مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي

رامي مصطفى خطيب

دكتور محاضر، كلية التربية، جامعة الزيتونة الدولية، أعزاز، حلب، سوريا

ORCID: 0009-0000-0737-8098

ramekhateeb84@hotmail.com

الملخص

هدف البحث إلى التعرف إلى مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي، والكشف عن التحديات المرتبطة بتوظيفه ومتطلبات تطويره. واعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الاستبانة أداة لجمع البيانات، وطُبقت على عينةٍ مكونةٍ من (120) معلماً ومعلمةً من العاملين في مدارس التعليم العام المطبقة للتعليم الدامج في محافظة إدلب. وأظهرت النتائج أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية جاء بدرجةٍ متوسطةٍ بمتوسطٍ حسابي (3.39)، في حين جاء دوره في دعم التعليم الدامج بدرجةٍ مرتفعةٍ بمتوسط (3.53). كما جاءت التحديات المرتبطة بتوظيفه بدرجةٍ مرتفعةٍ بمتوسط (3.63)، وتمثلت أبرزها في محدودية التدريب المتخصص، وضعف البنية التحتية التقنية، ونقص الدعم الفني. كذلك جاءت متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي بدرجةٍ مرتفعةٍ بمتوسط (3.73)، وكان من أهمها توفير برامج تدريبية متخصصة للمعلمين وتحسين البنية التحتية التقنية في المدارس. وبناءً على النتائج أوصى البحث بتعزيز البيئة التقنية، وتنمية كفايات المعلمين، وتوفير الدعم المؤسسي بما يسهم في تحسين جودة ممارسات التعليم الدامج.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعليم الدامج، معلمو المرحلة الأساسية، التطوير التربوي.

ورد للنشر بتاريخ: 07/12 / 2026

قبل للنشر بتاريخ : 13 / 09 / 2026

2026 © المؤلف (المؤلفون).هذا المقال منشور بنظام الوصول المفتوح بموجب ترخيصCC BY-NC-SA 4.0

The Extent of Employing Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Field Study from the Perspective of Primary School Teachers in Light of Educational Development Requirements

Rami Mustafa Khateeb

Lecturer, Faculty of Education, Al-Zaytoonah International University, Azaz, Aleppo, Syria

ORCID: 0009-0000-0737-8098

ramekhateeb84@hotmail.com

Abstract

This study aimed to investigate the extent to which artificial intelligence (AI) is employed in inclusive education from the perspective of primary school teachers in light of educational development requirements, and to identify the challenges associated with its implementation as well as the requirements for its further development. The study adopted a descriptive-analytical approach and used a questionnaire as the data collection instrument. The questionnaire was administered to a sample of 120 male and female teachers working in public schools implementing inclusive education in Idlib Governorate. The findings revealed that the level of AI employment in the educational process was moderate, with a mean score of 3.39, whereas its role in supporting inclusive education was rated high, with a mean score of 3.53. The challenges associated with AI implementation were also rated high (M = 3.63), with the most prominent challenges including limited specialized training, inadequate technological infrastructure, and insufficient technical support. Likewise, the requirements for enhancing AI implementation in inclusive education were rated high (M = 3.73), with the most important requirements being the provision of specialized training programs for teachers and the improvement of technological infrastructure in schools. The study recommends strengthening the technological environment, enhancing teachers' competencies, and providing sustained institutional support to improve the quality of inclusive educational practices.

Keywords: Artificial Intelligence, Inclusive Education, Primary Education, Educational Development.

Received : 12/7/2026

Accepted : 13/9/2026

© 2026 Author(s). This article is published under the Open Access License CC BY−NC−SA 4.0

المقدمة:

أدى التقدم المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) إلى توسيع نطاق استخدامها في مختلف المجالات، وكان التعليم من أكثرها استفادةً من هذه التحولات. فقد أتاحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكاناتٍ متقدمة لمعالجة البيانات التعليمية، ومتابعة تقدم المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة، ودعم عمليات التدريس والتقويم واتخاذ القرار التربوي، مما عزز مكانتها بوصفها أحد الاتجاهات الرئيسة في تطوير التعليم المعاصر (Hwang et al., 2020).

وفي ظل هذه التطورات، ازداد الاهتمام بالتعليم الدامج (Inclusive Education) بوصفه نهجاً تربوياً يهدف إلى ضمان فرصٍ تعليميةٍ عادلةٍ لجميع الطلبة داخل بيئاتٍ تعليميةٍ تراعي التنوع والاختلاف بينهم. ويتطلب تحقيق هذا التوجه ممارساتٍ تعليمية مرنة تستجيب لتباين الاحتياجات والقدرات، الأمر الذي أبرز أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تكييف المحتوى التعليمي، وتحسين الوصول إلى مصادر التعلم، وتقديم الدعم الفردي، وتعزيز مشاركة المتعلمين داخل البيئة الصفية. وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن هذه التطبيقات تسهم في توفير خبراتٍ تعليميةٍ أكثر ملاءمةً لخصائص المتعلمين، وتيسير المتابعة المستمرة لأدائهم، بما يعزز ممارسات التعليم الدامج ويطورها (Melo-López et al., 2025; Li et al., 2025).

ومع ذلك، فإن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية لا يعتمد على توافر التطبيقات التقنية فحسب، بل يرتبط بدرجةٍ كبيرةٍ بقدرة المعلمين على استخدامها وتوظيفها ضمن ممارساتهم التعليمية اليومية، وبما يتوافر لهم من تدريبٍ مهني، ودعمٍ مؤسسي، وبنيةٍ تحتيةٍ تقنيةٍ مناسبة. وقد أشارت دراسة السيف (السيف، 2025) إلى أن المعلمين يدركون أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، إلا أن مستوى الإفادة الفعلية منه ما يزال يتأثر بمتغيراتٍ ترتبط بالتدريب، والدعم المؤسسي، والبنية التحتية التقنية. كما أظهرت دراسة (الشقصي والشقصي، 2025) الموسومة «أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم على التحصيل الدراسي ورضا الطلاب والمعلمين وكفاءتهم الذاتية» أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين التحصيل الدراسي، ورفع مستويات التفاعل والرضا لدى الطلبة، فضلاً عن تعزيز رضا المعلمين وكفاءتهم الذاتية المهنية.

ورغم تزايد الاهتمام البحثي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم خلال السنوات الأخيرة، فإن معظم الدراسات العربية ركزت على الاستخدام العام لهذه التطبيقات وآثارها التعليمية، في حين ما تزال الدراسات التي تناولت واقع توظيفها في التعليم الدامج محدودةً نسبياً، ولا سيما في البيئات التعليمية العربية. وفي السياق السوري، كشفت دراسة (الدحام وآخرون، 2025) عن وجود معوقاتٍ تتعلق بالتدريب، والدعم الفني، والبنية التحتية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى إجراء

دراسات ميدانية تستقصي واقع توظيف هذه التطبيقات في التعليم الدامج، وتكشف التحديات المرتبطة بها من وجهة نظر المعلمين، بما يسهم في دعم جهود التطوير التربوي.

1. مشكلة البحث:

على الرغم من التوسع الملحوظ في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، وما أتاحته من إمكانات لتطوير عمليات التعليم والتعلم، وتحسين أساليب التقويم، وتقديم خبرات تعليمية أكثر مرونة واستجابة لاحتياجات المتعلمين، فإن الإفادة الفعلية من هذه التطبيقات ما تزال تتفاوت بين المؤسسات التعليمية تبعاً لجاهزيتها التقنية والبشرية، الأمر الذي يحد من تحقيق الاستفادة المثلى منها في الممارسات التعليمية (كرزون، 2025).

وتبين نتائج الدراسات أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يتوقف على توافر التقنيات الحديثة، وإنما يرتبط بقدرة المؤسسات التعليمية على تهيئة البيئة المناسبة لاستخدامها، وبامتلاك المعلمين الكفايات المهنية اللازمة لتوظيفها في الممارسات التعليمية اليومية. ويزداد هذا التحدي في بيئات التعليم الدامج التي تتطلب استجابات تعليمية مرنة تراعي تنوع احتياجات المتعلمين، الأمر الذي يجعل مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه البيئات محل تساؤل، ويستدعي الوقوف على واقع استخدامها والعوامل التي تؤثر فيه (الحجاحجة، 2025؛ الساحلي وطرفة، 2024؛ Celik, 2022؛ Aljemely et al., 2024).

وبينت دراسة Celik (2022) أن من أبرز المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم محدودية التدريب المتخصص، وضعف الكفايات الرقمية لدى المعلمين، والحاجة إلى تطوير الأدوار المهنية المرتبطة باستخدام هذه التطبيقات. كما أوضحت دراسة Aljemely وآخرين (2024) أن عدم كفاية برامج التدريب، وضعف الدعم المؤسسي، ومحدودية البنية التحتية التقنية ما تزال تمثل عوائق رئيسة تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي توظيفاً فاعلاً داخل المؤسسات التعليمية، وهو ما يفسر استمرار التفاوت في مستوى الإفادة منها بين البيئات التعليمية المختلفة.

وعلى الرغم من أن الدراسات المنشورة تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من زوايا متعددة، فإنها انصبت في معظمها على الاستخدام العام لهذه التطبيقات أو متطلبات تطبيقها في البيئات التعليمية، بينما ظل واقع توظيفها في التعليم الدامج، ولا سيما في السياق السوري، بحاجة إلى مزيدٍ من البحث. وأدى ذلك إلى محدودية الأدلة العلمية المتعلقة بواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج والتحديات المرتبطة به، الأمر الذي استدعى إجراء هذا البحث للكشف عن واقع توظيف هذه التطبيقات في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي.

وانطلاقاً من ذلك، يتمثل سؤال البحث الرئيس فيما يأتي:

ما مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي؟

2. أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من تناوله موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج، الذي يعد من الموضوعات الحديثة التي تشهد اهتماماً متزايداً في الأدبيات التربوية، في ظل التوسع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول نحو بيئات تعليمية أكثر شمولا ومرونة. وتتجلى أهمية البحث في جانبين رئيسين:

1.2 الأهمية النظرية:

- تناول موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج بوصفه أحد الموضوعات المعاصرة في مجال التربية.
- الإسهام في تعزيز المعرفة العلمية المتعلقة بإمكانات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج.
- المساهمة بتقديم إطاراً نظرياً يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومتطلبات التعليم الدامج في المؤسسات التعليمية.
- إثراء الأدبيات التربوية العربية بنتائج يمكن الإفادة منها في الدراسات المستقبلية المرتبطة بالتعليم الرقمي والتعليم الدامج.

2.2 الأهمية التطبيقية:

- تحديد أبرز التحديات التي تواجه المعلمين عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية الدامجة.
- دعم صناع القرار التربوي بمؤشرات علمية تسهم في تطوير السياسات والبرامج المرتبطة بالتحول الرقمي والتعليم الدامج.
- الإفادة من نتائج البحث في تصميم برامج تدريبية تستجيب للاحتياجات المهنية للمعلمين في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- المساهمة في تطوير الممارسات التعليمية الدامجة وتعزيز الاستخدام الفاعل للتقنيات الحديثة في البيئة التعليمية.

3. أسئلة البحث:

تمثلت أسئلة البحث فيما يأتي:

- ما مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟
- ما متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج بما ينسجم مع متطلبات التطوير التربوي؟

4. أهداف البحث:

في ضوء أسئلة البحث، سعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

التعرف إلى مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية.

تحديد أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية.

تحديد متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج في ضوء متطلبات التطوير التربوي.

5. متغيرات البحث

تتمثل متغيرات البحث فيما يأتي:

المتغير المستقل: توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج.

المتغير التابع: التطوير التربوي في التعليم الدامج.

ويتمثل قياس المتغيرات في الأبعاد الآتية:

- مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج.
- متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج في ضوء متطلبات التطوير التربوي.

6. حدود البحث:

اقتضت طبيعة البحث تحديد حدوده على النحو الآتي:

- **الحدود الزمانية:** اقتصر تطبيق البحث على الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025–2026.
- **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على مدارس التعليم العام المطبقة للتعليم الدامج في محافظة إدلب.
- **الحدود البشرية:** اقتصر البحث على عينة مكونة من (120) معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الأساسية العاملين في مدارس التعليم العام المطبقة للتعليم الدامج في محافظة إدلب.
- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على دراسة مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية، من خلال المحاور الآتية: مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي، ودوره في دعم التعليم الدامج، والتحديات المرتبطة بتوظيفه، ومتطلبات تطوير توظيفه في ضوء متطلبات التطوير التربوي.

7. مصطلحات البحث

1.7 الذكاء الاصطناعي

- **يعرف اصطلاحاً:** الذكاء الاصطناعي بأنه أنظمة وتطبيقات حاسوبية قادرة على محاكاة بعض القدرات العقلية البشرية، مثل التعلم والاستنتاج واتخاذ القرار، من خلال معالجة البيانات وتحليلها باستخدام خوارزميات ذكية (العنزي والعبيكان، 2024).
- **يعرف إجرائياً:** يقصد بالذكاء الاصطناعي في هذا البحث مجموعة التطبيقات والأدوات الرقمية الذكية التي يوظفها معلمو المرحلة الأساسية في العملية التعليمية لدعم التعليم الدامج، ويقاس من خلال استجابات أفراد عينة البحث على فقرات الاستبانة المتعلقة بمحاور البحث.

2.7 التعليم الدامج

- **يعرف اصطلاحاً:** التعليم الدامج بأنه نهج تربوي يهدف إلى دمج جميع المتعلمين، بمن فيهم الطلبة ذوو الإعاقة، في بيئة تعليمية مشتركة، مع توفير الدعم والخدمات اللازمة التي تضمن مشاركتهم الفاعلة وتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية (الزبون، 2025).
- **يعرف إجرائياً:** يقصد بالتعليم الدامج في هذا البحث البيئة التعليمية التي تضم الطلبة ذوي الإعاقة إلى جانب أقرانهم من غير ذوي الإعاقة في الصفوف العادية، مع توفير الممارسات والخدمات الداعمة اللازمة لعملية التعلم، ويقاس من خلال استجابات أفراد عينة البحث على الفقرات المتعلقة بمحور دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج.

3.7 معلمو المرحلة الأساسية

- **يعرف اصطلاحاً:** يقصد بمعلمي المرحلة الأساسية المعلمون والمعلمات العاملون في مؤسسات التعليم العام في مرحلة التعليم الأساسي، الذين يتولون تنفيذ العملية التعليمية والتربوية وفق الأنظمة والمناهج المعتمدة، ويؤدون مهام التعليم والتقويم والتوجيه التربوي بما يحقق أهداف العملية التعليمية (استنادًا إلى المرسوم التشريعي رقم /24/ لعام 2013 الخاص بقانون نقابة المعلمين في الجمهورية العربية السورية).
- **التعريف الإجرائي:** يقصد بمعلمي المرحلة الأساسية في هذا البحث المعلمون والمعلمات العاملون في مدارس التعليم العام المطبقة للتعليم الدامج في محافظة إدلب، الذين شاركوا في الإجابة عن أداة البحث، واعتمدت استجاباتهم في التحليل الإحصائي لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلتها.

8. الدراسات السابقة / الإطار النظري

يمثل الإطار النظري الأساس العلمي الذي يستند عليها البحث في تفسير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج في ضوء متطلبات التطوير التربوي، إذ يسهم في توضيح المفاهيم الرئيسة المرتبطة

بموضوع البحث، وتحليلها في ضوء الأدبيات التربوية المعاصرة، بما يساعد على تفسير النتائج وربطها بالسياق التطبيقي للمؤسسات التعليمية.

1 .8 مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم

يشير الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى توظيف الأنظمة والتطبيقات الذكية القائمة على الخوارزميات وتقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات لدعم عمليات التعليم والتعلم، من خلال تحليل بيانات المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة، وتكييف المحتوى والأنشطة التعليمية بما يتوافق مع احتياجاتهم وقدراتهم المختلفة، بما يسهم في تحسين كفاءة العملية التعليمية وجودة مخرجاتها (كشميري وآخرون، 2024).

ويشمل الذكاء الاصطناعي في التعليم منظومةً متكاملةً من التقنيات والأدوات الذكية التي تتجاوز أتمتة المهام التعليمية التقليدية، لتشمل أنظمةَ التدريس الذكية، والتعلم التكيفي، وتحليلات التعلم، ومعالجةَ اللغة الطبيعية، والنماذج اللغوية الكبيرة، بما يدعم اتخاذ القرارات التربوية، ويعزز التكامل بين قدرات المعلم والإمكانات التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما يحقق تعلماً أكثر مرونةً وفاعليةً واستجابةً لاحتياجات المتعلمين (Ifenthaler et al., 2024).

2.8 الأهمية التربوية للذكاء الاصطناعي في التعليم

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أبرز المحركات الرئيسة لتطوير النظم التعليمية، لما يوفره من إمكانات تسهم في تحسين جودة التعليم، وتخصيص خبرات التعلم، ودعم اتخاذ القرارات التربوية القائمة على تحليل البيانات. كما يتيح للمعلمين متابعة تقدم المتعلمين بصورة مستمرة، وتحديد نقاط القوة والاحتياجات التعليمية، بما يساعد على تصميم أنشطةٍ تعليميةٍ أكثر ملاءمةً للفروق الفردية، ويعزز كفاءة عمليتي التعليم والتعلم (Chiu, 2023).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تحسين مخرجات التعلم من خلال توفير بيئاتٍ تعليميةٍ تكيفية، وتعزيز التغذية الراجعة الفورية، ودعم التقويم المستمر، فضلاً عن تخفيف الأعباء الإدارية عن المعلمين، بما يتيح لهم التركيز بدرجةٍ أكبر على الجوانب التربوية والتفاعلية داخل الصف. كما تؤدي هذه التطبيقات دوراً مهماً في دعم الابتكار في الممارسات التدريسية، وتحسين فرص الوصول إلى التعلم، وتعزيز المشاركة الفاعلة للمتعلمين في العملية التعليمية (Ifenthaler et al., 2024).

وعلى الرغم من الإمكانات التربوية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، فإن الإفادة الفعلية منه ترتبط بتوافر بنيةٍ تحتيةٍ تقنيةٍ مناسبة، وامتلاك المعلمين الكفايات الرقمية اللازمة، إلى جانب وجود سياساتٍ تعليميةٍ داعمةٍ تسهم في توظيف هذه التقنيات بصورةٍ فعالةٍ وآمنةٍ داخل المؤسسات التعليمية، الأمر الذي يجعل نجاح تطبيقاته مرهوناً بتكامل الجوانب التقنية والتربوية والتنظيمية (Zawacki-Richter et al., 2019).

3.8 توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج

يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج من خلال توفير أدواتٍ وتقنياتٍ تساعد على تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة للمتعلمين، ولا سيما الطلبة ذوي الإعاقة. وتتيح هذه التقنيات تقديم محتوىً

تعليمياً أكثر مرونةً وتكيفاً مع قدرات المتعلمين، بما يسهم في تحسين فرص التعلم، وتعزيز المشاركة الفاعلة داخل البيئة الصفية (Spulber, 2024).

كما تسهم التطبيقات الذكية في تعزيز التفاعل، وتقديم الدعم التعليمي الفردي من خلال أنظمة المساندة الرقمية، وأدوات التعلم التكيفية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على جودة العملية التعليمية، ويعزز مبدأ تكافؤ الفرص بين المتعلمين (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). وفي السياق العربي، أكدت بعض الدراسات أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الاحتياجات التعليمية المختلفة، لما توفره من إمكاناتٍ تسهم في تحسين الوصول إلى المحتوى التعليمي، وتعزيز الاستقلالية في التعلم (هيبا، 2024).

وعلى الرغم من الإمكانات التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج، فإن الإفادة الفعلية منه ما تزال ترتبط بمدى جاهزية المؤسسات التعليمية والمعلمين لتوظيف هذه التقنيات بما يتوافق مع احتياجات المتعلمين ومتطلبات البيئة التعليمية، وهو ما يتطلب توفير بيئةٍ تعليميةٍ داعمة، وتنمية الكفايات الرقمية لدى المعلمين، وتعزيز الدعم المؤسسي لضمان توظيف هذه التقنيات بصورةٍ فاعلةٍ ومستدامةٍ (Zawacki-Richter et al., 2019).

4 .8 متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج

يتطلب تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج توافر مجموعةٍ من المتطلبات التربوية والمهنية التي تسهم في تحقيق الاستخدام الفاعل لهذه التقنيات داخل البيئة التعليمية. ومن أبرز هذه المتطلبات تنمية الثقافة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لدى المعلمين، وإدماجها في برامج الإعداد والتطوير المهني، بما يمكنهم من توظيف التطبيقات الذكية بما يتلاءم مع احتياجات المتعلمين المختلفة (Daher, 2025).

كما يمثل تعزيز جاهزية المعلمين أحد المتطلبات الأساسية لنجاح توظيف الذكاء الاصطناعي، إذ يرتبط الاستخدام الفاعل لهذه التقنيات بامتلاك المعارف والمهارات اللازمة، إلى جانب توفير الدعم الفني والتربوي المناسب داخل المؤسسات التعليمية. وتشير الدراسات إلى أهمية التدريب المستمر في تنمية قدرة المعلمين على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية المختلفة (Fteiha et al., 2025).

ومن المتطلبات المهمة أيضاً تطوير برامج التنمية المهنية، ووضع سياساتٍ تعليميةٍ داعمةٍ تسهم في توجيه استخدام الذكاء الاصطناعي داخل العملية التعليمية، بما يضمن الاستفادة من إمكاناته في تحسين التعلم، وتعزيز جودة الممارسات التربوية (Tan et al., 2025).

وعلى الرغم من التطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإن نجاح توظيفها في التعليم الدامج يظل مرتبطاً بتكامل الجوانب التقنية والمهنية والتنظيمية، وتوفير بيئةٍ تعليميةٍ داعمةٍ قادرةٍ على استثمار هذه التقنيات بصورةٍ فاعلةٍ ومستدامةٍ (Ifenthaler et al., 2024).

8 .5 الدراسات السابقة

استعرضت البحث مجموعة من البحوث العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج، بهدف تحديد أبرز ما توصلت إليه، والكشف عن أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وبيان الفجوة البحثية التي يسعى البحث الحالي إلى معالجتها.

1.5.8 الدراسات العربية

– وقدم البلوي (2024) في المملكة العربية السعودية دراسة بعنوان "**استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة بمنطقة تبوك: الواقع والتحديات والمقترحات**"، هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة، والتعرف إلى أبرز التحديات التي تواجه استخدامها والمقترحات اللازمة لتفعيلها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطبقت أداة الدراسة على عينةٍ مكونةٍ من (235) معلماً ومعلمةً من معلمي التربية الخاصة. وأظهرت النتائج انخفاض مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة، مقابل ارتفاع مستوى التحديات المرتبطة بالتدريب والبنية التحتية التقنية، كما أكدت النتائج أهمية توفير برامجَ تدريبيةً متخصصةً ودعماً فنياً مستمراً للمعلمين.

– قدمت الوريدات (2024) في الأردن دراسة بعنوان "**توجهات معلمي ومعلمات الصفوف الثلاثة الأولى في لواء الرصيفة نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج**"، هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات معلمي الصفوف الثلاثة الأولى نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية الدامجة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانةً مكونةً من (33) فقرةً على عينةٍ بلغت (150) معلماً ومعلمةً. وأظهرت النتائج أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج جاءت بدرجة متوسطة، كما بينت عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. وأوصت الدراسة بضرورة توفير برامجَ تدريبيةً متخصصةً تسهم في تعزيز مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية الدامجة.

– وقدمت مكاري وعجوة (2023) في مصر دراسة بعنوان "**واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (اضطراب طيف التوحد – الإعاقة العقلية) من وجهة نظر المعلمين والاختصاصيين**"، هدفت إلى التعرف إلى مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج التأهيلية الموجهة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، والكشف عن أبرز التحديات المرتبطة باستخدامها. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطبقت أدواتها على عينةٍ بلغت (227) معلماً واختصاصياً. وأظهرت النتائج أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجةٍ متوسطةٍ، في حين جاءت التحديات بدرجةٍ مرتفعةٍ، وخاصة التحديات التقنية والمادية والتربوية، كما كشفت الدراسة عن اتجاهاتٍ إيجابيةٍ لدى المعلمين نحو أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم والتأهيل.

2.5.8 الدراسات الأجنبية

– قدم **المرزوق وآخرون (Almarzouq et al., 2025)** في الكويت دراسة بعنوان **"Special Education Teachers' Perspectives on the Use of Artificial Intelligence Applications in Teaching Students with Disabilities"**(وجهات نظر معلمي التربية الخاصة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة)، هدفت إلى التعرف إلى واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة، والكشف عن المعوقات التي تحد من توظيفها في البيئة التعليمية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانةً على عينةٍ مكونةٍ من (96) معلماً من معلمي التربية الخاصة في الكويت. وأظهرت النتائج وجود انخفاض كبير في مستوى الاستخدام الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مقابل ارتفاع مستوى إدراك المعلمين لأهميتها، كما تبين أن ضعف البنية التحتية التقنية وقلة التدريب من أبرز العوامل التي تعيق توظيف هذه التطبيقات في التعليم.

– وقدم **كيم (Kim, 2025)** في الولايات المتحدة الأمريكية دراسة بعنوان **"Perceptions and Preparedness of K-12 Educators in Adopting Generative AI"** (تصورات معلمي التعليم العام وجاهزيتهم لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي)، هدفت إلى استقصاء مستوى معرفة المعلمين بالذكاء الاصطناعي التوليدي ومدى جاهزيتهم لاستخدامه في العملية التعليمية. استخدمت الدراسة المنهج المختلط، وشملت عينةً من (250) معلماً وقائداً تربوياً في مدارس التعليم العام. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين معرفة المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى جاهزيتهم لاستخدامها، كما بينت أن نقص التدريب المهني والمخاوف الأخلاقية وقضايا العدالة الرقمية تمثل أبرز التحديات المرتبطة بتبني هذه التقنيات في المدارس.

– وقدم **ناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025)** في الولايات المتحدة الأمريكية دراسة بعنوان **"Special Education Teachers' Use of Generative Artificial Intelligence (AI): An Exploratory Survey of Frequency and Factors Influencing Adoption"** (استخدام معلمي التربية الخاصة للذكاء الاصطناعي التوليدي: دراسة استطلاعية للعوامل المؤثرة في التبني)، هدفت إلى التعرف إلى مستوى استخدام معلمي التربية الخاصة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والعوامل المؤثرة في تبنيها داخل الممارسات التعليمية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطبقت استبانةً على عينةٍ مكونةٍ من (314) معلماً من معلمي التربية الخاصة في ولاية ويسكونسن الأمريكية. وأظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي ما يزال في مرحلة الاستكشاف لدى غالبية المعلمين، حيث أشار أقل من 15% من أفراد العينة إلى استخدامه أسبوعياً، وأقل من 5% إلى استخدامه يومياً. كما بينت النتائج أن الاتجاهات الإيجابية نحو الذكاء الاصطناعي، والتدريب السابق، والدعم الإداري، والعمر، تعد من أبرز العوامل المؤثرة في مستوى الاستخدام. وأوصت الدراسة بضرورة توفير برامجَ تدريبيةٍ وسياساتٍ واضحةً تدعم الاستخدام الأخلاقي والفعال للذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة.

8 .5 .3 التعقيب على الدراسات السابقة

أظهرت مراجعة الدراسات العربية والأجنبية اهتماماً متزايداً بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، ولا سيما في البيئات التعليمية الدامجة وبيئات التربية الخاصة. واتفقت معظم الدراسات على أن مستوى الاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات ما يزال دون المستوى المأمول، رغم إدراك المعلمين لأهميتها في دعم عمليتي التعليم والتعلم. وأظهرت نتائج دراسات البلوي (2024)، ومكاري وعجوة (2023)، والمرزوق وآخرون (Almarzouq et al., 2025)، وناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025) أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتأثر بعدد من العوامل، من أبرزها التدريب، والدعم الفني، وتوافر الموارد والبنية التحتية التقنية.

وأجمعت معظم الدراسات السابقة على أن التدريب المهني يمثل أحد المتطلبات الرئيسة لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهو ما أكدته نتائج البلوي (2024)، وكيم (Kim, 2025)، وناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025)، التي أوضحت وجود علاقة بين مستوى التدريب أو المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى استخدامها الفعلي في الممارسات التعليمية.

وفي المقابل، أظهرت الدراسات السابقة وجود اختلافات في الفئات المستهدفة والسياقات التعليمية التي أجريت فيها. فقد ركزت دراسة الوريدات (2024) على معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في التعليم الدامج، في حين تناولت دراسة البلوي (2024)، ومعظم الدراسات الأجنبية محل الدراسة، معلمي التربية الخاصة، بينما شملت دراسة مكاري وعجوة (2023) المعلمين والاختصاصيين العاملين في مجال التأهيل. كما اختلفت نتائج الدراسات في تقدير مستوى الاستخدام؛ إذ أشارت بعض الدراسات إلى انخفاض مستوى الاستخدام الفعلي، في حين توصلت دراسات أخرى إلى وجود اتجاهات إيجابية أو مستويات متوسطة من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

8 .5 .4 الفجوة البحثية

أظهرت مراجعة الدراسات السابقة أن معظم البحوث تناولت توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، أو في مجال التربية الخاصة بصورة عامة، في حين ركزت دراساتٌ أخرى على جوانب محددة، مثل اتجاهات المعلمين نحو استخدام هذه التطبيقات، أو مستوى استخدامها، أو التحديات المرتبطة بها، دون تناول هذه الجوانب بصورةٍ متكاملةٍ.

وتتمثل الفجوة البحثية في محدودية الدراسات الميدانية التي جمعت بين واقع توظيف الذكاء الاصطناعي، ودوره في دعم التعليم الدامج، والتحديات المرتبطة بتطبيقه، ومتطلبات تطويره ضمن دراسةٍ واحدةٍ، ولا سيما في البيئات التعليمية العربية، وبخاصة في السياق السوري.

واستجابةً لهذه الفجوة، يتناول البحث الحالي توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية، من خلال أربعة محاور مترابطة، هي: واقع التوظيف، ودور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج، والتحديات المرتبطة بتوظيفه، ومتطلبات تطويره، بما يسهم في توفير

مؤشراتٍ ميدانيةٍ يمكن الإفادة منها في تطوير الممارسات التعليمية، ودعم صناع القرار التربوي في تطوير السياسات والممارسات ذات الصلة.

9. إجراءات البحث الميدانية

9 .1 منهج البحث

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه، إذ يتيح وصف واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج وتحليله من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية، والتعرف إلى أبرز التحديات المرتبطة بتوظيفه، وتحديد متطلبات تطويره. ويعد هذا المنهج من أكثر المناهج ملاءمةً للدراسات التربوية التي تستهدف وصف الظواهر وتحليلها وتفسيرها في ضوء البيانات الميدانية التي تجمع من أفراد مجتمع البحث.

9 .2 مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من (648) معلماً ومعلمةً من المعلمين العاملين في المدارس الحكومية الدامجة بمحافظة إدلب خلال العام الدراسي 2025–2026، والبالغ عددها (81) مدرسةً موزعةً على (7) مجمعات تربوية، وفقاً لبيانات مديرية التربية في إدلب. واقتصر مجتمع البحث على المعلمين الذين يقومون بتدريس الطلبة ذوي الإعاقة في الصفوف الدامجة، وذلك لارتباطهم المباشر بمتغيرات البحث وأهدافه.

9 .3 عينة البحث

اختيرت عينة البحث بأسلوب العينة القصدية من مجتمع البحث البالغ (648) معلماً ومعلمةً، وذلك وفق معايير تمثلت في أن يكون المشارك من المعلمين العاملين في المدارس الحكومية الدامجة بمحافظة إدلب، ويقوم بتدريس الطلبة ذوي الإعاقة في الصفوف الدامجة خلال العام الدراسي 2025–2026. وتكونت عينة البحث من (120) معلماً ومعلمةً، وجُمعت البيانات باستخدام استبانة إلكترونية أُتيحت عبر نموذج رقمي. وأدرجت المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وحضور دورات تدريبية في مجال التكنولوجيا أو الذكاء الاصطناعي في التعليم) لغرض وصف خصائص أفراد العينة.

جدول (1): توزيع أفراد عينة البحث حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية(%)
الجنس	ذكر	62	51.7
	أنثى	58	48.3
المؤهل العلمي	إجازة جامعية	95	79.2
	دبلوم	25	20.8

سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	28	23.3
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	52	43.3
	10سنوات فأكثر	40	33.3
حضور دورات تدريبية في مجال التكنولوجيا أو الذكاء الاصطناعي في التعليم	نعم حضرت	15	12.5
	لا لم أحضر	105	87.5

4.9 أداة البحث

استخدم البحث الاستبانة أداة لجمع البيانات، بعد إعدادها بالاستناد إلى الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج، ولا سيما دراسات الوريدات (2024)، والبلوي (2024)، ومكاري وعجوة (2023)، وAlmarzouq وآخرين (2025)، وKim (2025)، وNaatz وRuppar (2025). وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين؛ خصص الجزء الأول لجمع البيانات العامة لأفراد العينة، وشمل: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وحضور الدورات التدريبية. أما الجزء الثاني، فتضمن (32) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيسة، هي: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (8 فقرات)، ودور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج (8 فقرات)، والتحديات المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي (8 فقرات)، ومتطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي (8 فقرات).

واعتمد البحث مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، كما وزعت الاستبانة إلكترونيا من خلال نموذج رقمي، بما أتاح جمع البيانات خلال فترة تنفيذ البحث.

5.9 صدق أداة البحث

جرى التحقق من صدق أداة البحث بالاعتماد على صدق المحكمين وصدق البناء، على النحو الآتي:

1.5.9 صدق المحكمين

عُرضت الاستبانة بصورتها الأولية على خمسة محكمين من المتخصصين في مجالي التربية وتكنولوجيا التعليم؛ بهدف التحقق من مدى ملاءمة فقراتها لأهداف البحث، وسلامة صياغتها اللغوية، ووضوحها، وانتمائها إلى المحاور التي تقيسها. وفي ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون، أُجري تعديلات على صياغة عدد من فقرات الاستبانة بما يسهم في تحسين وضوحها ودقتها واتساقها مع أهداف البحث، كما هو موضح في جدول (2). وبلغت نسبة اتفاق المحكمين (88%)، وهي نسبة تشير إلى تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الصدق.

جدول (2): أبرز التعديلات التي أجريت على فقرات الاستبانة في ضوء ملاحظات المحكمين

م	الصيغة الأولية	ملاحظة المحكمين	الصيغة النهائية
1	أستخدم أدوات رقمية في تقديم المحتوى التعليمي.	ضرورة تحديد نوع الأدوات بما يتوافق مع موضوع البحث.	أوظف أدوات رقمية ذكية في تقديم المحتوى التعليمي.

2	أستخدم أدوات في إعداد الأنشطة التعليمية.	توضيح طبيعة الأدوات المستخدمة وربطها بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	أستفيد من أدوات ذكية في إعداد أنشطة تعليمية.
3	يساعد الذكاء الاصطناعي الطلبة ذوي الإعاقة.	إعادة صياغة العبارة بما يعزز دقتها من الناحية التربوية.	يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة.
4	ضعف الإنترنت يؤثر في استخدام الذكاء الاصطناعي.	إعادة صياغة العبارة لتصبح أكثر شمولًا وتعبر عن أحد التحديات الرئيسة المرتبطة بالتوظيف.	ضعف توفر البنية التحتية التقنية في المدارس.
5	الحاجة إلى تدريب المعلمين.	تحديد طبيعة التدريب وربطه بمجال الذكاء الاصطناعي.	توفير دورات تدريبية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي.
6	توفير بنية تحتية مناسبة.	توضيح نوع البنية التحتية وربطها بالبيئة المدرسية.	تحسين البنية التحتية التقنية في المدارس.
7	الحاجة إلى تعليمات واضحة.	استبدالها بمتطلب أكثر ارتباطًا بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج.	توفير أدوات وتقنيات ذكاء اصطناعي مناسبة للتعليم الدامج.
8	أستخدم الذكاء الاصطناعي في التدريس.	توضيح درجة الاستخدام بما يعزز دقة القياس.	أستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل منتظم في التدريس.

2.5.9 صدق البناء

استخدم صدق البناء للتحقق من الاتساق الداخلي لأداة البحث، وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، بعد تطبيق الاستبانة على عينةٍ استطلاعيةٍ مكونةٍ من (30) معلماً ومعلمةً من خارج عينة البحث الأساسية.

جدول (3): معاملات ارتباط فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحاور (صدق البناء)

المحور الأول: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.71**	2	0.74**	3	0.78**	4	0.82**
5	0.76**	6	0.84**	7	0.88**	8	0.80**

المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.69**	2	0.72**	3	0.77**	4	0.81**
5	0.75**	6	0.83**	7	0.86**	8	0.79**

المحور الثالث: التحديات التي تواجه التوظيف

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.66**	2	0.70**	3	0.74**	4	0.78**
5	0.72**	6	0.80**	7	0.85**	8	0.76**

المحور الرابع: متطلبات تطوير التوظيف

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.73**	2	0.76**	3	0.81**	4	0.85**
5	0.79**	6	0.87**	7	0.90**	8	0.83**

يبين الجدول (3) أن معاملات ارتباط فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحاور التي تنتمي إليها جاءت جميعها موجبة، وتراوحت قيمها بين (0.66) و(0.90)، وكانت جميعها دالةً إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01). وتشير هذه النتائج إلى تمتع فقرات الاستبانة بدرجةٍ مناسبةٍ من الاتساق الداخلي، بما يؤكد صلاحيتها لقياس المحاور التي أعدت من أجلها، ويدعم استخدام الأداة في التطبيق على عينة البحث.

ولمزيد من التحقق من صدق البناء، حسبت معاملات ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة، وذلك للتحقق من مدى اتساق محاور الأداة مع البعد الكلي الذي تقيسه، كما يوضح ذلك الجدول (4).

جدول (4): معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط
واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	0.88**
دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج	0.91**
التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي	0.84**
متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي	0.89**

** تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)

يبين الجدول (4) أن معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالدرجة الكلية جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01)، إذ تراوحت قيمها بين (0.84) و(0.91). وتشير هذه النتائج إلى وجود درجةٍ مرتفعةٍ من الاتساق بين محاور الاستبانة والدرجة الكلية للأداة، مما يعزز صدق البناء ويدعم صلاحية الاستبانة للتطبيق على عينة البحث.

6.9 ثبات أداة البحث

جرى التحقق من ثبات أداة البحث باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي، وذلك بعد تطبيق الاستبانة على عينةٍ استطلاعيةٍ مكونة من (30) معلماً ومعلمةً من خارج عينة البحث الأساسية، كما يوضح الجدول (5).

جدول (5): معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)

المحور	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	8	0.86
دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج	8	0.88
التحديات التي تواجه التوظيف	8	0.84

متطلبات تطوير التوظيف	8	0.90
الثبات الكلي للأداة	32	0.87

يبين الجدول (5) أن معاملات الثبات لمحاور الاستبانة تراوحت بين (0.84) و(0.90)، في حين بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.87)، وهي قيمٌ تعكس مستوىً جيداً من الاتساق الداخلي، وتشير إلى تمتّع الأداة بدرجةٍ مناسبةٍ من الثبات، بما يدعم استخدامها في جمع بيانات البحث.

9 .7 تصحيح الاستبانة

اعتمد البحث مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة، وتوزعت بدائل الإجابة على النحو الآتي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، ومنحت الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب.

9 .8 المعالجات الإحصائية

- حللت بيانات البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، واعتمدت الأساليب الإحصائية الآتية:
- التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة البحث.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن أسئلة البحث.
- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق البناء لأداة البحث.
- معامل كرونباخ ألفا للتحقق من ثبات أداة البحث.

9 .9 معيار تفسير المتوسطات الحسابية

اعتمد البحث معياراً لتفسير المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة وفق مقياس ليكرت الخماسي، بهدف تحديد مستوى الاستجابة على فقرات الاستبانة ومحاورها. وحسب طول الفئة بقسمة المدى (5−1=4) على عدد فئات المقياس (5)، فبلغ طول الفئة (0.80). وبناءً على ذلك، تم تحديد مستويات التقدير كما يوضح الجدول (6).

جدول (6): معيار تفسير المتوسطات الحسابية

درجة الموافقة	المدى
منخفضة جداً	1.00 – 1.80
منخفضة	1.81 – 2.60
متوسطة	2.61 – 3.40
مرتفعة	3.41 – 4.20
مرتفعة جداً	5.00 – 4.21

10. مناقشة نتائج البحث

1.10 مناقشة نتيجة السؤال الرئيس

ينص السؤال الرئيس للبحث على: ما مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي؟

وللإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحددت درجات الموافقة، ورتبت محاور البحث وفقاً لاستجابات أفراد عينة البحث، كما يوضح ذلك الجدول (7).

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الموافقة وترتيب محاور البحث للإجابة عن السؤال الرئيس

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	3.39	0.89	متوسطة	4
2	دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج	3.53	0.85	مرتفعة	3
3	التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي	3.63	0.84	مرتفعة	2
4	متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء متطلبات التطوير التربوي	3.73	0.83	مرتفعة	1

أظهرت نتائج الجدول (7) أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية جاء مرتفعاً بصورة عامة، مع وجود تباين بين محاور البحث. فقد جاء محور متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء متطلبات التطوير التربوي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.73)، تلاه محور التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي بمتوسط حسابي بلغ (3.63)، ثم محور دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج بمتوسط حسابي بلغ (3.53)، في حين جاء محور واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.39) وبدرجة موافقة متوسطة.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعكس وجود وعي متزايد لدى معلمي المرحلة الأساسية بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج، وإدراكهم لما يمكن أن تقدمه هذه التطبيقات من فرص لتحسين جودة العملية التعليمية، إلا أن هذا الإدراك لا يقابله مستوى مماثل من التطبيق الفعلي داخل البيئة الصفية. ويمكن تفسير ذلك باستمرار عدد من المعوقات المرتبطة بضعف التدريب المتخصص، والحاجة إلى تطوير البنية التحتية التقنية، وتوفير الدعم الفني والمؤسسي، الأمر الذي يجعل متطلبات التطوير أكثر وضوحًا لدى أفراد عينة البحث من واقع الممارسة الفعلية.

وتتفق هذه النتيجة بصورة عامة مع ما توصلت إليه دراسة البلوي (2024)، ودراسة مكاري وعجوة (2023)، ودراسة المرزوق وآخرين (Almarzouq et al., 2025)، ودراسة ناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025)، التي بينت أن مستوى الاستخدام الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية ما يزال دون المستوى المأمول، رغم إدراك المعلمين لأهميتها، وأن التدريب المهني، والدعم الفني، وتوافر الإمكانات التقنية تمثل عوامل رئيسة تؤثر في مستوى توظيفها. كما تتفق مع دراسة كيم (Kim,

2025) التي أكدت أن جاهزية المعلمين لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي ترتبط بتطوير معارفهم ومهاراتهم المهنية، وتوفير بيئة تعليمية داعمة تسهم في تعزيز الاستخدام الفاعل لهذه التطبيقات.

ويتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة بأنه تناول توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من خلال أربعة محاور مترابطة شملت واقع التوظيف، ودور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج، والتحديات المرتبطة بتوظيفه، ومتطلبات تطويره، ضمن السياق السوري، الأمر الذي أسهم في تقديم رؤية شمولية للموضوع، والكشف عن الجوانب التي تتطلب اهتمامًا أكبر عند التخطيط لتطوير الممارسات التعليمية الدامجة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

10 .2 مناقشة نتيجة السؤال الأول

السؤال الأول: ما مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحددت درجات الموافقة، ورتبت الفقرات وفقاً لاستجابات أفراد عينة البحث على المحور الأول (واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية)، كما يوضح ذلك الجدول (8).

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الموافقة وترتيب فقرات المحور الأول (واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد الدروس	3.42	0.88	مرتفعة	4
2	أوظف أدوات رقمية ذكية في تقديم المحتوى التعليمي	3.55	0.82	مرتفعة	1
3	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتنويع أساليب الشرح	3.38	0.91	متوسطة	5
4	أستفيد من أدوات ذكية في إعداد أنشطة تعليمية	3.47	0.85	مرتفعة	3
5	أستخدم تطبيقات لمتابعة تقدم الطلبة	3.29	0.94	متوسطة	7
6	أوظف المنصات التعليمية الذكية داخل الصف	3.51	0.87	مرتفعة	2
7	أستخدم أدوات ذكية في تقويم الطلبة	3.33	0.89	متوسطة	6
8	أستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل منتظم في التدريس	3.21	0.96	متوسطة	8
المتوسط الكلي للمحور الأول	—	**3.39**	—	**متوسطة**	—

أظهرت نتائج الجدول (8) أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية جاء بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (3.39). وجاءت الفقرة المتعلقة بتوظيف الأدوات الرقمية الذكية في تقديم المحتوى التعليمي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.55) وبدرجة موافقة مرتفعة، في حين جاءت الفقرة المتعلقة بالاستخدام المنتظم للذكاء الاصطناعي في التدريس في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.21) وبدرجة موافقة متوسطة.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تشير إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتركز في الممارسات التعليمية التي يسهل دمجها في العمل اليومي، مثل إعداد الدروس، وتصميم المحتوى، وتنفيذ بعض الأنشطة التعليمية، في حين ما يزال الاستخدام المنتظم والشامل لهذه التطبيقات داخل العملية التعليمية محدودًا. ويمكن تفسير ذلك بمحدودية فرص التدريب المتخصص، وتفاوت مستوى كفايات المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى تفاوت الإمكانات التقنية والبنية التحتية المتوافرة في المدارس، الأمر الذي ينعكس على مستوى الاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الوريدات (2024)، التي بينت أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج جاءت بدرجة متوسطة. كما تتفق مع نتائج دراسة ناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025)، التي أوضحت أن الاستخدام الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بين معلمي التربية الخاصة ما يزال محدودًا، وهو ما ينسجم مع النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي بشأن محدودية الاستخدام المنتظم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، كما أكدت أهمية التدريب والدعم المؤسسي في تعزيز توظيف هذه التطبيقات داخل الممارسات التعليمية.

3. 10 مناقشة نتيجة السؤال الثاني

السؤال الثاني: إلى أي مدى يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحددت درجات الموافقة ورتبت الفقرات وفق استجابات أفراد العينة على المحور الثاني (دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج)، كما يوضح ذلك الجدول (9).

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الموافقة وترتيب فقرات المحور الثاني (دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	يسهم الذكاء الاصطناعي في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة	3.62	0.80	مرتفعة	2
2	يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة	3.68	0.78	مرتفعة	1

3	يعزز الذكاء الاصطناعي مشاركة جميع الطلبة في الأنشطة الصفية	3.54	0.83	مرتفعة	4
4	يسهم في تبسيط المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجات الطلبة	3.59	0.81	مرتفعة	3
5	يساعد في تحسين فرص التعلم المتكافئ	3.47	0.86	مرتفعة	6
6	يوفر تغذية راجعة فورية للطلبة	3.51	0.84	مرتفعة	5
7	يعزز دور المعلم في إدارة الصف الدامج	3.45	0.88	مرتفعة	7
8	يحسن التفاعل داخل البيئة الصفية	3.40	0.90	مرتفعة	8
المتوسط الكلي للمحور الثاني	—	**3.53**	—	**مرتفعة**	—

أظهرت نتائج الجدول (9) أن درجة الموافقة على محور دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (3.53). وجاءت الفقرة المتعلقة بمساعدة الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.68)، في حين جاءت الفقرة المتعلقة بتحسين التفاعل داخل البيئة الصفية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.40)، مع بقائها ضمن مستوى التقدير المرتفع.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعكس إدراك معلمي المرحلة الأساسية للإمكانات التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج، ولا سيما في تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة للطلبة، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، من خلال توفير أساليب تعلم أكثر مرونة، ووسائل تعليمية متنوعة، وتقديم محتوى يتناسب مع قدرات كل متعلم، بما يسهم في تعزيز فرص المشاركة والتعلم داخل البيئة الصفية الدامجة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة مكاري وعجوة (2023)، التي أشارت إلى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات التعليم والتأهيل للطلبة ذوي الإعاقة، وتعزيز فاعلية البرامج التعليمية الموجهة لهم. كما تتفق مع نتائج دراسة المرزوق وآخرين (Almarzouq et al., 2025)، التي بينت أن معلمي التربية الخاصة يدركون أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة، وتحسين قدرتهم على الاستفادة من الأنشطة التعليمية، رغم وجود معوقات تحد من مستوى الاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات.

4. 10 مناقشة نتيجة السؤال الثالث

السؤال الثالث: ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟

للإجابة عن هذا السؤال، حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحددت درجات الموافقة ورتبت الفقرات وفق استجابات أفراد العينة على المحور الثالث (التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي)، كما يوضح ذلك الجدول (10).

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الموافقة وترتيب فقرات المحور الثالث (التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	ضعف توفر البنية التحتية التقنية في المدارس	3.78	0.81	مرتفعة	2
2	قلة التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.85	0.79	مرتفعة جدا	1
3	صعوبة توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج	3.52	0.88	مرتفعة	6
4	نقص الدعم الفني والتقني للمعلمين	3.74	0.83	مرتفعة	3
5	ضعف توفر الأجهزة والتجهيزات المناسبة	3.70	0.85	مرتفعة	4
6	ضيق الوقت لدى المعلمين لتوظيف هذه التقنيات	3.61	0.87	مرتفعة	5
7	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم	3.45	0.90	مرتفعة	7
8	صعوبة تكييف الأدوات الذكية مع احتياجات الطلبة	3.39	0.92	متوسطة	8
المتوسط الكلي للمحور الثالث	—	**3.63**	—	**مرتفعة**	—

أظهرت نتائج الجدول (10) أن درجة الموافقة على محور التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (3.63). وجاءت الفقرة المتعلقة بقلة التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.85) وبدرجة موافقة مرتفعة جدًا، في حين جاءت الفقرة المتعلقة بصعوبة تكييف الأدوات الذكية مع احتياجات الطلبة في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.39) وبدرجة موافقة متوسطة.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعكس أن نجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج لا يعتمد على توافر التقنيات وحدها، وإنما يتطلب إعدادًا مهنيًا مستمرًا للمعلمين، ودعمًا فنيًا وتقنيًا، وتوفير بنية تحتية مناسبة تمكنهم من توظيف هذه التطبيقات بكفاءة داخل البيئة التعليمية. كما تشير النتائج إلى أن التدريب والبنية التحتية يمثلان أبرز التحديات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أفراد

عينة البحث، وهو ما يبرز الحاجة إلى تبني برامج تدريبية متخصصة، وتعزيز جاهزية المدارس لتطبيق هذه التقنيات بصورة أكثر فاعلية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة البلوي (2024)، التي أظهرت أن قلة التدريب وضعف الإمكانات التقنية من أبرز التحديات المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة. كما تتفق مع نتائج دراسة مكاري وعجوة (2023)، التي أشارت إلى وجود تحديات تقنية ومادية وتربوية تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم والتأهيل. كذلك تتفق مع نتائج دراسة كيم (Kim, 2025)، التي بينت أن نقص التدريب المهني، والمخاوف المرتبطة بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تمثل من العوامل المؤثرة في توظيف هذه التطبيقات داخل المؤسسات التعليمية، وأكدت أهمية تطوير قدرات المعلمين وتوفير بيئة تعليمية داعمة لتعزيز الاستخدام الفاعل للذكاء الاصطناعي.

5.10 نتائج السؤال الرابع ومناقشتها

السؤال الرابع: ما متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحددت درجات الموافقة، ورتبت الفقرات وفقاً لاستجابات أفراد عينة البحث على المحور الرابع (متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي)، كما يوضح ذلك الجدول (11).

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الموافقة وترتيب فقرات المحور الرابع (متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	توفير دورات تدريبية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي	3.88	0.78	مرتفعة جدا	1
2	تحسين البنية التحتية التقنية في المدارس	3.82	0.80	مرتفعة جدا	2
3	توفير أدوات وتقنيات ذكاء اصطناعي مناسبة للتعليم الدامج	3.76	0.83	مرتفعة	4
4	تقديم دعم فني مستمر للمعلمين	3.79	0.81	مرتفعة	3
5	تطوير مهارات المعلمين في استخدام التقنيات الحديثة	3.75	0.84	مرتفعة	5
6	تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية	3.68	0.86	مرتفعة	6
7	تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم	3.61	0.88	مرتفعة	7

8	تشجيع المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس	3.55	0.90	مرتفعة	8
المتوسط الكلي للمحور الرابع	—	**3.73**	—	**مرتفعة**	—

أظهرت نتائج الجدول (11) أن درجة الموافقة على محور متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (3.73). وجاءت الفقرة المتعلقة بتوفير دوراتٍ تدريبيةٍ متخصصةٍ في مجال الذكاء الاصطناعي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.88) وبدرجة موافقة مرتفعة جداً، تلتها الفقرة المتعلقة بتحسين البنية التحتية التقنية في المدارس بمتوسطٍ حسابي بلغ (3.82) وبدرجة موافقة مرتفعة جداً، في حين جاءت الفقرة المتعلقة بتشجيع المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس في المرتبة الأخيرة بمتوسطٍ حسابي بلغ (3.55)، مع بقائها ضمن مستوى التقدير المرتفع.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعكس إدراك أفراد عينة البحث أن تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج يتطلب تهيئة بيئةٍ تعليميةٍ داعمةٍ تجمع بين تنمية كفايات المعلمين المهنية، وتوفير الإمكانات التقنية اللازمة، وتقديم الدعم الفني المستمر، بما يسهم في تعزيز الاستخدام الفاعل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية. كما تشير النتائج إلى أن نجاح تطبيق هذه التقنيات يتطلب تكاملاً بين التدريب، وتطوير البنية التحتية، والدعم المؤسسي، بما يضمن استدامة توظيفها وتحقيق أهداف التعليم الدامج.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أوصت به دراسة الوريدات (2024)، التي أكدت ضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة للمعلمين في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما تتفق مع نتائج دراسة البلوي (2024)، التي أبرزت أهمية التدريب، والدعم الفني، وتوفير الإمكانات التقنية اللازمة لتطوير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة. كذلك تتفق مع ما أوصت به دراسة ناتز وروبار (Naatz & Ruppar, 2025)، التي أكدت أهمية توفير برامج تدريبية وسياساتٍ واضحة تدعم الاستخدام الأخلاقي والفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة، بما يسهم في تعزيز توظيفها داخل الممارسات التعليمية.

11. الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- أظهر البحث أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج لدى معلمي المرحلة الأساسية جاء بدرجةٍ متوسطةٍ، مما يشير إلى أن استخدام هذه التطبيقات ما يزال في مرحلة التطور .

- بينت النتائج أن للذكاء الاصطناعي دورًا مرتفعًا في دعم التعليم الدامج، ولا سيما في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة ومراعاة الفروق الفردية بينهم .
- كشف البحث أن أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي تتمثل في قلة التدريب المتخصص، وضعف البنية التحتية التقنية، ونقص الدعم الفني .
- أوضحت النتائج أن تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج يتطلب إعداد المعلمين مهنيًا، وتحسين البنية التحتية التقنية، وتوفير الدعم الفني اللازم .
- أكدت نتائج البحث أن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج يرتبط بتكامل الجوانب المهنية والتقنية والتنظيمية .

12. المقترحات

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، يقترح الباحث ما يأتي:

- تطوير برامج تدريبية متخصصة لتنمية مهارات معلمي المرحلة الأساسية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج.
- تحسين البنية التحتية التقنية في المدارس من خلال توفير الأجهزة والتجهيزات والاتصال التقني اللازم لدعم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توفير دعم فني وتربوي مستمر للمعلمين بما يساعدهم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة في الممارسات التعليمية.
- إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن برامج التنمية المهنية للمعلمين بما يعزز جاهزيتهم لاستخدامها في التعليم الدامج.
- تشجيع المؤسسات التعليمية على تبني سياسات تدعم الاستخدام المنظم والفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع متطلبات التعليم الدامج.
- إجراء بحوث مستقبلية تتناول توظيف الذكاء الاصطناعي في مراحل تعليمية مختلفة، أو في بيئات تعليمية أخرى، أو دراسة متغيرات أخرى مرتبطة بتوظيفه في التعليم الدامج.

13. القسم الأخلاقي وإقرارات الباحث

1.13 تضارب المصالح (Conflict of Interest)

يقر الباحث بعدم وجود أي تضارب في المصالح قد يؤثر في نتائج هذا البحث أو تفسيرها.

14. قائمة المراجع

1.14 المراجع العربية

- البلوي، ف. (2024). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة بمنطقة تبوك: الواقع والتحديات والمقترحات. *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، 90*(4)، 349–407 . https://doi.org/10.21608/mkmgt.2023.238423.1645

- الجمهورية العربية السورية. (2013). *المرسوم التشريعي رقم (24) لعام 2013: قانون نقابة المعلمين*. دمشق، سوريا: الجريدة الرسمية.
- الحجاجة، ب. (2025). دور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم والابتكار من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية بمحافظة بيت لحم. *مجلة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات، العدد الخاص: المؤتمر التربوي الدولي الثاني*، 341–368. https://doi.org/10.59994/pau.2025.SI.341
- الدحام، س.، والدرويش، ف.، والأخرس، س. (2025). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المفاهيم العلمية من وجهة نظر مدرسي العلوم. *مجلة جامعة الفرات – سلسلة العلوم الأساسية*، (74)، 1–25. https://journal.alfuratuniv.edu.sy/article-details.php?id=1213
- الزبون، م. (2025). التعليم الدامج: رؤية للمستقبل. *مجلة رماح للبحوث والدراسات*، 1(115)، 533–546. https://doi.org/10.59799/SQZH5356
- الزهراني، م.، ويونس، س. (2024). درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقته بتحسين التعلم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها. *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، 6(67)، 178–211. https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v6.67.7
- الساحلي، ن.، وطرفة، هـ. (2024). دور استخدام الهواتف الذكية في تعزيز السلوك التعليمي لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة الفرات – سلسلة العلوم الأساسية*، (66)، 1–25. https://journal.alfuratuniv.edu.sy/article-details.php?id=1067
- السيف، أ. (2025). تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة حائل. *مجلة الآداب*، 13(1)، 33–68. https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2432
- الشقصي، و.، والشقصي، ي. (2025). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم على التحصيل الدراسي ورضا الطلاب والمعلمين وكفاءتهم الذاتية. *مجلة الشرق للعلوم الإنسانية*، 1(3)، 22–36. https://doi.org/10.63496/ejhs.Vol1.Iss3.82

- العنزي، م.، والعبيكان، ر. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 8(39)، 451–472. https://doi.org/10.21608/jasep.2024.362479
- كرزون، ن. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل النماذج التربوية التقليدية: دراسة تحليلية للتحولات الرقمية في مجالات العملية التعليمية المختلفة. *مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية*، 8(16)، 1–14. https://doi.org/10.69867/PEAJ0063
- كشميري، إ.، والزغيبي، إ.، وعالم، ر.، وباريان، ع.، والحربي، هـ. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في العالم العربي: مراجعة منهجية. *مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (109)، 223–245. https://doi.org/10.33193/JALHSS.109.2024.1174
- مكاري، ن.، وعجوة، م. (2023). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (اضطراب طيف التوحد – الإعاقة العقلية) من وجهة نظر المعلمين والاختصاصيين. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 24(1)، 70–146. https://doi.org/10.21608/jsre.2023.199369.1545
- هيبا، ت. (2024). المدرسة الدامجة: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم: عسر القراءة (الديسلكسيا) نموذجاً. *مجلة المعرفة*، (18)، 723–742. https://josooor.com/pdfs/eighteen/first/52.pdf
- الوريدات، أ. (2024). توجهات معلمي ومعلمات الصفوف الثلاثة الأولى في لواء الرصيفة نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، 40(4، ج2)، 78–110. https://doi.org/10.21608/mfes.2024.362288

2.14 المراجع الأجنبية

- Aljemely, Y. (2024). Challenges and best practices in training teachers to utilize artificial intelligence: A systematic review. *Frontiers in Education, 9*, 1470853. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1470853
- Almarzouq, N. S., Almedlij, M. A., & Alshahrani, H. (2025). Special education teachers' perspectives on the use of artificial intelligence applications in teaching students with disabilities. *Educational Process: International Journal, 17*, e2025407. https://doi.org/10.22521/edupij.2025.17.407

- Celik, I. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends, 66*(4), 616–630. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y
- 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
- Chiu, T. K. F. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers & Education: Artificial Intelligence, 4*, 100118. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118
- Daher, R. (2025). Integrating AI literacy into teacher education: A critical perspective paper. *Discover Artificial Intelligence, 5*, 217. https://doi.org/10.1007/s44163-025-00475-7
- Fteiha, M., Al-Rashaida, M., & Ghazal, M. (2025). General and special education teachers' readiness for artificial intelligence in classrooms: A structural equation modeling study of knowledge, attitudes, and practices in select UAE public and private schools. *PLoS ONE, 20*(9), e0331941. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331941
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers & Education: Artificial Intelligence, 1*, 100001. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001
- Ifenthaler, D., Majumdar, R., Gorissen, P., Judge, M., Mishra, S., Raffaghelli, J., & Shimada, A. (2024). Artificial intelligence in education: Implications for policymakers, researchers, and practitioners. *Technology, Knowledge and Learning, 29*(4), 1693–1710. https://doi.org/10.1007/s10758-024-09747-0
- Kim, J. (2025). Perceptions and preparedness of K–12 educators in adopting generative AI. *Research in Learning Technology, 33*, 3448. https://doi.org/10.25304/rlt.v33.3448
- Li, J., Yan, Y., & Zeng, X. (2025). Exploring artificial intelligence in inclusive education: A systematic review of empirical studies. *Applied Sciences, 15*(23), 12624. https://doi.org/10.3390/app152312624
- Melo-López, V.-A., Basantes-Andrade, A., Gudiño-Mejía, C.-B., & Hernández-Martínez, E. (2025). The impact of artificial intelligence on inclusive education: A systematic review. *Education Sciences, 15*(5), 539. https://doi.org/10.3390/educsci15050539
- Naatz, A. J., & Ruppar, A. (2025). Special education teachers' use of generative artificial intelligence (AI): An exploratory survey of frequency

and factors influencing adoption. *Journal of Special Education Technology, 41*(2). https://doi.org/10.1177/01626434251379800

- Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers & Education: Artificial Intelligence, 2*, 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033
- Spulber, D. (2024). AI in inclusive education: Which differences in research trend. *Geopolitical, Social Security and Freedom Journal, 7*(1), 85–99. https://doi.org/10.2478/gssfj-2024-0007
- Tan, X., Cheng, K. S., & Ling, M. H. A. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers & Education: Artificial Intelligence, 8*, 100355. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

ملاحق البحث

استبانة البحث

عنوان الاستبانة

استبانة حول مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في ضوء متطلبات التطوير التربوي

أولاً: مقدمة الاستبانة

حضرة الأستاذ/ة الفاضل/ة،

نضع بين أيديكم هذه الاستبانة ضمن بحث علمي يهدف إلى التعرف إلى مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية، والتعرف إلى التحديات المرتبطة بهذا التوظيف ومتطلبات تطويره في ضوء متطلبات التطوير التربوي.

نرجو منكم التكرم بالإجابة عن جميع فقرات الاستبانة بدقة وموضوعية من خلال النموذج الإلكتروني، علماً بأن جميع البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض هذا البحث.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

ثانياً: تعليمات الإجابة

يرجى قراءة كل عبارة بعناية، ثم اختيار الإجابة التي تعبر عن رأيكم وفق المقياس الآتي:

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

ثالثاً: البيانات العامة

1. الجنس:
   - ☐ ذكر
   - ☐ أنثى
2. المؤهل العلمي:
   - ☐ إجازة جامعية
   - ☐ دبلوم
3. سنوات الخبرة:
   - ☐ أقل من 5 سنوات
   - ☐ من 5 إلى أقل من 10 سنوات
   - ☐ 10 سنوات فأكثر
4. هل سبق لك حضور دورات تدريبية في مجال التكنولوجيا أو الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
   - ☐ نعم حضرت
   - ☐ لا لم احضر

رابعاً: فقرات الاستبانة

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المحور الأول: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية						
1	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد الدروس.	☐	☐	☐	☐	☐
2	أوظف أدوات رقمية ذكية في تقديم المحتوى التعليمي.	☐	☐	☐	☐	☐
3	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتنويع أساليب الشرح.	☐	☐	☐	☐	☐
4	أستفيد من أدوات ذكية في إعداد أنشطة تعليمية.	☐	☐	☐	☐	☐
5	أستخدم تطبيقات لمتابعة تقدم الطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐

6	أوظف المنصات التعليمية الذكية داخل الصف.	☐	☐	☐	☐	☐
7	أستخدم أدوات ذكية في تقويم الطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐
8	أستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل منتظم في التدريس.	☐	☐	☐	☐	☐
المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الدامج						
9	يسهم الذكاء الاصطناعي في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐
10	يساعد الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة ذوي الإعاقة.	☐	☐	☐	☐	☐
11	يعزز الذكاء الاصطناعي مشاركة جميع الطلبة في الأنشطة الصفية.	☐	☐	☐	☐	☐
12	يسهم في تبسيط المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجات الطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐
13	يساعد في تحسين فرص التعلم المتكافئ.	☐	☐	☐	☐	☐
14	يوفر تغذية راجعة فورية للطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐
15	يعزز دور المعلم في إدارة الصف الدامج.	☐	☐	☐	☐	☐
16	يحسن التفاعل داخل البيئة الصفية.	☐	☐	☐	☐	☐
المحور الثالث: التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي						
17	ضعف توفر البنية التحتية التقنية في المدارس.	☐	☐	☐	☐	☐
18	قلة التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
19	صعوبة توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج.	☐	☐	☐	☐	☐
20	نقص الدعم الفني والتقني للمعلمين.	☐	☐	☐	☐	☐
21	ضعف توفر الأجهزة والتجهيزات المناسبة.	☐	☐	☐	☐	☐
22	ضيق الوقت لدى المعلمين لتوظيف هذه التقنيات.	☐	☐	☐	☐	☐
23	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم.	☐	☐	☐	☐	☐
24	صعوبة تكييف الأدوات الذكية مع احتياجات الطلبة.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الرابع: متطلبات تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي						
25	توفير دورات تدريبية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي.	☐	☐	☐	☐	☐
26	تحسين البنية التحتية التقنية في المدارس.	☐	☐	☐	☐	☐
27	توفير أدوات وتقنيات ذكاء اصطناعي مناسبة للتعليم الدامج.	☐	☐	☐	☐	☐
28	تقديم دعم فني مستمر للمعلمين.	☐	☐	☐	☐	☐
29	تطوير مهارات المعلمين في استخدام التقنيات الحديثة.	☐	☐	☐	☐	☐
30	تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية.	☐	☐	☐	☐	☐
31	تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم.	☐	☐	☐	☐	☐
32	تشجيع المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.	☐	☐	☐	☐	☐

الملحق 2 قائمة المحكمين

م	اسم المحكم	التخصص	الجامعة	البريد الإلكتروني
1	د. درويش حسن درويش	مناهج و طرائق التدريس	جامعة الزيتونة الدولية	Darwish.11986@gmail.com
2	د. مرهف كمال الجاني	مناهج وطرق التدريس تخصص تكنولوجيا المعلومات	متفرغ	dr.morhafkamal@gmail.com
3	أ. د. منصور الأش	استاذ مساعد في قسم الارشاد النفسي –جامعة حلب. التخصص: الارشاد النفسي	جامعة حلب	mansour.ash@gmail.com
4	د. ريم بدر عيسى	تربية الطفل	جامعة اللاذقية	reembissa90@gmail.com
5	د. مصعب خالد خدوج	قياس وتقويم	جامعة الزيتونة الدولية	mousab58@gmail.com