا للمعلومات التي يستخدمها النظام لفهم الواقع واتخاذ القرارات، ويُقيَّم أداء النظام بشكل كبير بناءً على حجم وجودة هذه المعلومات، وتنقسم قاعدة المعرفة إلى:

- الحقائق المطلقة (Factual Knowledge): وهي مجموعة من العلاقات المنطقية الثابتة بين المفاهيم والعناصر، مثل القواعد العلمية أو البيانات الرياضية.
- الحقائق المبنية على الخبرة (Heuristic Knowledge): وهي تلك المكتسبة من خلال تجربة وخبرة الخبراء في مجال معين، وغالبًا ما تكون أكثر مرونة وتساعد النظام في معالجة المواقف المعقدة.
- استراتيجيات حل المشكلات: وهي مجموعة من الطرق والخطط التي يعتمدها النظام لتقديم الحلول أو الاستشارات، وتشكل جزءًا مهمًا من قدرة النظام على التفكير واتخاذ القرار.

- الأسس الرياضية: وهي تتضمن نماذج وتراكيب رياضية تُستخدم لتمثيل المعرفة وتجريد المفاهيم، مما يُساعد النظام على إجراء عمليات الاستنتاج بشكل دقيق ومنهجي.

2- **منظومة آلية الاستدلال (Inference Engine):** تمثل هذه المنظومة عقل النظام الذكي، إذ تقوم بربط القواعد والحقائق المخزّنة في قاعدة المعرفة بهدف الوصول إلى استنتاجات جديدة أو تقديم حلول دقيقة للمشكلات المطروحة، ويُعد محرك الاستدلال جزءًا أساسيًا في النظم الخبيرة، حيث يستخدم إجراءات برمجية محددة وخوارزميات منطقية مثل الاستدلال الأمامي والخلفي لتكوين خط استنتاج منطقي يؤدي إلى الحل المطلوب، وتزداد فعالية هذه المنظومة كلما زادت دقة المعلومات في قاعدة المعرفة وتقدمت الخوارزميات المستخدمة.

3- **واجهة المستفيد (User Interface):** تشكل الواجهة حلقة الوصل بين النظام الذكي والمستخدم، وتسمح بالتفاعل المباشر من خلال مجموعة من الأدوات والخطوات التي تُستخدم أثناء تطوير النظام أو خلال تشغيله، ويُراعى في تصميم واجهة المستفيد أن تكون سهلة الاستخدام، وتتيح للمستخدم إدخال البيانات واستلام النتائج بطريقة سلسة وواضحة، وتُعد الواجهة عنصرًا بالغ الأهمية في تحسين تجربة المستخدم وزيادة كفاءة النظام، خاصة في التطبيقات التعليمية والطبية والاقتصادية.

وشهد قطاع التعليم تطورًا كبيرًا بفضل إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي أسهمت في تحسين أساليب التدريس والتعلم وتقديم محتوى تعليمي أكثر تخصيصًا وفاعلية، وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، حيث أصبح لها دور محوري في دعم المعلمين، وتيسير تعلم الطلبة، وتعزيز التفاعل داخل الصفوف الدراسية أو عبر المنصات الرقمية (الفقيه والفراني، 2023)، وفيما يلي أبرز هذه التطبيقات التي أظهرت تأثيرًا واضحًا في تطوير العملية التعليمية:

- الروبوتات (Robotics): تُعد الروبوتات من التطبيقات البارزة للذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث تُبرمج هذه الآلات الذكية لأداء مهام متعددة ومختلفة، بما يتناسب مع طبيعة الموقف التعليمي. وتتميز بقدرتها على تنفيذ الأعمال بسرعة وكفاءة تفوق البشر، فضلًا عن القدرة على التفاعل مع البيئة المحيطة والاستجابة للعوامل الخارجية بدقة، وقد أشار موسى وبلال (2019) إلى أن هذه الخصائص تجعل من الروبوتات أدوات تعليمية فعالة وآمنة يمكن استخدامها في شرح الدروس، وإجراء التجارب العملية، وحتى تقديم الدعم العاطفي للطلبة.
- أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring Systems): تعتمد هذه الأنظمة على الحوسبة الذكية لتقديم تعليم فردي مخصص وفقًا لمستوى كل طالب، حيث تقوم بتكييف المحتوى التعليمي والإرشاد بناءً على الأداء والتفاعل مع النظام، ويُعد هذا النوع من الأنظمة أكثر فعالية من الطرق الجماعية، خاصة في بيئات التعلم، وقد أوضح (Akyuz, 2020) أن هذه الأنظمة تُستخدم لدعم التعلم الذاتي وتعزيز التحصيل الدراسي من خلال مراقبة تقدم الطالب وتقديم تغذية راجعة فورية.
- الأنظمة الخبيرة (Expert Systems): تُعد من أقوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تحاكي عمليات اتخاذ القرار لدى الخبراء البشريين في مجالات محددة، ويمكن دمجها مع أنظمة المعلومات التعليمية لتوفير استشارات دقيقة تساعد المعلمين والطلبة في حل المشكلات المعقدة، واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على بيانات متوفرة (Asemi & Nowkarizi, 2020).
- أنظمة التعلم التكيفية (Adaptive Learning Systems): تُصنَّف هذه الأنظمة ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، حيث تتيح بناء بيئات تعليمية مرنة تتكيف تلقائيًا مع قدرات المتعلم واحتياجاته وتفضيلاته، وتهدف إلى تحسين تجربة التعلم الفردي وتقديم محتوى

مخصـــص لكل طالب، وتعزز هذه الأنظمة الفهم العميق وتزيد من دافعية التعلم من خلال تقديم تعليم مخصص يستجيب للفروقات الفردية بين الطلبة (Zhai et al., 2021).

- أنظمة التوصية (Recommendation Systems): تُستخدم هذه الأنظمة في المنصات التعليمية لتحديد الفجوات المعرفية لدى الطلبة واقتراح المحتوى المناسب الذي يحتاجون إلى تعلّمه بناءً على مستوى الأداء والمهارات، وتأتي فاعليها في دعم التعلم الذاتي وتحفيز الطلبة من خلال توفير محتوى يتناسب مع اهتماماتهم ومستوياتهم المعرفية (موسى وبلال، 2019).
- معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing – NLP): يُعد هذا المجال من الركائز الأساسية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يُمكِّن الحواسيب من فهم اللغة البشـرية المنطوقة والمكتوبة والتفاعل معها بشـكل طبيعي، وتُسـتخدم هذه التقنية في تطوير الروبوتات التعليمية، والمســاعدات الذكية، وأنظمة تصــحيح الكتابات، وكذلك تُســهم في تســهيل التفـاعـل بين الطـالـب والنظـام، ممـا يخلق بيئـة تعلم أكثر تفـاعليـة وفعـاليـة (Herranz et al., 2018).
- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): تمثل الرؤية الحاسوبية أحد الفروع المهمة للذكاء الاصـطناعي، والتي تُمكّن الأنظمة من فهم وتحليل الصـور ومقاطع الفيديو، وتُسـتخدم هذه التقنية في مراقبة تفاعل الطلبة داخل الفصـــول الذكية، وتحليل تعبيرات الوجه لتقييم مدى اسـتيعابهم للمحتوى، كما تسـاعد في مراقبة الحضـور والانتباه، مما يرفع من كفاءة العملية التعليمية (Chen et al., 2021).

وفي هذا السـياق تسـتخدم تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية مجموعة متنوعة من التقنيات والاســتراتيجيات مثل: (Visaltanachoti & Viriyavejakul, 2021; Randall, 2019; Daniels & Lwago, 2017)

- تقنية تعرف الكلام والأصـــوات (Speech & Voice Recognition Technology): شهدت تقنية تعرف الكلام استخدامًا واسعًا من قِبَلِ مُعلمي اللغة ومطوري برامج تعليم اللغات بمســـاعدة الحاســـوب (CALL)، ومن خلال ما تقدمه هذه التقنية من فوائد كثيرة لمتعلمي اللغة، حيث أثبتت فعاليتها في تحســـين نطق الطلبة من خلال توفير تغذية راجعة فورية، وتصحيح الأخطاء أثناء الممارسة الحوارية، مما يجعلها أداة علاجية وتعليمية فعّالة.
- التعلم الآلي (Machine Learning): يُســـتخدم التعلم الآلي لتحليل بيانات تعلم الطلبة، واســتخراج الأنماط اللغوية، وتحديد الأخطاء الشــائعة، مما يســاعد الطلبة على فهم القواعد النحوية والصـرفية وتطبيقها بشـكل صـحيح، كما يتيح للمعلم تصـميم أنشـطة تعليمية موجهة تعالج احتياجات محددة لكل طالب.
- الواقع الافتراضـــي والواقع المعزز (Augmented Reality & Virtual Reality) : يستخدم الواقع الافتراضي والواقع المعزز لخلق بيئة تعليمية واقعية وجذابة، مما يساعد الطلبة على تحســـين مهاراتهم اللغوية، وأثبتت عديد من الدراســـات أن التعليم القائم على الواقع الافتراضـي والمعزز يعمل على تحسين القدرة المعرفية للطلبة (الاحتفاظ بالمعرفة على المدى القصير والطويل)، كما يعمل على زيادة التحصيل الدراسي لديهم.
- روبوتات الدردشـــة الذكية (Chatbots) وهي نظام آلي ذكي يُقدِّم المعلومات للطلبة على هيئة أســـئلة وأجوبة في مجال معرفي معين، وذلك لإثراء خبرات الطالب عن طريق التفاعل معه داخل الصـف وخارجه، وتؤدى روبوتات الدردشـة دورًا مهمًا في تعليم اللغات لأنها تقوم بدور المعلم الدؤوب المتواجد في أي وقت وأي مكان، وتســـتخدم لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية مما يساعد الطلبة على ممارسة مهاراتهم اللغوية الشفوية.

- أنظمة التعلم الذكي (Intelligent Tutoring Systems): تعتمد هذه الأنظمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم دروس تعليمية تفاعلية وشخصية، بحيث تقوم بتحليل أداء الطالب بشكل مستمر وتقديم توصيات دقيقة وتغذية راجعة فورية، وتُسهم هذه الأنظمة في معالجة الفروق الفردية بين الطلبة، وتوجيههم نحو مسارات تعلم مناسبة تعزز تقدمهم.
- منصـــات التعلم عبر الإنترنت (Online Learning Platforms): تمكّن تقنيات الذكاء الاصطناعي هذه المنصات من تخصيص المحتوى التعليمي وفقًا لمستوى الطالب وتفاعله، من خلال اقتراح دروس ومواد تتناسب مع احتياجاته وتقدمه، كما تسمح بمتابعة دقيقة لتطور الأداء، مما يجعل تجربة التعلم أكثر فاعلية ومرونة.
- شات جي بي تي (ChatGPT): يُعد أحد النماذج اللغوية الضخمة المطورة بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويُستخدم على نطاق واسع في تعليم اللغة الإنجليزية، إذ يوفر بيئة محادثة تفاعلية تُحاكي الحوار البشري، مما يساعد الطلبة على ممارسة مهارات التحدث والكتابة في مواقف متنوعة، كما يتيح للمتعلمين الحصـــول على تغذية راجعة فورية تتعلق بالقواعد النحوية، وبنية الجمل، والمفردات، الأمر الذي يســـهم في تصـــحيح الأخطاء اللغوية وتعزيز الطلاقة.
- جيميني (Gemini): يُعتبر من النماذج اللغوية المتقدمة التي طورتها شـــركة Google، ويُوظف في دعم تعلم اللغة الإنجليزية من خلال تقديم محتوى غني ومتكامل يعتمد على الذكاء الاصـــطناعي متعدد الوســـائط، ويتميز بقدرته على معالجة النصـــوص، والصـــوت، والصـــور، مما يجعله منصـــة تعليمية شـــاملة تُعزز من تفاعل الطلبة مع اللغة في ســـياقات متعددة. كما يوفر إمكانية التخصيص، حيث يقوم بتحليل أداء الطالب واقتراح أنشطة تعليمية ملاءمة لاحتياجاته، إضافة إلى تقديم شروح مبسطة وتطبيقات عملية للمهارات اللغوية.

وعلى الرغم من الفوائد المتعددة لتوظيف الذكاء الاصـــطناعي في المنظومة التعليمية بكافة عناصـــرها ومكوناتها إلا أن هناك عديد من التحديات التي تعوق اســتخدامه بشــكل أكثر فاعلية، حيث يشـــير الحميداوي (2024) وحميدان والحواتمة (2024) أن من بين تلك المعوقات نقص الكوادر المدربة المتخصــصـــة، وعدم توفر البنية التحتية من الاتصـــالات اللاســلكية والحواســيب والبرمجيات وضعف تأهيل المدربين، وتطوير مهاراتهم التقليدية؛ لتتلاءم مع تقنيات التعليم واستخدام الحاسوب، وضعف ملاءمة البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات الخاصة بتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.

وكذلك تواجه عملية استخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم عدّة معوقات تؤثر على فعاليتها وانتشارها، حيث يعتقد بعض المعلمين أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب جهدًا أكبر مقارنة بطرق التعليم الاعتيادية، كما يواجه بعض الطلبة صـعوبة في التكيف مع المســـتجدات التكنولوجية الحديثة، ويظهر ذلك في ضـــعف تفاعلهم معها، ومن المعوقات الأخرى قلـة الحوافز المقدمـة للمعلمين الـذين يســـتخـدمون هذه التقنيـات، إضـــافـة إلى الأعداد الكبيرة للطلبة داخل القاعات الدراسية، مما يصـعّب عملية التحكم في استخدام الذكاء الاصـطناعي بفعالية (Singh et al., 2024).

ويشير كل من (البشر، 2020؛ شعبان، 2021؛ Rusmiyanto et al., 2023) إلى وجود العديد من المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية، ومن أبرزها المعوقات التقنية المرتبطة بضـعف البنية التحتية، مثل ضـعف الاتصـال بالإنترنت وقلة توفر الحواسيب والبرمجيات الحديثة، إلى جانب عدم توافق بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أساليب التدريس الاعتيادية المتبعة في العديد من المؤسسات التعليمية، كما تظهر المعوقات المالية المتمثلة

في ارتفاع تكاليف تصـــميم تطبيقات تعليمية مناســبة للطلبة ومحدودية تغطية شــبكة الإنترنت في بعض المناطق، أما المعوقات البشرية فتشمل نقص الكوادر المؤهلة والمدربة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضعف الدعم الفني المتاح عند الحاجة، ويعاني المعلمون من معوقات خاصة بهم، مثل قلة الخبرة في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي وضـــعف الوعي بأهميتها في تطوير العملية التعليمية، وفي المقابل يواجه الطلبة معوقات تتعلق بهم، من أبرزها صـعوبة التفاعل مع المنصـات الرقمية أثناء التعلم وإمكانية تشـتت الانتباه، إضـافة إلى عدم توافق بعض التطبيقات مع خصـائص الطلبة أو محدودية الوقت المتاح لاستخدامها، كما توجد معوقات أخرى مثل ضـعف اللغة السليمة في بعض التطبيقات نتيجة انتشـار المصـطلحات الأجنبية والاختصـارات، إلى جانب قلة توفر تطبيقات ذكاء اصطناعي تدعم اللغة الإنجليزية بالشكل المطلوب.

يُعد الذكاء الاصطناعي من الاتجاهات التكنولوجية الواعدة في تطوير التعليم في الأردن، حيث بدأت المؤسـسـات التعليمية تتبنى بشـكل تدريجي أدواته وتطبيقاته لتحسـين جودة التعليم وتسـهيل العملية التعليمية، مثل التعلّم المخصـــص، وتحليل بيانات الطلبة، وتوفير محتوى تفاعلي ذكي، وعلى الرغم من هذه المبادرات لا يزال الاستخدام محدودًا، ويواجه عددًا من التحديات مما يستدعي تعزيز الاستثمار في هذا المجال وتدريب المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصـطناعي بشكل فعّال لدعم التعليم المستقبلي (التميمي، 2024؛ حميدان والحواتمة، 2024).

وتُعد اللغة الإنجليزية لغة عالمية مهمة في العديد من المجالات، بما في ذلك التعليم والأعمال والســـفر، ويواجه تحديات في تعليم اللغة الإنجليزية (العســـاف، 2022)، فمن ناحية تشـــكّل الاختلافات الثقافية بين ثقافة المتحدثين الأصـــليين وثقافة الطلبة عقبة أمام فهم الســـياقات اللغوية والتفاعل معها بصـورة فعّالة، ومن ناحية أخرى تُعد صـعوبة اللغة الإنجليزية تحديًا رئيسًـا، إذ يجد

كثير من الطلبة صعوبة في استيعاب المفردات والقواعد والنطق، مما يؤثر في قدرتهم على اكتساب اللغة بالشكل المنشود، كما يسهم الافتقار إلى الموارد التعليمية المناسبة، مثل الكتب المدرسية، والبرامج الرقمية الداعمة، ونقص المعلمين المؤهلين، في تعميق هذه التحديات والحد من فرص تعلم اللغة بصورة فعّالة، وبذلك يتضح أن تعلّم اللغة الإنجليزية يتطلب توافر بيئة تعليمية داعمة تراعي الجوانب الثقافية واللغوية والمادية اللازمة لنجاح العملية التعليمية.

تُعد اللغة الإنجليزية واحدة من أكثر اللغات انتشارًا على مستوى العالم، حيث تُستخدم كلغة رسمية أو ثانية في العديد من الدول، وتُعتبر وسيلة للتواصل بين الشعوب ذات الثقافات المختلفة، ويرجع ذلك إلى كونها اللغة الأساسية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والأعمال والاتصال الدولي، مما جعلها تكتسب مكانة محورية في عصر العولمة، إضافةً إلى ذلك تُسهم اللغة الإنجليزية في تعزيز فرص التعلم والعمل أمام الأفراد، إذ أصبحت شرطًا أساسيًا للالتحاق بالكثير من الجامعات العالمية والانخراط في أسواق العمل الدولية، كما تمثل أداةً للوصول إلى أحدث المصادر العلمية والمعرفية، لاسيما أن معظم الأبحاث والكتب المتخصصة تُنشر باللغة الإنجليزية (Lai & Bower, 2020).

ومن الناحية التعليمية تُعتبر اللغة الإنجليزية مادة أساسية في مختلف المراحل الدراسية بالعديد من الدول، ووسيلة لإكساب الطلبة مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، إلى جانب تعزيز مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، وبالتالي فإن إتقانها يعد ضرورة ملحّة لمواكبة التطورات المتسارعة في شتى المجالات، ويُشكّل معلم اللغة الإنجليزية عنصرًا رئيسًا في العملية التعليمية، حيث يقع على عاتقه مهمة تمكين الطلبة من اكتساب المهارات اللغوية المختلفة من خلال أساليب تدريسية متنوعة ومرنة، ويحتاج المعلم إلى امتلاك كفاءة لغوية عالية، إضافةً إلى مهارات بيداغوجية تمكّنه من توظيف استراتيجيات تدريس حديثة تتناسب مع احتياجات الطلبة (الشيخ والعربي، 2018).

كما يُتوقع من معلم اللغة الإنجليزية أن تؤدي دورًا يتجاوز التلقين المباشر، ليكون محفزًا للطلبة، وداعمًا لهم في بناء الثقة باستخدام اللغة، ومشجعًا على التفاعل والمشاركة، ولهذا فإن إعداد المعلم وتأهيله مهنيًا يُعد عاملًا أساسيًا في نجاح تعليم اللغة الإنجليزية وتحقيق أهدافه، وفي ظل التحولات الرقمية، أصبح من الضروري أن يوظف معلمو اللغة الإنجليزية المستحدثات التكنولوجية في ممارساتهم التدريسية، مثل المنصات التعليمية، وبرامج المحاكاة، وتطبيقات التعلم الذكي (الأزوري والفراني، 2023).

وقد برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أبرز الأدوات التي تتيح للمعلم تصميم أنشطة تعليمية تفاعلية، وتقديم تغذية راجعة فورية، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، كما يسهّل الذكاء الاصطناعي على المعلمين متابعة تقدم الطلبة، وتحليل أدائهم بدقة، مما يساهم في تطوير استراتيجيات تدريس أكثر فاعلية ومرونة، ويُظهر ذلك أن تبني هذه المستحدثات لم يعد خيارًا، بل أصبح مطلبًا لتجويد تعليم اللغة الإنجليزية وتعزيز نواتج التعلم (Chen et al., 2020).

وأظهرت معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم وتعلّم اللغة الإنجليزية إسهامًا ملحوظًا في تطوير أساليب التدريس وتنمية مهارات اللغة لدى الطلبة، فقد بيّنت دراسة (Ghoneim & Elghotmy, 2021; Ali, 2020) فاعلية توظيف هذه التطبيقات في تحسين مهارات الاستماع والتحدث باللغة الإنجليزية، كما توصلت دراسة الشازلي (El Shazly, 2021) إلى أن استخدام روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز تعلم اللغة، ويزيد من مرونة العملية التعليمية وفاعليتها.

وعلى الرغم من هذه النتائج الإيجابية تشير بعض الدراسات إلى تباين في درجة توظيف هذه التطبيقات؛ إذ كشفت دراسة الأزوري والفراني (2023) عن ضعف استخدام المعلمين لتطبيقات

الذكاء الاصـــطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية، بينما أظهرت دراســـة القحطاني والدايل (2021) واقعًا أكثر فاعلية في توظيف المعلمين لها، كما دعمت دراســـة شـــين وشـــين (Shin & Shin, 2020) هذا التوجه، مما يعكس الحاجة إلى مزيد من البحث لفهم العوامل المؤثرة في تبني هذه التقنيات وتطبيقها في بيئات التعليم المختلفة.

يتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي أصبح مفهومًا شائعًا في المجلات التقنية والعلمية، حيث تساهم أنظمته في تحسين أداء المؤسسات، ويمكن اعتباره حلًا قابلًا للتطبيق يقدم منظورًا جديدًا في تعلم الفرد، وقد أحدث الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم، مما يعزز نجاح الطالب ويساهم في تسريع الوصول إلى أهداف البرامج التعليمية، وبناءً على هذه الأهمية لابد من البحث في المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والعمل على الحد منها، فالتحديات التي يواجهها المعلمون والطلبة قد تعيق الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات، مما يستدعي إيجاد حلول للتغلب عليها وتحقيق أقصى استفادة منها لتحسين جودة التعليم وتطوير مهارات الطلبة.

ثانيًا: الدراسات السابقة ذات الصلة

بعد اطلاع الباحثة على الأدب النظري في الميدان التربوي، والوقوف على عدد من الدراســـات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وقد تم عرض الدراسات السابقة تسلسليًا من الأحدث إلى الأقدم:

قامت بايحيى وعكيري (2025) بدراســـة هدفت التعرف على واقع اســـتخدام منصـــات الذكاء الاصطناعي ومعوقاتها من وجهة نظر طالبات جامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة، حيث اعتمدت الدراســة على المنهج الوصــفي المســحي، واســتخدمت الاســتبانة أداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراســة من (408) طالبة، وأظهرت النتائج أن اســتخدام الطالبات لمنصــات الذكاء الاصــطناعي

بجامعة أم القرى كان بدرجة عالية جدًا، وأن معوقات الاستخدام جاءت بدرجة عالية، وأنه لا توجد فروق في المعوقات تعزى لمتغير التخصص، وبينت أن هناك فروق دالة إحصائيًا في الاستخدام تعزى لمتغير الخبرة بالحاسب (بين فئتي: متقدم، خبير)، وتوجد فروق واتفاق ملحوظ حول المعوقات نفسها وفقًا لمتغير الخبرة بالحاسب (بين المتقدمين والخبراء).

سعت دراسة الحربي (2025) إلى الكشف عن معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في السعودية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، وطبقت على (50) معلمة، وتوصلت النتائج إلى أن اكثر المعوقات التي تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية هي المعوقات التقنية والفنية والمادية، وأقلها المعوقات البشرية.

هدفت دراسة ايجرا وموسيقا (Egara & Mosiege, 2024) إلى الكشف عن تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الرياضيات في المدارس الثانوية بمنطقة نسوكا التعليمية في جنوب افريقيا، واتبعت الدراسة المنهج المختلط، واستخدمت الاستبانة والمقابلات أداتان لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة بلغ عددها (80) معلمًا ومعلمة، أظهرت النتائج أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الرياضيات يواجه عدة تحديات أبرزها ضعف الإلمام التقني بها، وصعوبة مواءمتها مع المناهج الدراسية، والحاجة إلى تخصيصها بما يتناسب مع أساليب التعلم المختلفة.

سعت دراسة التميمي (2024) الكشف عن المعيقات التي تواجه معلمي الحاسوب في تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية والحلول المقترحة من وجهة نظرهم في المدارس الحكومية في الأردن، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (134) معلمًا ومعلمة ممن يدرسون مادة الحاسوب، وأظهرت

النتائج أن المعيقات التي تواجه معلمي الحاســـوب في تطبيق الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية التعلمية من وجهة نظرهم جاءت بدرجة متوسـطة، كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية لاستجابات أفراد العينة على مقياس معيقات تطبيق الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية التعلمية تبعًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

جاءت دراسـة حميدان والحواتمة (2024) للتعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن من وجهة نظر المعلمين والكشف عن المعوقات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصــطناعي، وأثر متغير النوع على ذلك، واسـتخدمت الدراسـة المنهج الوصــفي التحليلي، وتكونت عينة الدراســـة من (154) معلمًا ومعلمة من مديريتي تربية لواء وادي الســـير وقصبة مأدبا، وتم بناء استبانة وزعت إلكترونيًا وورقيًا، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير لتطبيقات الذكاء الاصــطناعي على تطوير التعليم وتحســين جودته في الأردن بدرجة مرتفعة، وبينت النتائج كذلك وجود معوقات تحد من استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية وبدرجة متوسـطة، وعدم وجود فروق دالة إحصـائيًا في اسـتجابات عينة الدراسـة تعزى لمتغير النوع (ذكر، أنثى).

أما دراسة السبيعي (2024) هدفت إلى الكشف عن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصــطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض، إضــافةً إلى تحديد معوقات توظيف المعلمات لتلك التطبيقات، ولتحقيق الأهداف؛ اسـتخدم المنهج الوصــفي المسـحي، كما تم بناء الاســـتبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة عشـــوائية من معلمات اللغة العربية، بلغ عددهن (248) معلمة، وقد توصـلت الدراسة إلى أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في مهارات: (تخطيط، وتنفيذ، وتقويم) دروس اللغة العربية يوجد بدرجة منخفضـــة، كما أنّ هناك

اتفاقا ملحوظًا على وجود معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تعليم اللغة العربية بدرجة كبيرة.

أجرت الطاهر (2024) دراســـة هدفت التعرف على درجة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي مدارس التعليم الثانوي بإدارة تعليم منطقة الباحة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة، وتكونت عينة الـدراســـة من (130) معلمًا ومعلمـة، أظهرت النتـائج أن معوقـات توظيف تطبيقـات الـذكـاء الاصـــطناعي لدى معلمي المرحلة الثانوية كانت مرتفعة، دون فروق دالة إحصـــائيًا تعزى لمتغير النوع، بينما ظهرت فروق لصـــالح حملة البكالوريوس تبعًا للمســتوى التعليمي، وفروق لصـــالح من لديهم 6–10 سنوات خبرة، وكذلك فروق لصالح من حصلوا على 0–5 دورات تدريبية.

جاءت دراسة كمال (2024) بهدف التعرف على أهمية تفعيل الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الكيمياء من وجهة نظر مدرسي الكيمياء، ومعوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الكيمياء من وجهة نظر مدرســي الكيمياء في العراق، اتبعت الدراســة المنهج الوصــفي المســحي، واســـتخدمت الاســـتبانة أداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة مكون من (169) معلمًا ومعلمة، وجاءت النتائج في مجال أهمية تفعيل الذكاء الاصـطناعي في تدريس مادة الكيمياء بدرجة مرتفعة، ومجال معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الكيمياء بدرجة مرتفعة.

وفي دراســة لودجي (Lodge, 2024) هدفت الكشــف عن تحديات اســتخدام أحد تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي (ChatGPT) في الفصـــول الدراســـية في أمريكا، واتبعت الدراســـة المنهج النوعي، وتم تطبيقها باســتخدام مســح يتضــمن أســئلة مفتوحة ومغلقة بالتطبيق على (18) معلم أمريكي، أظهرت النتائج أن تحديات اســتخدام تطبيق ChatGPT في الفصــول الدراســية شــملت مشـــكلات تقنية وقلة التدريب والدعم، إضـــافة إلى مخاوف من تأثيره على نزاهة التقييم واحتمال

استخدامه في الغش، فضلًا عن وجود تحيزات قد تؤدي إلى تمييز على أساس الجنس، كما أشار بعض المعلمين إلى الحاجة لمزيد من التدريب على التقنيات الحديثة، في حين عبّر آخرون عن مقاومة للتخلي عن الطرق التقليدية، ورأى بعضهم أن اعتماد الطلبة على ChatGPT قد يضعف تعلمهم وأصالة أعمالهم بسبب نقص المهارات اللازمة.

وهدفت دراسة لي وآخرون (Lee et al., 2024) استكشاف تصورات المعلمين بشأن التدريب على الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس في المدارس، ووظفت الدراسة منهج بحثي مختلط يتضمن شق كمي وآخر نوعي، وتم جمع البيانات الكمية باستخدام استبانة بالتطبيق على (20) من المعلمين في كوريا الجنوبية، بينما تم جمع البيانات النوعية باستخدام مقابلة جماعية مركزة بالتطبيق على (4) معلمين، وأظهرت النتائج أنه على الرغم من وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين بشأن التدريب على الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس، إلا أن المعلمين عبروا عن الحاجة لمنهج تدريبي أكثر تركيزا على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في التدريس؛ حيث وجدوا أن الدورات التدريبية المقدمة تركز بشكل أكبر على الجوانب النظرية مقارنة بالتركيز على المعرفة القابلة للتطبيق في الفصول الدراسية الواقعية.

هدفت دراسة الرواحي والرحبي (2023) إلى الكشف عن معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي التربية الإسلامية بسلطنة عُمان، وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات، وطبقت على عينة (151) معلمًا ومعلمة، وتوصلت نتائج البحث إلى مجموعة من المعوقات مثل قلة توفر القاعات الملاءمة في المدارس، ونقص الخبرة والتدريب لدى المعلمين في توظيف التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية، كما كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للنوع الاجتماعي والحلقة التعليمية.

بينما استهدفت دراسة تشونتا وآخرون (Chounta et al., 2022) استكشاف تصورات المعلمين حول تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعوقات تطبيقها في استنويا شمال أوروبا، وقد تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تمثلت أداة الدراسة في استبانة طبقت عبر الإنترنت على عينة تألفت من (140) معلمًا ومعلمة، وأسفرت نتائج تحليل الاستجابات إلى أن المعلمين لديهم معرفة محدودة بالذكاء الاصطناعي، كما أنهم يرون أنه يحقق مزايا مهمة في التعليم، وأن هناك مخاوف فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وتحديات يواجهونها بدرجة متوسطة، كما أسفرت النتائج إلى أنه يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم تدريب المعلمين من أجل تحسين كفاءتهم في ممارسة عملهم.

جاءت دراسة جوسين وأيديمير (Göçen & Aydemir, 2021) بهدف الكشف عن السيناريوهات المحتملة لوصول الذكاء الاصطناعي إلى التعليم وتحليل تأثيراته المحتملة على مستقبل المدارس في تركيا، واتبعت الدراسة المنهج النوعي، حيث جرى جمع آراء مشاركين من مختلف القطاعات من خلال استخدام بطاقة المقابلة أداة لجمع البيانات، أظهرت النتائج أن المدارس والمعلمين سيستفيدون من مزايا الذكاء الاصطناعي ومنتجاته الجديدة رغم ما يرافقها من عيوب وتحديات، حيث طُرحت مقترحات للتعامل معها وضمان الاستفادة القصوى، وبينما ساد التفاؤل تجاه الذكاء الاصطناعي برزت مخاوف المعلمين والأكاديميين بشأن مستقبل التدريس، في حين رأى المهندسون أنه أداة لتحسين جودة التعليم وتحقيق الفائدة للطلبة.

في حين سعت دراسة شن وآخرون (Chen et al., 2020) الكشف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في الصين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومعرفة كيفية توظيفها في التدريس ومعوقات تطبيقها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على استبانة طبقت

بالطريقة العشـــوائية على عينة من المعلمين في الي العاصـــمة والمدن الكبرى الفرعية بلغ عددهم (95) معلمًا ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسـة أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصـطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم جاء بدرجة منخفضـة، وأن مقررات العلوم تحظى بأعلى نسـبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية، وان درجة المعوقات جاءت مرتفعة.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تتضح أوجه الشبه والاختلاف الآتية:

من حيث المنهج المستخدم

تشـابهت الدراسـة الحالية مع معظم الدراسـات السـابقة من حيث المنهج المسـتخدم وهو المنهج الوصفي المسحي مثل دراسة بايحيى وعكيري (2025)، ودراسة الحربي (2025)، ودراسة السبيعي (2024)، ودراسة الطاهر (2024)، ودراسة كمال (2024)، ودراسة تشونتا وآخرون (Chounta et al., 2022)، ودراســة شــن وآخرون (Chen et al., 2020)، واختلفت مع دراســة ايجرا وموسـيقا (Egara & Mosiege, 2024)، ودراســة لي وآخرون (Lee et al., 2024) الذين اعتمدوا المنهج المختلط، واختلفت مع دراســـة التميمي (2024)، ودراســـة حميدان والحواتمة (2024)، ودراسة الرواحي والرحبي (2023) فكان المنهج المستخدم هو المنهج الوصفي التحليلي، واختلفت مع دراســة لودجي (Lodge, 2024)، ودراســة جوســين وأيديمير (Göçen & 2021 Aydemir,) التي اتبعت المنهج النوعي.

من حيث أداة الدراسة

تشابهت الدراسة الحالية في الأداة المستخدمة وهي الاستبانة مع معظم الدراسات السابقة مثل دراسة بايحيى وعكيري (2025)، ودراسة الحربي (2025)، ودراسة السبيعي (2024)، ودراسة الطاهر (2024)، ودراسة كمال (2024)، ودراسة التميمي (2024)، ودراسة حميدان والحواتمة (2024)، ودراسة الرواحي والرحبي (2023)، ودراسة تشونتا وآخرون (Chounta et al., 2022)، ودراسة شن وآخرون (Chen et al., 2020)، واختلفت مع دراسة لودجي (Lodge, 2024)، ودراسة جوسين وأيديمير (Göçen & Aydemir, 2021) التي اعتمدت المقابلات لجمع البيانات، و دراسة ايجرا وموسيقا (Egara & Mosiege, 2024)، ودراسة لي وآخرون (Lee et al., 2024) التي استخدمت الاستبانة والمقابلات أداتان لجمع البيانات.

من حيث العينة

أن الدراسة الحالية تشابهت مع معظم الدراسات السابقة من حيث مجتمع الدراسة وهو المعلمين مثل دراسة كل من الحربي (2025)، ودراسة السبيعي (2024)، ودراسة الطاهر (2024)، ودراسة كمال (2024)، ودراسة ايجرا وموسيقا (Egara & Mosiege, 2024)، ودراسة لي وآخرون (Lee et al., 2024)، ودراسة لودجي (Lodge, 2024)، ودراسة التميمي (2024)، ودراسة حميدان والحواتمة (2024)، ودراسة الرواحي والرحبي (2023)، ودراسة تشونتا وآخرون (Chounta et al., 2022)، ودراسة شن وآخرون (Chen et al., 2020)، ولكنها اختلفت مع دراسة جوسين وأيديمير (Göçen & Aydemir, 2021) حيث جرى جمع آراء مشاركين من مختلف القطاعات، واختلفت مع دراسة بايحيى وعكيري (2025) التي طبقت على الطلبة.

استفادت الدراسة الحالية من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة، بالإضافة إلى العمليات الإحصائية والمنهجية المتبعة فيها وتطوير الأداة، كما أسهمت في صياغة مشكلة الدراسة، وتحديد تساؤلاتها وأهميتها، وتطوير الأدب النظري والمنهجية، واختيار عينة الدراسة، وتم الاسترشاد بها في تطوير أداة القياس ومناقشة النتائج وتفسيرها، وتوجيه مجالات أداة الدراسة المستخدمة لقياس درجة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

وامتازت عن غيرها من الدراسات السابقة من حيث المجالات وهي: (المعوقات البشرية، المعوقات التقنية والفنية، المعوقات المادية، والمعوقات التنظيمية والإدارية)، وفي أنها من الدراسات القليلة –على حد علم الباحثة– التي هدفت التعرف إلى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن وذلك من وجهة نظر المعلمين أنفسهم في لواء قصبة عمّان، واختلفت هذه الدراسة مقارنة بالدراسات السابقة في حدودها الموضوعية والمكانية والزمانية.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناول الفصل الثالث وصفًا لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعيّنتها، وأداتها (الاستبانة)، إضافة إلى الطريقة والإجراءات المتبعة للتأكد من صدق وثبات الأداة، ومتغيّراتها، والأساليب الإحصائية لتحليل ومعالجة البيانات، والإجراءات المتبعة للتعرف على معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، إذ يعد هذا المنهج الأنسب لمثل هذا النوع من الدراسات، والذي يُعنى بدراسة الظاهرة كما هي عليه في الواقع، وذلك للكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية والخاصة الأردنية في لواء قصبة عمّان في محافظة العاصمة عمّان، والبالغ عددهم (1135) معلمًا ومعلمة خلال الفصل الدراسي الأول 2025/ 2026، حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم.

عينة الدراسة

تم اختيار عدد أفراد عينة الدراسة بالطّريقة المتيسرة، استنادًا إلى جدول تحديد حجم العينة من حجم المجتمع الذي أعده كريجسي ومورجان (krejcie & Morgan, 1970)، وعليه بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (291) معلمًا ومعلمة من معلمي اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية والخاصة

الأردنية في لواء قصبة عمّان في محافظة العاصمة عمّان، كما تم توزيع أفراد العينة وفقًا للمتغيرات الديموغرافية وهي (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، قطاع التعليم)، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1)

التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة الديموغرافية

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	78	%26.8
	أنثى	213	%73.2
	المجموع	291	%100.0
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	91	%31.3
	5–10 سنوات	111	%38.1
	أكثر من 10 سنوات	89	%30.6
	المجموع	291	%100.0
المؤهل العلمي	بكالوريوس	187	%64.3
	دراسات عليا	104	%35.7
	المجموع	291	%100.0
قطاع التعليم	حكومي	150	%51.5
	خاص	141	%48.5
	المجموع	291	%100.0

أداة الدراسة

ليتحقق هدف الدراسة في الكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، تم مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع مثل دراسة الحربي (2025)، ودراسة الطاهر (2024)، وتكونت الأداة بالصورة الأولية من (44) فقرة (ملحق، (2))، توزعت على أربعة مجالات؛ المجال الأول " المعوقات البشرية وعدد فقراته (13) فقرة "، المجال الثاني " المعوقات التقنية والفنية وعدد فقراته (11) فقرة"، المجال الثالث " المعوقات المادية وعدد فقراته (10) فقرة"، أما المجال الرابع " المعوقات التنظيمية والإدارية وعدد فقراته (10) فقرة".

صدق الأداة

تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال ما يلي:

أولًا: الصدق الظاهري: للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة عرضت بصورتها الأولية على مجموعة من أعضـــاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وعلم الاجتماع الرقمي، بلغ عددهم (16) محكمًا (ملحق، (3))، وذلك ليعبروا عن آرائهم بخصوص وضوح الفقرات ودقتها العلمية واللغوية، وملاءمتها لموضوع الدراسة ومجالاتها الفرعية، وكذلك لأي توجيهات أخرى قد يرونها مناســبة مثل الحذف أو الإضــافة أو الدمج، وبناءً على آراء المحكمين ومقترحاتهم، حذفت بعض الفقرات، مثل: ("عدم توفر الخبرة الكافية لدي لاســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي"، " انخفاض مســتوى الثقة لدي في القدرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصــطناعي داخل البيئة الصــفية"، "لا أملك مهارات الحاســوب اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصــطناعي"، " لا تتوفر أجهزة حاسوب كافية لتلبية احتياجات جميع المعلمين")، وبذلك أصبحت الاستبانة بالصورة النهائية تتكون من (40) فقرة (ملحق، (4)). يظهر الجدول (2) المجالات وعدد فقراتها وترتيبها في كل مجال.

الجدول (2)

مجالات الاستبانة وعدد فقراتها وترتيبها في المجالات

رقم المجال	المجالات	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
1	المعوقات البشرية	10	1-10
2	المعوقات التقنية والفنية	10	11-20
3	المعوقات المادية	11	21-31
4	والمعوقات التنظيمية والإدارية	9	32-40

ثانيًا: صدق البناء: تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية تكونت من (30) معلمًا ومعلمة وذلك للتحقق من صدق بناء الاستبانة، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.35-0.86)، ومع المجال (0.38-0.90) والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3)

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	**0.71	**0.69	15	**0.74	**0.72	29	**0.80	**0.82
2	**0.71	**0.78	16	**0.81	**0.64	30	**0.79	**0.82
3	**0.75	**0.83	17	**0.81	**0.86	31	**0.90	**0.47
4	**0.83	**0.68	18	**0.73	*0.35	32	**0.83	**0.71
5	**0.87	**0.59	19	**0.43	**0.79	33	**0.79	**0.63
6	**0.64	**0.72	20	**0.51	**0.76	34	**0.63	**0.81
7	**0.70	**0.75	21	*0.38	**0.63	35	**0.67	**0.68
8	**0.86	**0.58	22	**0.69	**0.73	36	**0.81	**0.61
9	**0.62	**0.66	23	**0.81	**0.63	37	**0.70	**0.71
10	**0.72	**0.42	24	**0.75	**0.78	38	**0.72	**0.71
11	**0.71	**0.82	25	**0.71	**0.70	39	**0.75	**0.78
12	**0.84	**0.62	26	**0.70	**0.61	40	**0.60	**0.80
13	**0.70	**0.75	27	**0.77	**0.75			
14	**0.82	**0.45	28	**0.85	**0.72			

** دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.01).

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يتضـــح من الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا(عودة، 2014)، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

وحسبت معاملات الارتباط بين مجالات الاستبانة والدرجة الكلية والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4)

معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية للاستبانة

المجالات	المعوقات البشرية	المعوقات التقنية والفنية	المعوقات المادية	المعوقات التنظيمية والإدارية	المعوقات ككل
المعوقات البشرية	1				
المعوقات التقنية والفنية	0.686(**)	1			
المعوقات المادية	0.697(**)	0.706(**)	1		
المعوقات التنظيمية والإدارية	0.637(**)	0.719(**)	0.833(**)	1	
المعوقات ككل	0.832(**)	0.876(**)	0.926(**)	0.905(**)	1

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α= 0.05).

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α= 0.01).

يتبين من الجدول (4) أن معاملات الارتباط جميعها قد كانت ذات دلالات إحصـــائية ودرجات مقبولة، مما يؤكد أن الاســتبانة تتمتع بدرجة ملاءمة من الصــدق البنائي، وقابلة لتطبيقها على العينة.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات الاســتبانة تم اســتخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، حيث طبق المقياس وأعيد تطبيقه بعد مرور أســـبوعين على مجموعة مكونة من (30) معلمًا ومعلمة من خارج عينة الدراسة الأساسية، وحسب معامل الارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وحسب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي، ويظهر الجدول (5) قيم معامل الاتســـاق الداخلي وثبات الإعادة للمجالات وللدرجة الكلية، وتم اعتبار هذه القيم ملاءمة لأغراض الدراسة (عودة، 2014).

الجدول (5)

معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
المعوقات البشرية	0.83	0.81
المعوقات التقنية والفنية	0.85	0.71
المعوقات المادية	0.82	0.77
المعوقات التنظيمية والإدارية	0.86	0.80
المعوقات ككل	0.90	0.84

تصحيح أداة الدراسة

استخدمت الدراسة التـــدريج الخماسي لمقياس ليكرت في الإجابة عن فقرات الأداة (الاستبانة)، ووضـعت الدراسـة خمسـة مستويات للتقييم، حيث يعطى الوزن (5) للرد "موافق بشـدة"، والوزن (4) للرد "موافق"، والوزن (3) للرد "موافق إلى حد ما"، والوزن (2) للرد "غير موافق"، والوزن (1) للرد "غير موافق بشـدة"، ولتحليل اسـتجابات أفراد عينة الدراسـة على أداة الدراسـة، اعتمدت الباحثة على طريقة الفئات المتسـاوية، التي يشـير إليها فيها غالبية الدراسـات السـابقة والمحكمين، وتحسـب وفقًا للمعادلة الآتية:

(الحد الأعلى للمقياس (5) – الحد الأدنى للمقياس (1))/ عدد الفئات المطلوبة (3)

=(5−1)/3 =1.33

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

من 1.00− 2.33 مستوى المعوق منخفض

من 2.34− 3.67 مستوى المعوق متوسط

من 3.68− 5.00 مستوى المعوق مرتفع

وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

متغيرات الدراسة

تشتمل الدراسة الحالية على المتغيرات الآتية:

- الجنس، وله مستويان (ذكر، أنثى).
- سنوات الخبرة، ولها 3 مستويات: (أقل من 5 سنوات)، و(من 5 سنوات إلى 10 سنوات)، و(أكثر من 10 سنوات).
- المؤهل العلمي، ولها مستويان (بكالوريوس، دراسات عليا).
- قطاع التعليم، وله مستويان (حكومي، خاص).

المعالجة الإحصائية

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- للإجابة عن السؤال الأول: تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب .
- للإجابة عن السؤال الثاني: تم استخدام تحليل التباين الرباعي المتعدد (MANOVA) فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة من (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، قطاع التعليم).

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم القيام بالآتي:

- مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة حول موضوع الدراسة.
- تطوير أداة الدراسة بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة، وعرضها على المحكِّمين والمختصّين للتأكد من صدقها، وإجراء التّعديلات اللّازمة في ضَوْءِ نتائج التَّحكيم.
- التّحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدامِ معامل كرونباخ ألفا.
- تحديد العيّنة الممثلة لمجتمع الدراسة.

- تم الحصول على كتاب تسهيل مهمة من جامعة الشرق الأوسط إلى الجهات المعنية، وكتاب تسـهيل مهمة من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية لواء قصـبة عمّان لحصـر عدد المجتمع، والعينة في المدارس الأساسية في ذات اللواء (ملحق، (5)).
- تحديد العينة الممثلة لمجتمع الدراسة.
- تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة من خلال (Google Forms)، وإعطائها الوقت الكافي للإجابة، والتأكد من سـلامة المعلومات التي تم جمعها، والتأكد من العدد المطلوب للعينة الممثلة.
- استرجاع الاستبانات وفرزها وتدقيقها للتحقق من صلاحيتها لأغراض التحليل الإحصائي.
- تفريغ استجابات أفراد عينة الدراسة وتحليل استجابات أفراد العينة باستخدام برنامج (SPSS).
- تفسير ومناقشة النتائج النهائية.
- وضع التوصيات استنادًا إلى النتائج التي حصلت عليها الدراسة.

الفصل الرابع
نتائج الدراسة

تناول الفصل الحالي عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد تطبيق الاستبانة وجمع البيانات وتحليلها والإجابة عن أسئلتها وفق ما يلي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن؟

أجيب عن السؤال الأول بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	3	المعوقات المادية	4.06	0.62	مرتفع
2	2	المعوقات التقنية والفنية	3.58	0.57	متوسط
3	1	المعوقات البشرية	3.53	0.46	متوسط
4	4	المعوقات التنظيمية والإدارية	3.50	0.62	متوسط
		المعوقات ككل	3.68	0.51	مرتفع

يظهر من الجدول (6) أن مستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن جاء مرتفعًا، حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.68) وبانحراف معياري يبلغ (0.51).

أما فيما يتعلق بالمجالات الفرعية فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.50- 4.06)، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال المعوقات المادية بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.06) وبانحراف

معياري بلغ (0.62) وبمســـتوى مرتفع، بينما جاء مجال المعوقات التنظيمية والإدارية في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبانحراف معياري بلغ (0.62) وبمستوى متوسط.

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

أولًا: المعوقات البشرية

حســـبت المتوســـطات الحســـابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن لفقرات المجال الأول: المعوقات البشرية، وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (7) يبين النتائج:

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات البشرية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	9	نقص الكوادر المؤهلة تقنيًا لدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	4.38	0.65	مرتفع
2	2	عدم كفاية الوقت لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	4.18	0.92	مرتفع
3	1	قلة التدريب الكافي لمعلمي اللغة الإنجليزية حول أساليب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.89	0.69	مرتفع
4	4	قلة الدعم المهني من الزملاء والإدارة المدرسية عند محاولتي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.75	0.61	مرتفع
5	3	يتطلب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جهدًا إضافيًا يفوق استطاعتي.	3.64	1.17	متوسط
6	8	تمسك معلمي اللغة الإنجليزية بطرق التدريس الاعتيادية التي لا تعتمد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.	3.56	0.71	متوسط
7	7	أواجه صعوبة في متابعة التطورات المتسارعة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.48	0.71	متوسط

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
8	5	أشعر أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أكثر شيوعًا في التخصصات العلمية مقارنة باللغة الإنجليزية.	2.97	1.02	متوسط
9	10	عدم وضوح المفاهيم الأساسية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي اللغة الإنجليزية، مثل (مفهوم الذكاء الاصطناعي، وآلية عمله، وأدواته التعليمية، .....).	2.88	0.97	متوسط
10	6	مقاومة معلمي اللغة الإنجليزية للتغيير لشعورهم بالتهديد من توظيف الذكاء الاصطناعي خوفًا على مستقبلهم الوظيفي.	2.54	1.30	متوسط
		المعوقات البشرية	3.53	0.46	متوسط

يتبين من الجدول (7) أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات البشرية جاء متوسطًا، بمتوسط حسابي بلغ (3.53) وبانحراف معياري بلغ (0.46)، حيث جاءت الفقرة (9) والتي تنص على "نقص الكوادر المؤهلة تقنيًا لدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.38) وبانحراف معياري بلغ (0.65) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (6) ونصها "مقاومة معلمي اللغة الإنجليزية للتغيير لشعورهم بالتهديد من توظيف الذكاء الاصطناعي خوفًا على مستقبلهم الوظيفي" في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (2.54) وبانحراف معياري بلغ (1.30) وبمستوى متوسط.

ثانيًا: المعوقات التقنية والفنية

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن لفقرات المجال الثاني: المعوقات التقنية والفنية، وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (8) يبين النتائج:

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات التقنية والفنية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	19	معظم الأجهزة لا تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات المتطلبات العالية مثل سعة التخزين وغيرها.	4.38	0.90	مرتفع
2	15	افتقار المدارس إلى حواسيب أو أجهزة لوحية بمواصفات تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.	4.36	0.91	مرتفع
3	11	ضعف الاتصال بشبكة الإنترنت في المدرسة مما يؤثر على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.30	0.61	مرتفع
4	16	لا يتوافر في المدارس فريق تقني قادر على معالجة الأعطال بشكل سريع أثناء الحصة.	4.21	0.90	مرتفع
5	20	التطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والذي يتطلب تدريبًا مستمرًا لمواكبته.	4.00	0.95	مرتفع
6	12	صعوبة تحميل أو تشغيل البرامج المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.97	0.57	مرتفع
7	17	لا تتوفر أجهزة عرض (داتا شو) حديثة في الصفوف لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.56	1.56	متوسط
8	18	شبكات المدرسة قد تقيّد أو تمنع تشغيل بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب قيود أمن الشبكة.	3.47	0.90	متوسط
9	14	ضعف الإجراءات المتبعة لحماية خصوصية بيانات المستخدمين في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.97	0.78	منخفض
10	13	قلة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المخصصة لتدريس اللغة الإنجليزية.	1.54	0.84	منخفض
		المعوقات التقنية والفنية	3.58	0.57	متوسط

يتبين من الجدول (8) أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات التقنية والفنية جاء متوسطًا، بمتوسط حسابي بلغ (3.58) وبانحراف معياري بلغ (0.57)، حيث جاءت الفقرة (19) والتي تنص على" معظم الأجهزة لا تدعم تشـــغيل تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي ذات المتطلبات

العالية مثل ســعة التخزين وغيرها "في المرتبة الأولى، بمتوســط حســابي بلغ (4.38) وبانحراف معياري بلغ (0.90) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (13) ونصـها" قلة توافر تطبيقات الذكاء الاصــطناعي المخصــصــة لتدريس اللغة الإنجليزية "في المرتبة الأخيرة، بمتوســط حســابي بلغ (1.54)وبانحراف معياري بلغ (0.84) وبمستوى منخفض.

ثالثًا: المعوقات المادية

حســـبت المتوســـطات الحســـابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن لفقرات المجال الثالث: المعوقات المادية، وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (9) يبين النتائج:

الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمعوقات المادية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	21	ارتفاع تكلفة الأجهزة والأدوات الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.46	0.61	مرتفع
2	23	ارتفاع التكلفة المالية لصيانة الأجهزة وتحديثات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.33	0.57	مرتفع
3	26	عدم وضوح الميزانية المستقبلية المخصصة لتقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تعيق تطوير البنية التحتية.	4.30	0.63	مرتفع
4	24	افتقار المدارس إلى اشتراكات رسمية في المنصات التعليمية المخصصة للذكاء الاصطناعي الفعالة بسبب نقص التمويل.	4.26	0.70	مرتفع
5	22	عدم تخصيص موارد مالية لتدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.13	0.84	مرتفع
6	27	قلة التمويل الكافي لإنشاء مختبرات تعليمية مخصصة لتجربة واختبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.13	0.76	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
7	28	قلة التكلفة المالية اللازمة لتوفير شبكات إنترنت قوية وسريعة لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.11	0.81	مرتفع
8	29	الأعباء المالية الكبيرة المترتبة على التعاقد مع شركات متخصصة لتوفير حلول الذكاء الاصطناعي وصيانتها.	3.97	0.91	مرتفع
9	25	قلة الحوافز المالية للمؤسسات التعليمية لتبني مشاريع أو مبادرات تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التدريس.	3.90	0.55	مرتفع
10	30	تكلفة مرتفعة لتأمين أنظمة حماية رقمية متطورة تضمن سلامة البيانات عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.68	1.08	مرتفع
11	31	صعوبة تغطية المصاريف الإضافية الناتجة عن الاستهلاك المرتفع للكهرباء عند تشغيل الخوادم والأجهزة الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.38	1.56	متوسط
المعوقات المادية			4.06	0.62	مرتفع

يتبين من الجدول (9) أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات المادية جاء مرتفعًا، بمتوسط حسابي بلغ (4.06) وبانحراف معياري بلغ(0.62)، حيث جاءت الفقرة (21) والتي تنص على "ارتفاع تكلفة الأجهزة والأدوات الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.46) وبانحراف معياري بلغ (0.61) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (31) ونصها "صعوبة تغطية المصاريف الإضافية الناتجة عن الاستهلاك المرتفع للكهرباء عند تشغيل الخوادم والأجهزة الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.38) وبانحراف معياري بلغ (1.56) وبمستوى متوسط.

رابعًا: المعوقات التنظيمية والإدارية

حســـبت المتوســـطات الحســـابية والانحرافات المعيارية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن لفقرات المجال الرابع: المعوقات التنظيمية والإدارية، وتم تحديد الرتبة والدرجة والجدول (10) يبين النتائج:

الجدول (10)

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

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	36	قلة الحوافز المادية والمعنوية لمن يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	4.10	0.82	مرتفع
2	32	عدم وجود خطة واضحة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	4.09	0.82	مرتفع
3	34	غياب الرؤية الاستراتيجية لتكامل الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية على المدى البعيد.	4.00	0.84	مرتفع
4	39	ضعف التوجيه التربوي للمعلمين في كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	3.96	0.80	مرتفع
5	38	عدم وجود دعم إداري كافٍ في المدرسة لمعلمين اللغة الإنجليزية.	3.84	0.94	مرتفع
6	40	عدم وجود آلية متابعة وتقييم دورية لمدى فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية	3.81	0.95	مرتفع
7	33	قرارات الإدارة المدرسية لا تدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.59	1.21	متوسط
8	37	ضعف توظيف الذكاء الاصطناعي في مناهج اللغة الإنجليزية.	2.42	1.03	متوسط
9	35	إجراءات الموافقة على توظيف أدوات جديدة معقدة وبطيئة.	1.69	0.82	منخفض
		المعوقات التنظيمية والإدارية	3.50	0.62	متوسط

يتبين من الجدول (10) أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات التنظيمية والإدارية جاء متوسطًا، بمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبانحراف معياري بلغ(0.62)، حيث جاءت الفقرة (36) والتي تنص على" قلة الحوافز المادية والمعنوية لمن يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.10) وبانحراف معياري بلغ (0.82) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (35) ونصها" إجراءات الموافقة على توظيف أدوات جديدة معقدة وبطيئة " في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (1.69) وبانحراف معياري بلغ (0.82) وبمستوى منخفض.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين المتوسطات الحسابية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن تعزى لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم)؟

استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم، والجدول (11) يوضح ذلك.

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن حسب متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم

المتغير	الفئات	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	المعوقات البشرية	المعوقات التقنية والفنية	المعوقات المادية	المعوقات التنظيمية والإدارية	المعوقات ككل
الجنس	ذكر	المتوسط الحسابي	3.48	3.58	4.06	3.48	3.67
		الانحراف المعياري	.450	.555	.592	.584	.487
	أنثى	المتوسط الحسابي	3.55	3.57	4.06	3.50	3.68
		الانحراف المعياري	.460	.580	.637	.628	.512

المتغير	الفئات	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	المعوقات البشرية	المعوقات التقنية والفنية	المعوقات المادية	المعوقات التنظيمية والإدارية	المعوقات ككل
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	المتوسط الحسابي	3.48	3.55	3.97	3.42	3.62
		الانحراف المعياري	.400	.587	.597	.617	.484
	5–10 سنوات	المتوسط الحسابي	3.55	3.53	4.11	3.55	3.70
		الانحراف المعياري	.489	.593	.680	.654	.545
	أكثر من 10 سنوات	المتوسط الحسابي	3.55	3.66	4.08	3.52	3.72
		الانحراف المعياري	.471	.528	.573	.559	.472
المؤهل العلمي	بكالوريوس	المتوسط الحسابي	3.52	3.54	4.04	3.48	3.66
		الانحراف المعياري	.487	.597	.648	.644	.534
	دراسات عليا	المتوسط الحسابي	3.55	3.64	4.10	3.53	3.72
		الانحراف المعياري	.399	.522	.580	.561	.448
قطاع التعليم	حكومي	المتوسط الحسابي	3.64	3.85	4.25	3.77	3.89
		الانحراف المعياري	.416	.343	.488	.395	.340
	خاص	المتوسط الحسابي	3.41	3.28	3.86	3.21	3.45
		الانحراف المعياري	.469	.620	.689	.671	.554

يبين الجدول (11) تباينًا ظاهريًا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن بسبب اختلاف فئات متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم.

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الرباعي المتعدد على المجالات جدول (12) وتحليل التباين الرباعي للأداة ككل جدول (13).

الجدول (12)

تحليل التباين الرباعي المتعدد لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم على مجالات معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	المعوقات البشرية	.639	1	.639	3.277	.071
	المعوقات التقنية والفنية	.019	1	.019	.076	.783
	المعوقات المادية	.165	1	.165	.470	.494
	المعوقات التنظيمية والإدارية	.492	1	.492	1.659	.199
سنوات الخبرة	المعوقات البشرية	.617	2	.308	1.581	.208
	المعوقات التقنية والفنية	.996	2	.498	2.028	.134
	المعوقات المادية	1.406	2	.703	1.996	.138
	المعوقات التنظيمية والإدارية	1.555	2	.778	2.621	.074
المؤهل العلمي	المعوقات البشرية	.010	1	.010	.050	.824
	المعوقات التقنية والفنية	.202	1	.202	.821	.366
	المعوقات المادية	.044	1	.044	.125	.724
	المعوقات التنظيمية والإدارية	.001	1	.001	.005	.944
قطاع التعليم	المعوقات البشرية	4.214	1	4.214	21.601	.000
	المعوقات التقنية والفنية	23.741	1	23.741	96.669	.000
	المعوقات المادية	11.140	1	11.140	31.629	.000
	المعوقات التنظيمية والإدارية	23.993	1	23.993	80.878	.000
الخطأ	المعوقات البشرية	55.593	285	.195		
	المعوقات التقنية والفنية	69.995	285	.246		
	المعوقات المادية	100.382	285	.352		
	المعوقات التنظيمية والإدارية	84.549	285	.297		
الكلي	المعوقات البشرية	60.649	290			
	المعوقات التقنية والفنية	95.072	290			
	المعوقات المادية	112.850	290			
	المعوقات التنظيمية والإدارية	109.787	290			

يتبين من الجدول (12) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0-05) تعزى لأثر الجنس في جميع المجالات.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية (α=0-05) تعزى لأثر ســـنوات الخبرة في جميع المجالات.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية (α=0-05) تعزى لأثر المؤهل العلمي في جميع المجالات.
- وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية (α=0-05) تعزى لأثر قطاع التعليم في جميع المجالات وجاءت الفروق لصالح القطاع الحكومي.

كما تم اســـتخدام تحليل التباين الرباعي لأثر متغيرات الجنس، وســـنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم على الدرجة الكلية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

الجدول (13)

تحليل التباين الرباعي لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم على مستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.254	1	.254	1.224	0.270
سنوات الخبرة	.793	2	.396	1.913	0.150
المؤهل العلمي	.041	1	.041	0.199	0.656
قطاع التعليم	14.072	1	14.072	67.894	0.000
الخطأ	59.071	285	.207		
الكلي	73.897	290			

يتبين من الجدول (13) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية (α=0-05) تعزى لأثر الجنس، حيث بلغت قيمة ف 1.224 وبدلالة إحصائية بلغت 0.270.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية (α=0-05) تعزى لأثر سـنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة ف 1.913 وبدلالة إحصائية بلغت 0.150.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية (α=0-05) تعزى لأثر المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة ف 0.199 وبدلالة إحصائية بلغت 0.656.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0-05) تعزى لأثر قطاع التعليم، حيث بلغت قيمة ف 67.894 وبدلالة إحصائية بلغت 0.000، وجاءت الفروق لصالح القطاع الحكومي.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

تناول هذا الفصل استعراضًا لنتائج الدّراسة ومناقشتها، والتّوصيات والمقترحات الّتي توصَّلت إليها الدّراسة، وفيما يأتي توضيحًا لذلك.

مناقشة النتائج المتعلّقة بالسؤال الأول: " ما معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن؟"

أظهرت النتائج أن مستوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن جاء مرتفعًا، وجاءت جميع المجالات في المستويين المرتفع والمتوسط، وجاء في المرتبة الأولى مجال "المعوقات المادية"، وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال "المعوقات التنظيمية والإدارية".

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن معلمي اللغة الإنجليزية يظهرون استعدادًا مبدئيًا لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لكن تنقصهم تنمية مهنية منهجية تركّز على سيناريوهات صفّيّة واقعية مثل: (تصميم مهام، إدارة صف رقمية، تقويم أصالة المنتج)، وأن قلة التدريب العملي المستمر يفضي إلى استخدام تجريبي محدود، وكذلك تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى تفاوت توفر الأجهزة واتصال الإنترنت والصيانة المدرسية والذي يحدّ من دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الغرف الصفية، وضعف الاستقرار التقني يقلّل تكرارية الاستخدام ويجعل التجارب متقطعة، ما يرسّخ تصوّرًا بارتفاع المعوّقات لدى المعلّمين (الحربي، 2025)، ويمكن أن يعزى ارتفاع معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى غياب سياسات مدرسية واضحة لخصوصية البيانات وحقوق الملكية وحدود الاستخدام يرفع المخاطر المتصوَّرة ويجعل المعلّم يتجنّب الاعتماد على

الأدوات، وكذلك قد يرى المعلمون أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي يتطلّب وقتًا إضـــافيًا للتجريب والمواءمة قبل الحصـــة وأثناءها، في حين تبقى خطة المنهاج زمنية صـــارمة، وهذا الواقع يحوّل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى عبءٍ تنظيمي يزاحم مهام التحضير، والتصحيح، والمتابعة الصـــفية، وعليه يرتفع إدراك المعوقات لأن الكلفة الزمنية لا تقابلها فائدة فورية مضـــمونة (الطاهر، 2024)، إضـــافة إلى أن ســـرعة ظهور أدوات وواجهات جديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تجعل متابعة المستجدات مهمة مرهِقة للمعلمين.

تتفق نتائج الدراسة مع دراسة بايحيى وعكيري (2025)، ودراسة السبيعي (2024)، ودراسة الطاهر (2024)، ودراسة كمال (2024)، ودراسة شن وآخرون (Chen et al., 2020) والتي جاءت نتائجها بدرجة مرتفعة.

وتختلف مع نتائج دراســـة التميمي (2024)، ودراســـة حميدان والحواتمة (2024)، ودراســـة تشونتا وآخرون (Chounta et al., 2022) التي جاءت بدرجة متوسطة.

وجاء **مجال المعوقات المادية** بالمرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة وتعزى هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلّب بيئة جاهزة (أجهزة، وشبكات، وملحقات صوتية)، ومع كثافة الصفوف يلزم توفير عدد كبير لتحقيق عدالة الوصول؛ فتبدأ الكلفة عالية منذ الخطوة الأولى، إضافة إلى صيانة الأجهزة وترقيات البرمجيات؛ ما يحوّل الذكاء الاصطناعي إلى بندٍ شهري/سنوي دائم، وترى الباحثة أنه ليتحوّل الذكاء الاصـــطناعي إلى ممارســـة صـــفّية، يحتاج المعلمون لورش تدريبية ومتابعة فنية، وهذه تكاليف سواء مباشرة (رسوم وتعاقدات) أو غير مباشرة (وقت بديل من الحصص والتحضير)، تُحسَب ماديًا على المدرسة والمعلم (شعبان، 2021؛ Rusmiyanto et al., 2023)، إضـــافة إلى أن تعليم مهارات اللغة الإنجليزية الشـــفوية والاســـتماع تفرض تجهيزات إضـــافية مثل: (سماعات، وميكروفونات، ومساحات تسجيل) وتطبيقات متخصّصـــة؛ أي أن تكلفة

المادة نفسها أعلى مقارنة بمواد لا تحتاج بنى صوتية، بالإضافة إلى أنه عندما تكون البنية والتغذية التقنية غير مستقرة، يتراجع الأثر التعليمي الملموس، فتبدو الاستثمارات غير مضمونة، وهذا الإحساس يرفع تقييم العبء المالي حتى لو كانت الكلفة المطلقة ليست الأعلى، وقد تعزى إلى أنه في حال عدم وجود تعاقدات مركزية أو تمويل موجه، يتم الشراء فرديًا أو على مستوى مدارس منفردة بأسعار أعلى ودعم أقل؛ فتتعاظم الكلفة مقارنة بحجم الميزانيات المدرسية.

أما **مجال المعوّقات التنظيمية والإدارية** فقد جاء بدرجة متوسطة حيث يعزى ذلك إلى أن بعض إدارات المدرسة تشجّع تجربة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وتمنح إذن الاستخدام، بينما أخرى تتحفّظ؛ وبالتالي هذا التباين يُنتج متوسطًا إجماليًا، كما أن هناك توجه مؤسسي نحو التحول الرقمي، لكن الإرشادات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الحصص والمختبرات غير مكتملة؛ ما يخلق قدرًا من الغموض (الحربي، 2025)، وكذلك يمكن إعادة جدولة الحصص أو فتح المختبرات للتجربة، لكن المرونة ليست دائمة أو شاملة؛ ما يسمح بالبدء ويحدّ التوسّع السريع، كما أن هناك قواعد وإجراءات أساسية تنظّم العمل التقني داخل المدرسة؛ لذا يبقى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ممكنًا، ما يخفض حدّة العائق دون إلغائه، وقد يعزى إلى وجود اختلاف في درجة تشجيع القيادات المدرسية من مدرسة لأخرى، وهذا التفاوت يمنع تشكّل عائق مرتفع موحّد، لكنه يبقي أثرًا تنظيميًا ملحوظًا.

وفيما يأتي عرض لنتائج مجالات الدراسة:

أولًا: المعوقات البشرية

بينت النتائج أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات البشرية جاء متوسطًا، حيث بينت نتائج الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال جاءت في المستويين المرتفع والمتوسط، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (3.53) وبمستوى متوسط.

تعزو الباحثة ذلك إلى تباين السياقات المدرسية والمراحل الدراسية وما يصاحبه من اختلاف في ثقافة المدرسة وفاعلية الإدارة؛ وهو ما يجعل المعوّقات البشرية حاضرة في بعض البيئات ومحدودة في أخرى، كما تعزى هذه النتيجة إلى وجود دعم إداري وتربوي قد يكون جزئي أو غير متّسق؛ فزيارات الإشراف والتنبيه على التواصل وتوفير بعض الموارد تُقلِّل حدّة الصعوبات دون معالجة جذورها، فيبقى الأثر في مستوى متوسط من وجهة نظر معلّمي اللغة الإنجليزية، وتُرجِع الباحثة ذلك أيضًا إلى تراكم المهام غير التعليمية على المعلّمين (مثل المناوبات والفعاليات والمتابعات الإدارية) بما يزاحم وقت التحضير والتقويم البنائي؛ إذ إن إدماج الذكاء الاصطناعي يتطلّب تصميمًا مُسبقًا للمهام ومعايير تقييم واضحة، وهي خطوات يصعب إضافتها إلى جداول مكثّفة، ومع ذلك لا يتكرر هذا العبء بالحدّة نفسها في جميع المدارس والأوقات.

وكذلك تعزو الباحثة ذلك إلى امتلاك معظم معلّمي اللغة الإنجليزية كفايات تقنية أولية تُمكّنهم من الشروع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي يمنع ارتفاع العائق البشري إلى مستويات كبيرة، إضافة إلى أن الكثافة الصفّية وتباين مستويات الطلبة قد تحدّ من فرص المشاركة الشفوية وإدارة الأنشطة التواصلية عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع بقاء هذه العوامل متفاوتة الشدة بين مدرسة وأخرى (Egara & Mosiege, 2024)، وتضيف الباحثة سببًا متعلقًا بضعف التنسيق الأفقي والرأسي بين معلّمي الإنجليزية؛ فغياب التخطيط المشترك بين الصفوف والمراحل يُربك التدرّج اللغوي ويُشتّت الاستراتيجيات الصفّية، وهو ضعف ليس عامًا في جميع السياقات، كما قد تعزى إلى غموض الأطر الأخلاقية والسياسات المدرسية المتصلة بالذكاء الاصطناعي (السرية، حماية البيانات، حقوق الملكية، حدود المساعدة)، ما يدفع بعض المعلّمين إلى تجنّب الاستخدام أو حصره في مهام ضيّقة خشية تبعات مهنية أو تربوية.

جاءت الفقرة (9) والتي تنص على "نقص الكوادر المؤهلة تقنيًا لدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية" في المرتبة الأولى، وبمسـتوى مرتفع، وتعزو الباحثة ذلك إلى عدم وجود دور واضح وثابت لشخص مختص يساعد معلّم اللغة الإنجليزية عمليًا عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ فالمدرسة تعتمد غالبًا على معلّم حاسوب أو فنّي منشغل بالأعطال، فيتركّز الدعم على تشغيل الأجهزة بدل طريقة التدريس (Lodge, 2024)، كما أنّ الدورات المتاحة تعرّف بالأدوات أكثر مما تقدّم نماذج ودروس جاهزة وقوالب تقييم تناسب مستويات الطلبة، كما انه مع ضـغط الوقت وكثرة الأعباء لا يجد المعلّم من يرافقه في أولى المحاولات، ويزيد الأمر صـعوبة أنّ فرق التقنية منشـغلة بالبنية التحتية (إنترنت وأجهزة وحسـابات)، بينما تبقى الأسـئلة التربوية بلا إجابة واضحة، مع غموض في التعليمات المتعلقة بالخصوصية وحدود المساعدة، إضافةً إلى ذلك فإن قد يكون هناك نُدرة في الأشـخاص الذين يجمعون بين فهم تطبيقات الذكاء الاصـطناعي وخبرة تدريس اللغة الإنجليزية تجعل المدارس تفتقر لمن يقدّم دعمًا عمليًا ومباشرًا داخل الحصّـة؛ لذا جاء تقدير هذا العائق مرتفعًا.

بينما جاءت الفقرة (6) ونصّـها: "مقاومة معلّمي اللغة الإنجليزية للتغيير لشـعورهم بالتهديد من توظيف الذكاء الاصـطناعي خوفًا على مسـتقبلهم الوظيفي" في المرتبة الأخيرة وبمسـتوى متوسـط، وتعزو الباحثة ذلك إلى أنّ أغلب المعلّمين يرون الذكاء الاصـــطناعي أداة مســـاعدة لا بديلًا عن المعلّم؛ إذ تحتاج حصص اللغة إلى توجيه إنساني وضبط للنطق وإدارة للتفاعل، وهي مهام لا تقوم بها التطبيقات وحدها. لذا يبقى الخوف موجودًا لدى قلّة لكنه غير طـاغٍ، كما ترى الباحثة أنّ الممارسات السائدة في المدارس تؤطّر الاستخدام بأنه اختياري وموجَّه لتحسين التحضير والتقويم لا لاستبدال الأدوار، وهو ما يخفّف الشعور بالتهديد ويجعل أثر الخوف على الوظيفة أدنى من عوائق أخرى، وإلى جانب ذلك أســـهمت بعض التجارب الميدانية الإيجابية لدى عدد من المعلّمين مثل:

(التحضير الأسرع، ومواءمة المواد لمستويات الطلبة، وتوليد أفكار للأنشطة) في إيجاد قناعة بأن الذكاء الاصطناعي يخفّف العبء بدل أن يسلب الدور، وتدعم هذه القناعة خبراتٌ سابقة مع تقنيات دخلت التعليم (كالألواح الذكية والمنصّات والصفوف الافتراضية) ولم تُلغِ دور المعلّم، بما رسّخ فكرة أنّ التقنية تُضاف إلى العمل ولا تستبدله، كما أنّ نظم التقييم والامتحانات والرقابة الأكاديمية ما تزال تتطلّب إشرافًا بشريًّا حاسمًا، وهو ما يُبقي المعلّم في مركز العملية التعليمية، إضافةً إلى ذلك فإن محدودية ميزانيات المدارس وعدم واقعية الاستبدال البشري الواسع، مع حاجة النظام المستمرة لتغطية النصاب، يسهمان في تراجع هذا العامل إلى المرتبة الأخيرة وبمستوى متوسط.

ثانيًا: المعوقات التقنية والفنية

ببينت النتائج أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات التقنية والفنية جاء متوسطًا، حيث بينت نتائج الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال جاءت في المستويات المرتفع والمتوسط والمنخفض، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (3.58) ومستوى متوسط.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى توافر حدٍّ أدنى من البنية التقنية في معظم المدارس مثل: (الأجهزة الأساسية والاتصال بالإنترنت) الأمر الذي يجعل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ممكنًا ولو بمستوى محدود، كما يُسهم انتشار استخدامات منخفضة المتطلبات لهذه التطبيقات كتحضير أوراق العمل، وتبسيط النصوص، وتوليد أفكار للأنشطة في تقليل الاعتماد على الجاهزية الصفّية الكاملة؛ إذ تُنجَز هذه المهام غالبًا خارج الحصّة أو على أجهزة شخصية للمعلمين، ويضاف إلى ذلك أنّ كثيرًا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة تعمل على أجهزة متوسطة المواصفات وبواجهات استخدام بسيطة، ما يُسهّل تبنّيها دون الحاجة إلى تجهيزات متقدّمة أو إلى دعم فني متواصل (الرواحي والرحبي، 2023)، كما أنه عند تعذّر الاستخدام داخل الغرفة الصفية، يلجأ المعلّمون إلى بدائل عملية مثل التحضير المسبق للمواد، أو عرض مخرجات جاهزة، أو تكليف الطلبة بأنشطة منزلية موجّهة، فيبقى الأثر التقني محدودًا على سير الدروس.

وقد تُعزى النتيجة إلى تباين البيئات بين المدارس؛ فبينما تعاني بعض السياقات من انقطاع الشبكة أو بطئها، تتمتّع مدارس أخرى باتصال أفضل وغرف مصادر أكثر تجهيزًا، فتتوازن الصورة الإجمالية عند مستوى متوسط، وفي السياق ذاته بات المعلّمون أكثر كفاءة في إدارة المخاطر التقنية من خلال خطط بديلة جاهزة مثل: (التدريس بدون إنترنت عند الحاجة، والاحتفاظ بنسخ مطبوعة، وتخزين المواد رقميًا مسبقًا)، بما يخفّف أثر الأعطال المفاجئة أثناء الحصّة ويحول دون ارتفاع العوائق التقنية إلى مستويات كبيرة، كما أنّ الإصدارات المجانية أو محدودة السقف من الأدوات تلبّي الاحتياجات الأساسية دون تكاليف شراء أو إجراءات تقنية معقّدة.

وجاءت الفقرة (19) ونصّها: "معظم الأجهزة لا تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات المتطلبات العالية مثل سعة التخزين وغيرها" في المرتبة الأولى وبمستوى مرتفع، وتعزو الباحثة ذلك إلى قِدَم الأجهزة وكثرة استخدامها؛ فأغلب الحواسيب المدرسية قديمة المواصفات (ذاكرة وصول عشوائي RAM منخفضة، ومعالجات بطيئة)، ما يجعلها تتجمّد أو تتأخر عند تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي الثقيلة، كما تُعزى هذه النتيجة إلى محدودية سعة التخزين في معظم الأجهزة وامتلائها بملفات وصور وفيديوهات ودروس قديمة؛ ومع تحديثات النظام والمتصفّح لا يبقى هامش كافٍ لتثبيت الإضافات أو تنزيل المحتوى المؤقّت، فتتعطّل التطبيقات أو تعمل بجودة متدنّية.

وترى الباحثة أن كثيرًا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلّب أنظمة حديثة ومتصفّحات مُحدَّثة، بينما تعمل الحواسيب المدرسية على إصدارات قديمة لا تدعم الميزات الجديدة؛ وهو ما يحرم المعلّم من وظائف أساسية، كما تُعزى هذه النتيجة إلى سياسة الأجهزة المشتركة وكثرة المستخدمين على الجهاز الواحد؛ إذ يؤدّي تراكم الحسابات والامتدادات والملفات المؤقّتة إلى انخفاض الأداء بسرعة، فتظهر المشكلة بحدّة أثناء الحصّة، وفضلًا عن ذلك تتضمّن بعض

تطبيقات الذكاء الاصطناعي معالجة صوت وصورة أو توليد وسائط، وهي مهام ثقيلة على المعالج والذاكرة، فتــتراجع كفاءة الأجهزة المتوسطة ولا تلبّي متطلبات التشغيل عند العرض على الشاشة أو مشـاركة الصـوت مع الصـف، ويضـاف إلى ما سـبق القيود التقنية المفروضـة في بعض المدارس (صــلاحيات التثبيت، وحجب متاجر البرامج، والحسـابات المقيّدة) التي قد تمنع تحديث الأنظمة أو تثبيت الحِزم الداعمة اللازمة، فيبقى الأداء ضعيفًا حتى لو كان الاتصال بالإنترنت جيدًا.

بينما جاءت الفقرة رقم (13) ونصــها" قلة توافر تطبيقات الذكاء الاصــطناعي المخصــصــة لتدريس اللغة الإنجليزية "في المرتبة الأخيرة، وبمســتوى منخفض، ويعزى ذلك إلى وفرة التطبيقات والمنصّـــات التي تدعم تنمية مهارات اللغة الإنجليزية بمكوّنات ذكية جاهزة للاســتخدام، ما يجعل الشعور بندرة التطبيقات المخصّصة ضعيفًا لدى المعلّمين، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتواجدة تغطي مهـارات التحـدث والنطق، والكتـابـة، والمفردات، والقراءة والتبســيط، وتوليـد الأنشــطـة والاختبارات، والتغذية الراجع، وبإصـــدارات مجانية وقد تكون مدفوعة وبواجهات غالبًا باللغة الإنجليزية التي يتقنها المعلّم أســاسًــا، الأمر الذي يقلّل عائق الفهم والاســتخدام (Ghoneim & Elghotmy, 2021; Ali, 2020)، كما أنّ ميزات ذكاء اصطناعي باتت مُدمجة داخل منصّات مألوفة (معالجات نصــوص، وعارِضــات شــرائح، وأنظمة صــفّية)، فتظهر الإمكانات داخل بيئات يعمل بها المعلّم أصلًا، دون حاجة للبحث عن تطبيقات جديدة متخصّصة.

وكذلك ترى الباحثة أنّ أغلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية باتت متاحة عبر المتصفّح وتعمل دون تثبيت أو مواصفات خاصّة، مع نسخ مجانية وتجريبية تسمح بالتجريب السريع، ما يقلّل الحاجة للبحث عن حلول مخصّصة نادرة، كما أن واجهات هذه الأدوات وتعليماتها باللغة الإنجليزية وهي لغة تخصّص المعلّم والتي تجعل التعلّم الذاتي سلسًا، ومدعومًا بكمٍّ كبير من الشروح والقوالب،

إضافة إلى ذلك تُدمج العديد من الأدوات اليوم مستويات لغوية قابلة للضبط ومحاذاة تقريبية لمعايير شائعة (مثل مستويات الكفاءة)، وتقدّم قوالب درس وتقييم وأشكال تصدير مرنة (PDF / روابط / ملفات) والتي تسهّل إدراج المخرجات في الدرس أو في منصّات المدرسة دون عوائق تقنية، وأن هذا الاتساع في البدائل مع تشابُه الوظائف الأساسية بين التطبيقات وتوافرها على الحاسوب والهاتف، يجعل المعلمين يجدون دائمًا ما يلبّي حاجة درسهم دون شعور بنقصٍ في التطبيقات المتخصّصة.

وكذلك ترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أنه تتوفر اليوم تطبيقات ذكاء اصـــطناعي فعّالة لتنمية مهارات الإنجليزية لدى الطلبة: لتدريب المحادثة والنطق يمكن اســـتخدام تطبيقات مثل: (ELSA, Speak, Speechling)، ولتحســـين الكتابة يمكن اســـتخدام تطبيقات مثل: (Grammarly/GrammarlyGO)، ولتوســـيع المفردات يمكن اســـتخدام تطبيقات مثل: (Quizlet, Memrise)، ولتبسيط القراءة وضبط مستوى النصوص يتوافر تطبيقات عديدة ومنها: (Rewordify, Diffit)، ولإنشـــاء أنشـــطة واختبارات ســـريعة يمكن اســـتخدام تطبيقات مثل (Kahoot, Quizizz AI, Canva, Magic Write)، حيث تتميز هذه التطبيقات في أن أغلبها يعمل عبر المتصفح، وبواجهة إنجليزية مألوفة، وبخيارات مجانية ومدفوعة تناسب المعلمين.

ثالثًا: المعوقات المادية

بينت النتائج أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات المادية جاء مرتفعًا حيث بينت نتائج الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال جاءت في المستويين المرتفع والمتوسط، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (4.06) وبمستوى مرتفع.

تُعزى هذه النتيجة إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يتطلب كلفة تأسيس (أجهزة/شبكات) يعقبها كلفة تشغيل وصيانة وتراخيص وتدريب؛ أي أنّ عبء الكلفة يتراكم عبر الزمن، فيُدركه المعلمون كعائق

رئيس، وكذلك فإن التبنّي الفعّال لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي يتطلب تدريبًا مسـتمرًا، ووقتًا خارج الحصـص، وربما بدالات تدريب أو اسـتقدام مدرّبين مختصـين والتي تزيد من العائق المالي لدى المدارس (البشـر، 2020)، كما أن تدريس مهارات الاسـتماع والتحدث يفرض تجهيزات صـوتية وتطبيقات تقييم نُطق وكشـف انتحال؛ ما يرفع تكلفة المادة مقارنةً بمواد لا تحتاج بنية صـوتية متخصّصة، إضافة إلى أن ارتفاع أعداد الطلبة يُحوِّل أي أداة إلى التزام واسع النطاق (أجهزة/رُخص لكل طالب أو مجموعة)، فتتضـاعف الكلفة لضـمان تكافؤ الوصـول داخل المدرسـة، كما أن تفاوت توافر الأجهزة والإنترنت في المنازل يفرض بدائل مدرسـية (سـاعات مختبر، وإعارات، مواد بديلة) والتي تُحمَّل على البند المادي داخل المدرسة.

وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن معظم الأدوات الفعّالة تعمل باشتراكات دورية وتحتاج صيانة وترقيات؛ فتتحول إلى عبء مالي دائم لا يتوقف عند الشراء الأول، كما أن أسعار الأجهزة والبرمجيات والملحقات غير مستقرة، وأن أي تأجيل للشراء يرافقه تحديث مواصفات؛ ما يخلق دورة شراء وتحديث مكلفة تصعّب التخطيط المالي، حيث أن الالتزام بحماية البيانات وحقوق المحتوى يتطلب خططًا مؤسسية وخدمات رقابية إضافية بتكاليف أعلى، وكذلك يعزى إلى أن استخدام أدوات ذكاء اصطناعي يتطلب جدران نارية، وفحص محتوى، وسياسات وصول، وهذه خدمات مؤسسية باشتراكات منفصلة ترفع الكلفة السنوية، وقد تعزى إلى ارتفاع أعداد الطلبة يفرض توسيع التجهيزات والتراخيص لضمان تكافؤ الفرص؛ فتزداد الكلفة الإجمالية بسرعة (Rusmiyanto et al., 2023).

وجاءت الفقرة (21) والتي تنص على "ارتفاع تكلفة الأجهزة والأدوات الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي" في المرتبة الأولى، وبمســـتوى مرتفع، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن الكثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل بنموذج اشتراك شهري أو سنوي، وتراخيص للاستخدام، فتتحول

التكلفة من دفعة واحدة إلى التزام دوري يصعب تدبيره ضمن موازنات المدارس الحكومية والخاصّة على حد سواء، كما أن تدريس اللغة الإنجليزية يحتاج أنشطة استماع ومحادثة، وإن الكلفة لا تقتصر على الحواسيب بل تشمل أحيانًا سماعات لكل طالب، وميكروفونات، وعوازل ضجيج، وشاشات، وكاميرات، وأنه مع أحجام صفوف كبيرة، تتضاعف التكاليف.

كما انه لا يمكن السماح للطلبة بإحضار هواتفهم إلى الغرف الصفية وذلك بسبب سياسات انضباطية في المدارس، والفجوات الاقتصادية بين الطلبة، وبالتالي عندما لا يُسمح بالاعتماد على أجهزة شخصية، تصبح المدرسة مضطرة لتأمين الأجهزة والبنية التحتية الملاءمة، فترتفع الكلفة المؤسسية وتُلمَس مباشرة من قبل المعلم (حميدان والحواتمة، 2024)، بالإضافة إلى أن وتيرة تطوّر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالية سريعة، ما يجعل الأجهزة والتراخيص تتقادم تربويًا ووظيفيًا بسرعة؛ فتغدو خطط الاستبدال والترقية جزءًا ثابتًا من الميزانية، لا دفعة عرضية، كما ترى الباحثة أن استخدام الذكاء الاصطناعي مع الطلبة يستلزم سياسات خصوصية، وتخزينًا آمنًا للبيانات، ومزايا تحكّم أسري أو مدرسي، وأحيانًا حلولًا محلّية أو مُؤسسية بديلة للخدمات العامة، وكلها تكاليف غير مرئية عند التخطيط المبدئي لكنها تثقل الكلفة الإجمالية.

بينما جاءت الفقرة (31) ونصها "صعوبة تغطية المصاريف الإضافية الناتجة عن الاستهلاك المرتفع للكهرباء عند تشغيل الخوادم والأجهزة الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأخيرة، وبمستوى متوسط، وقد يعزى ذلك إلى أن معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصفّية تُستهلك عبر الإنترنت (SaaS/APIs)، ما يحوّل العبء الطاقي إلى مزوّد الخدمة بدل المدرسة؛ فيبقى الاستهلاك الكهربائي المحلي محدودًا في الأجهزة الطرفية، والشاشات، والراوتر، كما أن الحواسيب المحمولة والألواح والبروجكترات الحديثة، تستهلك طاقة أقل كثيرًا من الأجيال السابقة؛

لذا قد يكون الهامش الإضافي في فاتورة الكهرباء لا يبدو كبيرًا مقارنةً بكلف الشراء أو الاشتراكات، وكذلك فإن الاستخدام غالبًا حصصي (40–45 دقيقة) وليس تشغيلًا مستمرًا طوال اليوم؛ فتبقى الزيادة في الاستهلاك الكهربائي محدودة زمنيًا، وقد تعزى إلى وجود بدائل تشغيل منخفضة التكلفة كإغلاق الأجهزة بين الحصص، وتقليل سطوع الشاشات، واستخدام وضعيات توفير الطاقة، فهذه التدابير البسيطة تُخفّض الاستهلاك وتجعل العبء قابلًا للإدارة.

رابعًا: المعوقات التنظيمية والإدارية

بينت النتائج أن مستوى استجابة عينة الدراسة عن المعوقات التنظيمية والإدارية جاء متوسطًا، حيث بينت نتائج الجدول (10) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال جاءت في المستويات المرتفع والمتوسط والمنخفض، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (3.50) وبمستوى متوسط.

وتعزي الباحثة ذلك إلى وجود سياسات وتعاميم رقمية عامة في المدارس الحكومية والخاصة في القرن الحالي مثل: (التحوّل الرقمي، وأمن معلومات، واستخدام المنصات)، لكنها ليست مفصّلة خصيصًا للذكاء الاصطناعي في مادة اللغة الإنجليزية، كما أن المشتريات والاعتمادات تمرّ بمسارات مركزية تُبطئ التبنّي في المدارس، لكنّها لا تمنعه، وكذلك توفر المدارس ورش ودورات تدريبية عامة لتنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين، بينما التدريب الإداري المتخصص في إدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يكون غير منتظم، كما أنه في المدارس الحكومية غالبًا يتوفر منسّق وفني أو دعم على مستوى المديرية لمعالجة الأعطال الأساسية، وهذا يسمح بتجارب صفّية محدودة، لكنه لا يكفي لإدارة تبنٍّ واسع أو صيانة حلول متقدمة.

وترى الباحثة أن العديد من المدارس قد لا يتوفر فيها مساحة قرار لتجربة أدوات أو تبنّي مبادرات مدرسية، وكذلك فإن الجداول المزدحمة، وكثافة الصفوف، ونُظم التقييم التي تركز على الامتحانات قد تحدّ من وقت التخطيط والتوثيق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن إدارات بعض

المدرسية غالبًا لا يوجد فيها نظام حوافز قوية مرتبطة مباشرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (في التقييم الوظيفي، والتمييز)، بالإضـــافة إلى أن بعض المدارس قد تمتلك مرونة إدارية وتنظيمًا داخليًا يُسهّل الاستخدام، وأخرى تكون أقلّ مرونة.

وجاءت الفقرة (36) والتي تنص على" قلة الحوافز المادية والمعنوية لمن يوظف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية" في المرتبة الأولى وبمسـتوى مرتفع، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية يتطلب وقتًا إضافيًا من المعلم للتعلم والتدريب وإعادة تصميم الأنشطة الصفية. وأنه عندما لا يحصل المعلم على مكافآت مادية أو اعتراف رســمي بهذا الجهد، تتراجع دافعيته، مما يجعل مشــكلة غياب الحوافز من أبرز التحديات التي يشـعر بها في الميدان التعليمي، وكذلك يرتبط اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي بمخاوف مهنية، مثل عدم الإلمام الكافي بالتقنيات أو الخشـية من الأخطاء التقنية داخل الصـف، وعندما لا يترافق اسـتخدام هذه التقنيات مع دعم أو حوافز، يشـعر المعلم بأن المخاطرة لا تقابلها فائدة، إضـافة إلى أنه في ظل نقص التدريب والدعم الفني، يصـبح اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي تحديًا إضـافيًا للمعلم يتطلب تكلفة شـخصـية (وقتًا وجهدًا وربما موارد)، ومع غياب الحوافز التي تخفف هذه الأعباء قد يرى المعلمون أن ضـــعف الحوافز يمثل أكبر معوق إداري يواجههم، وترى الباحثة أن الحافز لا يقتصـــر على الجانب المادي فقط؛ فالتقدير المهني، مثل الإشـــادة بجهود المعلم أو منحه فرص تطوير مهني مميزة، يعدّ عنصرًا مهمًا في تعزيز الدافعية، وأن غياب هذه الممارسات يدفع المعلمين إلى الشعور بأن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يُسهم في تعزيز مكانتهم المهنية.

بينما جاءت الفقرة (35) ونصـها" إجراءات الموافقة على توظيف أدوات جديدة معقدة وبطيئة " في المرتبة الأخيرة وبمســتوى منخفض، وتُعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن المعلمين قد لا يدركون إجراءات الموافقة على توظيف أدوات جديدة بوصفها معوقًا مؤثرًا في ممارساتهم التدريسية، فغالبية

تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي التي يمكن للمعلم الاســـتفادة منها لا تتطلب إجراءات رســـمية أو موافقات إدارية معقدة، مما يجعل هذا الجانب أقل حضـورًا في تجربتهم اليومية داخل الصـف، كما أن احتكـاك المعلمين الفعلي بهـذه الإجراءات محـدود للغـايـة؛ إذ إن توظيف تطبيقـات الـذكـاء الاصطناعي يتم غالبًا بصورة فردية وغير مرتبطة ببنية تحتية مدرسية تحتاج لاعتماد رسمي، وهو ما يقلل من إدراكهم لوجود عائق تنظيمي مرتبط بالموافقة على استخدام الأدوات الجديدة، وقد تفسر هذه النتيجة المعلمين يرون معوقات أخرى أكثر تأثيرًا في قدرتهم على توظيف الذكاء الاصطناعي، مثل نقص الحوافز، وضـــعف التدريب، وقلة الموارد التقنية، مما يجعل الإجراءات الإدارية لا تُمثل تحديًا حقيقيًا مقارنة بغيره من المعوقات.

مناقشة النتائج المتعلّقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) بين المتوســطات الحســابية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن تعزى لمتغيرات (الجنس، وســنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وقطاع التعليم)؟"

بينت نتائج الدراسـة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في تقديرات معلمي اللغة الإنجليزية لمســتوى معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التدريس في الأردن تعزى لمتغيرات (الجنس، وسـنوات الخبرة، والمؤهل العلمي) ووجود فروق ذات دلالة إحصـائية تعزى لمتغير قطاع التعليم ولصالح القطاع الحكومي. وفيما يلي تناول هذه المتغيرات:

1. متغير الجنس

تشير نتائج الجدول (13) أن تقديرات معلمي اللغة الإنجليزية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في الأردن لا تختلف عن تقديرات المعلمات، وقد يُعزى ذلك إلى أن هناك سياسات ومعايير موحَّدة في التعليم الأردني سواء في القطاع الحكومي أو الخاص، حيث تعمل بلوائح

وتقنيات ومنصات موحّدة تقريبًا داخل المدرسة أو المديرية؛ فالجنس لا يغيّر مسار الموافقات أو المشتريات أو أمن البيانات المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس، إضافة إلى أن البنية التحتية مشتركة بين المعلمين والمعلمات مثل: (المختبرات، والشبكات، والأجهزة، والدعم الفني) والتي تُقدَّم على مستوى المدرسة لا الفرد؛ لذا يواجه الجميع العوائق نفسها في الاتصال، أو الصيانة، أو التراخيص، وكذلك فإن الأدوار المهنية متطابقة بين معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية ويؤدّون مهامًا تدريسية متشابهة، فتتشابه نقاط تفاعلهم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد تعزى إلى تعرّض تدريبي متقارب بين المعلمين والمعلمات تُفتح للجميع التطور المهني دون تمييز ؛ فيتقارب الفهم العملي للتحديات مثل: (اختيار أداة، ودمجها، وقياس أثرها)، كما أن طبيعة مادة اللغة الإنجليزية تتطلّب مهارات سمعية وشفهية وتفاعل رقمي؛ وهذه المتطلبات لا تتغير باختلاف جنس المعلم، فتتشابه المعيقات في الأجهزة والاشتراكات وإدارة الصف الرقمي.

تتفق نتائج الدراسة مع دراسة التميمي (2024)، ودراسة حميدان والحواتمة (2024)، ودراسة الطاهر (2024)، ودراســـة الرواحي والرحبي (2023) والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس.

2. متغير سنوات الخبرة

تشـــير نتائج الجدول (13) أن تقديرات معلمي اللغة الإنجليزية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في الأردن لا تختلف باختلاف سنوات الخبرة لديهم، وقد يُعزى ذلك إلى أن أغلب المعيقات ذات طابع مؤســـســـي مثل (تكلفة الأجهزة والاشـــتراكات، والبنية تحتية، وسـياسـات الوصـول، والدعم الفني)، وهي مشـتركة لجميع المعلمين داخل المدرسـة؛ لذلك لا تتأثر كثيرًا بسـنوات الخبرة الفردية للمعلمين، كما أن مهام معلّمَي الإنجليزية متقاربة باختلاف خبراتهم من خطط، وحصـص، وتقييم، ما يجعل نقاط التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصـطناعي متشـابهة بغض

النظر عن عدد سنوات الخبرة لديهم، بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي والتقويمي تقنية حديثة نسبيًا في المدارس؛ أي أن الخبرة التدريسية الطويلة لا تمنح ميزة واضحة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقارنة بزملائهم حديثي الخبرة، فتتقارب التقديرات بينهم، كما أن الدورات وورش التحوّل الرقمي غالبًا تُقدَّم بالمحتوى نفسه لجميع المعلمين، فتقل فروق الكفاءة المنسوبة للسنوات ويظهر تقارب في إدراك المعيقات، وترى الباحثة أن المعلم الأقدم يمتلك خبرة صفّية وإدارة صف أقوى، لكن قد يكون أقل ألفة بالتقنيات الحديثة؛ بينما المعلم الأحدث أكثر ألفة رقمية لكن خبرته الصفّية أقل، وبالتالي تتوازن هذه التأثيرات، فتتلاشى الفروق في إدراك المعيقات.

تتفق نتائج الدراسة مع دراسة التميمي (2024) والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وتختلف مع نتائج دراسة الطاهر (2024) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة ولصالح من لديهم 6–10 سنوات خبرة.

3. متغير المؤهل العلمي

تشير نتائج الجدول (13) أن تقديرات معلمي اللغة الإنجليزية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في الأردن لا تختلف باختلاف المؤهل العلمي، وقد يُعزى ذلك إلى أن تدريس اللغة الإنجليزية يتبع خططًا ومعايير متقاربة بغضّ النظر عن المؤهل العلمي للمعلم؛ فمهام التحضير وتدريس مهارات اللغة الإنجليزية والتقييم واحدة عمليًا، فتتشابه نقاط التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء التدريس، كما أن برامج التطوير المهني والتحوّل الرقمي عادةً تُقدَّم لجميع المعلمين على اختلاف مؤهلاتهم العلمية، فلا تمنح حملة المؤهلات الأعلى ميزة تشغيلية ملموسة تقلّل إدراك المعوقات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، إضافة إلى أن العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية تعتمد واجهات مبسّطة؛ وفائدتها لا تتطلب معرفة نظرية

أعمق ترتبط بالمؤهل العلمي لدى المعلم، بل تتطلب كفاءة رقمية عملية وتوفّر موارد، وهذان عاملان غير مرتبطين بالضرورة بالمؤهل العلمي، وكذلك فإن اختلافات إدراك المعوقات تتبع غالبًا الكفاءة الرقمية الذاتية، ونوع المدرسة (حكومية/خاصة)، والمرحلة الصفّية، وسعة الاتصال، وحجم الصف، لا المؤهل العلمي للمعلمين، إضافة إلى أن المعلمين الحاصلين على الدراسات العليا قد يمتلكون أساسًا نظريًا أوسع أو أدوارًا تنسيقية، في المقابل حملة البكالوريوس أقل أعباءً إدارية لكن اعتمادهم على دعم تقني أكبر، وهذه الفروق قد تؤثر في عدم وجود فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي للمعلم، وكذلك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعتمد واجهات مبسّطة، ولا تتطلب معرفة نظرية أعمق ترتبط بالمؤهل العلمي، بل تتطلب كفاءة رقمية عملية وتوفّر موارد.

تتفق نتائج الدراســـة مع دراســـة التميمي (2024) والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وتختلف مع نتائج دراســـة الطاهر (2024) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس.

4. متغير قطاع التعليم

تشير نتائج الجدول (13) أن تقديرات معلمي اللغة الإنجليزية لمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في الأردن تختلف باختلاف قطاع التعليم فيواجه معلمي القطاع الحكومي معوقات أكثر من القطاع الخاص، وقد يُعزى ذلك إلى أن المدارس الحكومية تمر بمسارات شراء مركزية وبطيئة للتعاقد على تراخيص منصّات الذكاء الاصطناعي والاشتراكات الحسابية، مع اشتراطات أمنية ومالية صارمة؛ ما يؤخّر الإتاحة الفعلية مقارنة بالمدارس الخاصة التي تتخذ قرارات أسرع وأكثر مرونة، إضافة إلى أن متوسط عمر الأجهزة في مختبرات المدارس الحكومية أقصر، ونِسَب الطلبة على الأجهزة أعلى؛ فيتفاقم عائق الأداء، والصيانة (Singh et al., 2024)، وتوفّر

الأجهزة الداعمة للأنشطة السمعية والشفهية الخاصة بالإنجليزية، كما أن تفاوت سرعة الإنترنت وجودة الشبكات داخل المدارس الحكومية يرفع تكلفة الفرصة لاستخدام أدوات تتطلب اتصالًا مستقرًا، بينما تتيح مدارس خاصة حلول نسخ احتياطية مثل: (خطوط إنترنت وموزّعات إضافية).

كما أن المدارس الحكومية تعاني من اكتظاظ في أعداد الطلبة؛ ما يلزم المدرسة بتأمين أجهزة للجميع، وهذا يحوّل العائق من فردي إلى مؤسسي ويزيد كلف التطبيق وإدارته، إضافة إلى أولويات الامتحانات الوطنية وكثافة الجدول تحدّ من الوقت المتاح لتجريب أدوات جديدة أو بناء موارد مخصّصة بالذكاء الاصطناعي، بعكس المدارس الخاصة التي قد تمتلك هامش تنظيم أكبر، وقد تعزى إلى أن تُسهم ديناميات السوق التعليمية توجد تبايُن إدراك المعيقات بين القطاعين؛ فالمدارس الخاصّة تتنافس على جذب الأهالي ورفع القيمة المُتصوَّرة لجودة التعليم، ما يدفعها إلى الاستثمار السريع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي كميزة تنافسية (تمايز العلامة المدرسية، وإبراز الابتكار في التسويق التعليمي، والاستجابة لتوقّعات أولياء الأمور)، وهذا الدافع السوقي يترافق مع هيكل ملكية يتيح مرونة قرار أعلى، وقدرة على تحويل جزء من الرسوم الدراسية إلى تحديث الأجهزة والتراخيص والدعم الفني دون المرور بإجراءات مطوّلة، في المقابل تعتمد المدارس الحكومية على مسارات شراء وتمويل مركزية (مخاطبات، وموافقات مديرية/وزارة، ودورات موازنة، وضوابط تدقيق)، ما يُبطئ تبنّي تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فتبدو المعيقات أعلى إدراكًا لديهم.

تتفق نتائج الدراسة مع دراسة التميمي (2024) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير قطاع التعليم.

التوصيات

في ضوء النتائج التي تمَّ التوصل لها توصي الباحثة بما يأتي:

- تنظيم برامج تطوير مهني لمعلمي اللغة الإنجليزية، تركّز على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهارات اللغوية، مع اعتماد نظام حوافز مادية ومعنوية مرتبط بالإنجاز.
- توجيه المدارس لإطلاق مسابقات وأنشطة صفّية تحفّز الإبداع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات اللغة الإنجليزية.
- تخصيص ميزانية سنوية لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة والتدريب لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تخصيص قسم خاص فني للمتابعة الفورية في حالة حدوث أي أعطال اثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية.
- تفعيل شراء مركزي للمدارس الحكومية للتراخيص والصيانة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي عبر المديريات لخفض الكُلف وتوحيد المعايير الفنية والأمنية.

المقترحات

- أجراء دراسة تجريبية تختبر فاعلية تطبيقات ذكاء اصطناعي في تحسين مهارات اللغة الإنجليزية لدى الطلبة أو دعم المعلمين.
- إجراء دراسة لاقتراح حلول للمعوقات التي تواجه معلمي اللغة الإنجليزية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية

الأزوري، 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. https://doi.org/10.21608/saep.2025.404322

البدري، محمد. (2021). *صحافة الذكاء الاصطناعي*. النخبة للطباعة والنشر والتوزيع.

البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*، *20*(1)، 27-92.

بن بردي، حنان. (2023). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتدعيم التسويق الرقمي دراسة حالة شركتي امازون وعلي بابا. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي*، *6*(1)، 386- 405. https://asjp.cerist.dz/en/article/217022

التميمي، نعمت. (2024). *المعيقات التي تواجه معلمي الحاسوب في تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية والحلول المقترحة من وجهة نظرهم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

ثريا، محمد، وبركات، محمد، والياجزي، أحمد. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الحوكمة في المؤسسات الحكومية "دراسة استطلاعية في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات -غزة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية*، *29*(3)، 195-222.

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.

حريري، هند. (2021). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid-19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، عدد خاص، 363-427.

حصان، منى. (2024). أثر أنشطة مقترحة قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 5*(1)، 141-159. https://doi.org/10.53796/hnsj51/11

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.

الحميداوي، ياسر. (2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بجامعة دهوك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، 15*(1)، 513-567. https://doi.org/10.21608/tessj.2024.354196

الرواحي، محمد، والرحبي، عزاء. (2023). معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية من وجهة نظر المعلمين بسلطنة عمان. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 1*(83)، 62-92.

السبيعي، قمراء. (2024). مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 17*(2)، 495-528.

سعد، ياسين. (2012). *أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

شعبان، أماني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية، 84*(84)، 1-23. https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.148034

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

شيلي، إلهام. (2022). استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتفعيل الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم، 2*(2)، 1-12. https://doi.org/10.21608/ijicet.2022.251364

الطاهر، مها. (2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة. *مجلة البحث العلمي في التربية، 7*(25)، 123-182.

العتل، محمد، والعنزي، إبراهيم، والعجمي، عبد الرحمن. (2021). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 1*(1)، 30-64.

العساف، هناء. (2022). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة دراسات تربوية، 37*(1)، 1-19.

علي، هدى، الجوير، لطيفة. (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. https://doi.org/10.21608/aatm.2022.231589

عودة، أحمد (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. دار الأمل للنشر والتوزيع.

الغامدي، سامية، والفراني، لينا. (2020). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 8*(1)، 57-76.

الفقيه، حليمة، والفراني، لينا. (2023). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك (عبد العزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات). *مجلة العلوم التربوية، 7*(1)، 1-19.

القحطاني، أمل، والدايل، صفية. (2023). واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، 18*(1)، 509-548.

كمال، زهراء. (2024). أهمية الذكاء الاصطناعي ومعوقاته في تدريس مادة الكيمياء للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي الكيمياء. *مجلة ريحان للنشر العلمي،1*(45)، 531-554.

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. https://doi.org/10.26389/AJSRP.K190922

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. https://doi.org/10.21608/jasht.2021.137034

محمود، عبد الرازق. (2020) تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيورس كورونا (COVID-19). *المجلة الدولية لآفاق المستقبل، 3*(4)، 171-224.

مقاتل، ليلى وهنية، حسني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 10*(4)، 109-127.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) (2023، أيار 23-24). *الذكاء الاصطناعي في التعليم* [بحث مقدم]. المؤتمر الدولي العربي الأول. تونس.

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 المنوّرة، 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).

موسى، عبد الله، وبلال، أحمد. (2019). *الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر*. دار الكتب المصرية.

وزارة التربية والتعليم. (2025). *إدارة التخطيط والتطوير*. عمان، الأردن.

الياجزي، فاتن. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1*(113)، 259–282.

اليماحي، مروة. (2021). الذكاء الاصطناعي والتعليم. *رسالة المعلم، 57*(1–2)، 35–44.

اليونسكو (2019). الدراسة الأولية لإمكانية وضع وثيقة تقنينية الأخلاقيات الذكاء الاصطناعي المؤتمر العام الدورة 40، باريس.

ثانيًا: المراجع باللغات الأجنبية

Akyuz, Y. (2020). Effects of intelligent tutoring systems (ITS) on personalized learning (PL). *Creative Education, 11*(6), 953–978. https://doi.org/10.4236/ce.2020.116069

Ali, S. (2020). Using an artificial intelligence application for developing primary school pupils' oral language skills. *Journal of Education – Sohag University, 75*(75), 67–110. https://doi.org/10.21608/edusohag.2020.97643

Asemi, A., Ko, A., & Nowkarizi, M. (2020). Intelligent libraries: A review on expert systems, artificial intelligence, and robot. *Library Hi Tech, 38*(2), 412–434. https://doi.org/10.1108/LHT-02-2020-0038

Basilaia, G.& Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia, *Pedagogical Research, 5*(4), 1-9. https://doi.org/10.29333/pr/7937

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, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access, 8*, 75264–75278. https://doi.org/10.1109/access.2020.2988510

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, 36*(1), 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

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

Danilov, A., & Aronow, W. S. (2023). Artificial intelligence in cardiology: Applications and obstacles. *Current Problems in Cardiology, 48*(9), 101750. https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.101750

Egara, F., & Mosimege, M. (2024). Exploring the integration of artificial intelligence-based ChatGPT into mathematics instruction: Perceptions, challenges, and implications for educators. *Education Sciences, 14*(7), 742. https://doi.org/10.3390/educsci14070742

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

Ghoneim, N., & Elghotmy, H. (2021). Using an artificial intelligence-based program to enhance primary stage pupils' EFL listening skills. *Educational Journal, Sohag University, 83*(83), 1–324. https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.140694

Göçen, A., & Aydemir, F. (2020). Artificial intelligence in education and schools. *Research on Education and Media, 12*(1), 13–21. https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003

Herranz, S., Palomo, J., & Cruz, M. (2018). Building an educational platform using NLP: A case study in teaching finance. *Journal of Universal Computer Science, 24*(10), 1403–1423.

Huang, X. (2021). Aims for cultivating students' key competencies based on artificial intelligence education in China. *Education and Information Technologies, 26*(1), 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

Kohnke, L., Moorhouse, B. L. & Zou, D. (2023). ChatGPT for language Teaching and learning. *RELC Journal, 54*(2), 537-550. https://doi.org/10.1177/00336882231162868

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(1), 607–610. https://doi.org/10.1177/001316447003000308

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. *International Journal of Information and Education Technology, 14*(2), 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, 18*(1), 86–96. https://doi.org/10.1631/fitee.1601885

Lodge, A. (2024). *Teachers' perceptions of artificial intelligence in the classroom: A basic qualitative study* (Doctoral dissertation, American College of Education).

Nababan, T., Zainuddin, S., Purba, S., Lumban Batu, J., & Sianipar, G. (2021). School leadership strategies in the digital era. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 1*(591), 103–106. https://doi.org/10.2991/assehr.k.211110.068

Rajesh, E., Shreevamshi, Deshmukh, V. N., Krishna, S. H., & Maguluri, L. P. (2022). The effect of artificial intelligence on learning quality & practices in higher education. *Journal of Positive School Psychology, 6*(5), 2371–2378.

Ramírez, J., & Islam, M. (2024). Application of artificial intelligence in practical scenarios. *Journal of Artificial Intelligence General Science (JAIGS), 2*(1), 14–19. https://doi.org/10.60087/jaigs.v2i1.41

Randall, N. (2019). A survey of robot-assisted language learning (RALL). *ACM Transactions on Human-Robot Interaction, 9*(1), 1–36. https://doi.org/10.1145/3345506

Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., Kusumaning Tyas, N., Rofi'i, A., & Sari, N. M. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learners' communication skills. *Journal on Education, 6*(1), 750–757. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2990

Shin, W., & Shin, D. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. *Journal of Korean Elementary Science Education, 39*(1), 117–132. https://doi.org/10.15267/keses.2020.39.2.284

Singh, N., Jain, M., Kamal, M. M., Bodhi, R., & Gupta, B. (2024). Technological paradoxes and artificial intelligence implementation in healthcare: An application of paradox theory. *Technological Forecasting and Social Change, 198*(1), 122967. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122967

Visaltanachoti, C., & Viriyavejakul, C. (2021). Teaching English to Thai students using an artificial intelligence technology algorithmic model: A prototype analysis. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12*(14), 5623–5630. https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i14.11718

Younis, H. A., Eisa, T. A. E., Nasser, M., Sahib, T. M., Noor, A. A., Alyasiri, O. M., Salisu, S., Hayder, I. M., & Younis, H. A. (2024). A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence tools in medicine and healthcare: Applications, considerations, limitations, motivation and challenges. *Diagnostics, 14*(1), 109. https://doi.org/10.3390/diagnostics14010109

Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., Liu, J.-B., Yuan, J., & Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. *Complexity, 2021*(6), 1–18. https://doi.org/10.1155/2021/8812542

الملحقات

الملحق (1)

الدراسة الاستطلاعية الموجهة لمعلمي اللغة الإنجليزية

كلية الآداب والعلوم التربوية

قسم الإدارة والمناهج

الدراسة الاستطلاعية الموجهة لمعلمي اللغة الإنجليزية

حضرة المعلم/ة:..... المحترم/ة

تحية طيبة وبعد،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان **(معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن)**؛ وذلك استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من كلية الآداب والعلوم التربوية في جامعة الشرق الأوسط.

وكجزء من متطلبات الدراسة إعداد دراسة استطلاعية تتعلق بحصر معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن.

ونظرًا لخبرتك كمعلم /ة في الميدان التعليمي يرجى التكرم بالإجابة على الاسئلة المتعلقة بمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن، وسيتم استخدام البيانات فقط في إطار البحث العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة: حنين العرينات العمرو

– كيف تصف/تصفين معرفتك الحالية بآليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية؟ وما الذي تحتاج/تحتاجين لتطويرها؟

.....

.....

.....

.....

– ما نوع التدريب أو الدعم المهني الذي تلقيتَه/تلقيتِه لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الصف؟ وكيف تقيّم/تقيّمين فاعليته؟

.....

.....

.....

.....

– ما أبرز العوائق التقنية التي تواجهها/تواجهين في مدرستك (الأجهزة، البرمجيات، الإنترنت) عند تطبيق هذه الأدوات؟

.....

.....

.....

.....

– كيف يتفاعل طلبتك مع الأدوات الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي؟ وما الصعوبات التي تلاحظها/تلاحظينها لديهم؟

.....

.....

.....

.....

– إلى أي مدى ترى/ترين أن المنهاج وأساليب التقويم الحالية تتيح دمج الذكاء الاصطناعي في دروسك؟ وما التعديلات التي تقترح/تقترحينها؟

.....

.....

.....

.....

– ما أشكال الدعم الإداري/الفني أو السياسات التي تحتاجها/تحتاجينها لتمكين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في صفك؟

.....

.....

.....

.....

الملحق (2)

أداة الدراسة بصورتها الأولية

جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

كلية الآداب والعلوم التربوية

قسم الإدارة والمناهج

أداة الدراسة بصورتها الأولية

سعادة عضو هيئة التدريس:..... المحترم

تحية طيبة وبعد،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان **(معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن)**؛ وذلك اســـتكمالًا لمتطلبات الحصـــول على درجة الماجســتير في المناهج وطرق التدريس من كلية الآداب والعلوم التربوية في جامعة الشـرق الأوسـط. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم تطوير استبانة مكونة من جزأين، الجزء الأول: يتعلق بمتغيرات **الدراسة الديموغرافية (الجنس، ســنوات الخبرة، المؤهل العلمي، قطاع التعليم)**، والجزء الثاني يتعلق **بمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي** موزعة على (4) مجالات وهي: **(المعوقات البشـرية، المعوقات التقنية والفنية، المعوقات المادية، والمعوقات التنظيمية والإدارية)**، علمًا بأنّ الإجابة على الفقرات ســتكون وفقًا لمقياس ليكرت الخماســي: (موافق بشــدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشـدة).آملين من حضـراتكم التكرم بإبداء آراءكم حول الفقرات من حيث انتمائها للأبعاد، ودرجة وضـوحها، وصـلاحيتها؛ وذلك لما تتمتعون به من خبرة علمية وعملية، وسـيتم الأخذ بملاحظاتكم التي ستقترحونها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة: حنين العرينات العمرو

ملاحظة: جميع البيانات الواردة بهذا الاستبيان لأغراض البحث العلمي فقط لا غير، وستعامل بسرية تامة.

البيانات العامة للمحكم

اسم المحكم الثلاثي	التخصص	الرتبة الأكاديمية	جهة العمل

الجزء الأول: متغيرات الدراسة الديموغرافية

(يرجى وضع إشارة ✔ في المكان الذي يمثل إجابتك):

1- الجنس:

○ **ذكر** ○ **أنثى**

2- الخبرة:

○ **أقل من 5 سنوات** ○ **من 5 سنوات إلى 10 سنوات** ○**أكثر من 10 سنوات**

3- المؤهل العلمي:

○ **بكالوريوس** ○ **دراسات عليا**

4- قطاع التعليم:

○ **حكومي** ○ **خاص**

الجزء الثاني: استبانة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
المجال الأول: المعوقات البشرية								
1	عدم توفر الخبرة الكافية لدي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
2	انخفاض مستوى الثقة لدي في القدرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة الصفية.							
3	لا أملك الوقت الكافي لتعلم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
4	نقص البرامج التدريبية التي تُعنى بتأهيل المعلمين في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
5	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى جهد إضافي لا يمكنني تحمّله.							
6	غياب الدعم المهني من الزملاء والإدارة المدرسية عند محاولتي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
7	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يخدم التخصصات العلمية أكثر من التخصصات الإنسانية واللغات.							
8	مقاومة المعلمين للتغيير وشعورهم بالتهديد من استخدام الذكاء الاصطناعي خوفًا على مستقبلهم الوظيفي.							
9	لا أملك مهارات الحاسوب اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
10	أواجه صعوبة في متابعة التطورات المتسارعة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
11	تمسك المعلمين بطرق التدريس التقليدية التي لا تعتمد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.							
12	نقص الكوادر المؤهلة تقنيًا لدعم تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس.							
13	عدم وضوح المفاهيم الأساسية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى العاملين في المجال التربوي.							
المجال الثاني: المعوقات التقنية والفنية								
14	ضعف الاتصال بالإنترنت في المدرسة مما يؤثر على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
15	تظهر صعوبات متكررة في تحميل أو تشغيل البرامج المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
16	تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية المتوفرة لا تتناسب مع مادة اللغة الإنجليزية.							
17	لا توجد صيانة فنية كافية للأجهزة والتقنيات المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
18	ضعف التركيز على خصوصية بيانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
19	افتقار بعض المدارس إلى حواسيب أو أجهزة لوحية بمواصفات تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.							
20	لا يتوفر في كثير من المدارس فريق تقني قادر على معالجة الأعطال بشكل سريع أثناء الحصة.							
21	تفتقر المدرسة إلى بنية تحتية تكنولوجية تدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
22	لا تتوفر أجهزة عرض (بروجكتر) حديثة في الصفوف لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
23	لا تتوفر أجهزة حاسوب كافية لتلبية احتياجات جميع المعلمين.							
24	شبكات المدرسة قد تقيّد أو تمنع تشغيل بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأسباب أمنية أو فنية.							
المجال الثالث: المعوقات المادية								
25	ارتفاع تكلفة الأجهزة والأدوات الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
26	التطبيقات التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تتطلب اشتراكات مدفوعة.							
27	لا يتم تخصيص موارد مالية لتدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
28	ارتفاع التكلفة المالية لصيانة الأجهزة وتحديثات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
29	تعاني الأدوات المتوفرة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من عدم الكفاءة في الاستخدام المستمر أو المكثف.							
30	افتقار المدارس إلى اشتراكات رسمية في منصات الذكاء الاصطناعي الفعالة بسبب نقص التمويل.							
31	غياب الحوافز المالية للمؤسسات التعليمية لتبني مشاريع أو مبادرات تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التدريس.							
32	صعوبة توفير تمويل مستدام لتغطية التكاليف المتكررة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، كالتحديثات والدعم المستمر.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
33	أغلب الأجهزة غير قابلة لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي الثقيلة التي تحتاج لسعة تخزين كبيرة.							
34	انخفاض الدعم المالي من الجهات المانحة أو الشركاء الخارجيين في مجال التعليم.							
المجال الرابع: المعوقات التنظيمية والإدارية								
35	لا توجد خطة واضحة من إدارة المدرسة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
36	القرارات الإدارية لا تدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.							
37	لا يوجد حوافز مادية أو معنوية لمن يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
38	لا توجد لوائح تنظيمية تحفز الابتكار التكنولوجي في التعليم.							
39	عملية الموافقة على استخدام أدوات جديدة معقدة وبطيئة.							
40	الإدارة لا توفر وقتًا كافيًا للتطوير المهني في مجال الذكاء الاصطناعي.							
41	ضعف توظيف الذكاء الاصطناعي في المناهج المدرسية.							
42	لا توجد استراتيجية بعيدة المدى لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.							
43	ضعف التوجيه التربوي للمعلمين في كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
44	قلة الدعم الإداري المقدم لمعلمي اللغة الإنجليزية في تبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الصف الدراسي.							

الملحق (3)

قائمة بأسماء السادة المحكمين

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	أ.د احمد الزعبي	أستاذ	مناهج التربية	جامعة آل البيت
2	أ.د أسماء العرب	أستاذ	علم اجتماع	جامعة عجمان– الإمارات العربية المتحدة
3	أ.د حامد العبادي	أستاذ	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
4	أ.د علاء الرواشدة	أستاذ	علم الاجتماع الرقمي	جامعة عجمان– الإمارات العربية المتحدة
5	أ.د عبدالرؤوف بني عيسى	أستاذ	أصول التربية	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
6	أ.د ماجد الصعوب	أستاذ	مناهج وأساليب تدريس الدراسات الاجتماعية	جامعة مؤتة
7	أ.د محمد جوارنه	أستاذ	مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها	الجامعة الهاشمية
8	د. ذكريات القراله	أستاذ مشارك	إدارة تربوية	جامعة الشرق الأوسط
9	د. عثمان منصور	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس رياضيات	جامعة الشرق الأوسط
10	د. فواز شحادة	أستاذ مشارك	مناهج وطرق التدريس	الجامعة الهاشمية
11	د. مفيد أبو موسى	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	الجامعة العربية المفتوحة
12	د. صباح النوايسة	أستاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
13	د. فاطمة وهبة	أستاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
14	د. فرحان المشاقبة	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس رياضيات	جامعة البلقاء التطبيقية
15	د. مؤنس أديب	أستاذ مساعد	المناهج والتدريس الرياضيات	جامعة إربد الأهلية
16	د. محمد شحتان	معلم	أدارة تربوية	مدارس جواثا الأهلية

الملحق (4)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

كلية الآداب والعلوم التربوية

قسم الإدارة والمناهج

أداة الدراسة بصورتها النهائية

حضـــرة المعلم/ة .....

المحترم/ة.

تحية طيبة وبعد،،،،،،،،،،،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان **(معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن)**؛ وذلك اســـتكمالًا لمتطلبات الحصـــول على درجة الماجســتير في المناهج وطرق التدريس من كلية الآداب والعلوم التربوية في جامعة الشــرق الأوســط. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم تطوير استبانة مكونة من جزأين، الجزء الأول: يتعلق بمتغيرات **الدراسة الديموغرافية (الجنس، ســـنوات الخبرة، المؤهل العلمي، قطاع التعليم)**، والجزء الثاني يتعلق **بمعوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي** موزعة على (4) مجالات وهي: **(المعوقات البشـرية، المعوقات التقنية والفنية، المعوقات المادية، والمعوقات التنظيمية والإدارية)**.

وصـــممت الأداة وفق مقياس ليكرت الخماســي؛ فترجو الباحثة من حضــرتكم التكرم بملء فقرات الاستبانة، وكلي ثقة بأن تتم الإجابة بدقة وموضوعية حول جميع العبارات الواردة فيها، لأهمية الدراسة ونتائجها التي تعتمد في المقام الأول على المعلومات المقدمة من قبلكم.

ملاحظة: جميع البيانات الواردة بهذا الاستبيان لأغراض البحث العلمي فقط لا غير، وستعامل بسرية تامة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحثة: حنين العرينات العمرو

الجزء الأول: متغيرات الدراسة الديموغرافية

(يرجى وضع إشارة ✔ في المكان الذي يمثل إجابتك):

1- الجنس:

○ **ذكر**	○ **أنثى**

2- الخبرة:

○ **أقل من 5 سنوات**	○ **من 5 سنوات إلى 10 سنوات**	○**أكثر من 10 سنوات**

3- المؤهل العلمي:

○ **بكالوريوس**	○ **دراسات عليا**

4- قطاع التعليم:

○ **حكومي**	○ **خاص**

الجزء الثاني: استبانة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
المجال الأول: المعوقات البشرية						
1	قلة التدريب الكافي لمعلمي اللغة الإنجليزية حول أساليب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.					
2	عدم كفاية الوقت لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.					
3	يتطلب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جهدًا إضافيًا يفوق استطاعتي.					
4	قلة الدعم المهني من الزملاء والإدارة المدرسية عند محاولتي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
5	أشعر أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أكثر شيوعًا في التخصصات العلمية مقارنة باللغة الإنجليزية.					
6	مقاومة معلمي اللغة الإنجليزية للتغيير لشعورهم بالتهديد من توظيف الذكاء الاصطناعي خوفًا على مستقبلهم الوظيفي.					
7	أواجه صعوبة في متابعة التطورات المتسارعة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.					
8	تمسك معلمي اللغة الإنجليزية بطرق التدريس الاعتيادية التي لا تعتمد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.					
9	نقص الكوادر المؤهلة تقنيًا لدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.					
10	عدم وضوح المفاهيم الأساسية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي اللغة الإنجليزية، مثل (مفهوم الذكاء الاصطناعي، وآلية عمله، وأدواته التعليمية، .....).					
المجال الثاني: المعوقات التقنية والفنية						
11	ضعف الاتصال بشبكة الإنترنت في المدرسة مما يؤثر على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
12	صعوبة تحميل أو تشغيل البرامج المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
13	قلة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المخصصة لتدريس اللغة الإنجليزية.					
14	ضعف الإجراءات المتبعة لحماية خصوصية بيانات المستخدمين في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
15	افتقار المدارس إلى حواسيب أو أجهزة لوحية بمواصفات تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.					
16	لا يتوافر في المدارس فريق تقني قادر على معالجة الأعطال بشكل سريع أثناء الحصة.					
17	لا تتوفر أجهزة عرض (داتا شو) حديثة في الصفوف لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
18	شبكات المدرسة قد تقيّد أو تمنع تشغيل بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب قيود أمن الشبكة.					
19	معظم الأجهزة لا تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات المتطلبات العالية مثل سعة التخزين وغيرها.					
20	التطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والذي يتطلب تدريبًا مستمرًا لمواكبته.					
المجال الثالث: المعوقات المادية						
21	ارتفاع تكلفة الأجهزة والأدوات الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
22	عدم تخصيص موارد مالية لتدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
23	ارتفاع التكلفة المالية لصيانة الأجهزة وتحديثات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
24	افتقار المدارس إلى اشتراكات رسمية في المنصات التعليمية المخصصة للذكاء الاصطناعي الفعالة بسبب نقص التمويل.					
25	قلة الحوافز المالية للمؤسسات التعليمية لتبني مشاريع أو مبادرات تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التدريس.					
26	عدم وضوح الميزانية المستقبلية المخصصة لتقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تعيق تطوير البنية التحتية.					
27	قلة التمويل الكافي لإنشاء مختبرات تعليمية مخصصة لتجربة واختبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
28	قلة التكلفة المالية اللازمة لتوفير شبكات إنترنت قوية وسريعة لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
29	الأعباء المالية الكبيرة المترتبة على التعاقد مع شركات متخصصة لتوفير حلول الذكاء الاصطناعي وصيانتها.					
30	تكلفة مرتفعة لتأمين أنظمة حماية رقمية متطورة تضمن سلامة البيانات عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
31	صعوبة تغطية المصاريف الإضافية الناتجة عن الاستهلاك المرتفع للكهرباء عند تشغيل الخوادم والأجهزة الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
المجال الرابع: المعوقات التنظيمية والإدارية						
32	عدم وجود خطة واضحة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.					
33	قرارات الإدارة المدرسية لا تدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية.					
34	غياب الرؤية الاستراتيجية لتكامل الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية على المدى البعيد.					
35	إجراءات الموافقة على توظيف أدوات جديدة معقدة وبطيئة.					
36	قلة الحوافز المادية والمعنوية لمن يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
37	ضعف توظيف الذكاء الاصطناعي في مناهج اللغة الإنجليزية.					
38	عدم وجود دعم إداري كافٍ في المدرسة لمعلمين اللغة الإنجليزية.					
39	ضعف التوجيه التربوي للمعلمين في كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
40	عدم وجود آلية متابعة وتقييم دورية لمدى فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة الإنجليزية					

الملحق (5)

كتب تسهيل مهمة الباحثة

جـامـعـة الـشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
مكتب رئيس الجامعة
Office of the President

الرقم:د ر/خ/153
التاريخ:2025/09/17

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم

وزير التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،

تهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إنّ المسؤولية المجتمعية قيمة أساسية في تحقيق رسالة الجامعة ورؤيتها، وبهدف تعزيز وترسيخ أسس التعاون المشترك الذي يسهم في تأدية الجامعة التزامها نحو خدمة المجتمع المحلي وتنميته، يرجى التكرم بالموافقة على تقديم التسهيلات الممكنة للطالبة **(حنين جمعة عبد العرينات العمرو)** ورقمها الجامعي **(402310053)** المسجلة في برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس/ كلية الآداب والعلوم التربوية؛ والتي تتولى القيام بتوزيع استبانة في المدارس الحكومية والخاصة/ محافظة العاصمة عمان لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "**معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن**"، علماً أن المعلومات التي ستحصل عليها ستبقى سرية ولن تستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا معاليكم بقبول فائق الاحترام والتقدير...

رئيسة الجامعة

أ.د. سلام خالد المحادين

جامعة الشرق الأوسط
مكتب رئيس الجامعة
MEU
Office of the President
Amman-Jordan
MIDDLE EAST UNIVERSITY

المملكة الأردنية الهاشمية
ديوان وزارة التربية والتعليم
الرقم:
٢٢ أيلول ٢٠٢٥
الى مدير ادارة:
للتعميم واتخاذ
الاجراء بموجب

Tel. (+9626) 4790222 Fax: (+9626) 4129613 P.O.Box. 383 Amman 11831 Jordan e-mail: dir-presdepart@meu.edu.jo www.meu.edu.jo

وزارة التربية والتعليم

الرقم: ٣/١١٠٥٠٥٣٩
التاريخ: ٢٩ ربيع الأول ١٤٤٧
الموافق: ٢٠٢٥/٠٩/٢٢

السيد مدير إدارة مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
السيد مدير إدارة التعليم الخاص
السيد مدير التربية والتعليم

الموضوع:
(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالبة حنين جمعة عبد العرينات العمرو تقوم بإجراء دراسة بعنوان "**معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الانجليزية في الأردن**"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس من جامعة الشرق الأوسط، ويحتاج ذلك إلى الحصول على بيانات ومعلومات وتطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي المدارس التابعة لإدارتكم/ مديريتكم.

راجياً تسهيل مهمة الطالبة المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها، على أن تتم مطابقة الأداة المطبقة مع الأداة المرفقة، وألاّ تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزيـــــر التربيـــة والتعليم
ر.ق البحث التربوي
د.ماجد الزيود

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربوي
نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي
نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي
نسخة/ الملف ٣/١٠
المرفقات: (٦) صفحات

الملحق (6)

كتاب البراءة البحثية

المكتبة
JU Library

الرقم : 2025/98/34
التاريخ :5/4/2025م

إلى من يهمه الأمر

تحية طيبة، وبعد

إشارة إلى طلب الباحثة : **حنين جمعة عبد العرينات العمرو / جامعة الشرق الأوسط.**

لمنحها الإفادة البحثية للعنوان التالي " **معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي اللغة الإنجليزية في الأردن** ".

يرجى العلم أن العنوان الوارد غير متوافر في قاعدة بيانات الرسائل الجامعية في مكتبة الجامعة الأردنية لغاية تاريخ 2025/4/22م.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

مدير وحدة المكتبة

الدكتور مجاهد الذنيبات

هاتف- ٥٣٥٥٠٠٠ / ٥٣٥٥٠٩٩ (٦-٩٦٢) فاكس- ٥٣٠٠٨٠٥ (٦-٩٦٢) عمان ١١٩٤٢ الأردن
Tel.: (962-6) 5355000 / 5355099 Fax: (962-6)5300805 Amman11942 Jordan
E-mail: library@ju.edu.jo