Abhat Journal, Volume. 18, Issue. 1, March 2026

Abhat Journal, Faculty of Arts, Sirte University مجلة أبحاث بكلية الآداب جامعة سرت
Source Homepage: http://journal.su.edu.ly/index.php/ABHAT/index

Doi : https://doi.org/10.37375/abhat.v18i1.3909

تصورات المعلمين في فلسطين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية

أ. رند فيصل أبو حسن

قسم المرحلة الأساسية الأولى/ كلية التربية/ جامعة القدس المفتوحة– فلسطين

randabuhasan17@gmail.com

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تصورات المعلمين في فلسطين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث أجريت مقابلات مع 20 معلماً تمّ اختيارهم بطريقة قصدية لامتلاكهم خبرة مباشرة في التدريس أثناء الأزمات التعليمية، وضمت العينة معلمين ومعلمات من تخصصات مختلفة (اللغة العربية، الرياضيات، العلوم، التربية الإسلامية، اللغة الإنجليزية)، ومن مستويات تعليمية متعددة (أساسي دنيا، أساسي عليا).

وأظهرت النتائج أنّ المعلمين يرون في الذكاء الاصطناعي أداة مساندة لتسهيل إعداد خطط دروس مرنة تراعي الفروق الفردية، وتطوير عمليات التقويم بالاختبارات الإلكترونية والتصحيح الآلي والتغذية الراجعة الفورية، كما أبرزت الدراسة تحديات مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، ومحدودية خبرات المعلمين، وغياب المحتوى التعليمي العربي الكافي. وفي ضوء ذلك،توصي الدراسة بتدريب المعلمين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بفعالية، وتطوير منصات تعليمية محلية، وتعزيز البنية التحتية الرقمية، مع ضمان حماية خصوصية بيانات الطلبة.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، تخطيط الدروس، التقويم، الأزمات التعليمية.

معلومات النشر:

تاريخ الاستلام: 2025/10/31

تاريخ القبـــول: 2026/01/02

تاريخ النشـــر: 2026/03/01

Palestinian Teachers' Perceptions of the Effectiveness of Artificial Intelligence in Lesson Planning and Assessment During Educational Crises

Rand Faisal Abu Hasan

Department of Primary Education/Faculty of Education

Al-Quds Open University- Palestine.

randabuhasan17@gmail.com

Abstract:

This study aims to explore Palestinian teachers' perceptions of the effectiveness of artificial intelligence (AI) in lessons planning and assessment during educational crises. The study employed a descriptive-analytical approach, conducting interviews with 20 teachers who were purposefully selected because they possessed direct experience in teaching during educational crises. The sample included male and female teachers from various subject areas (Arabic, Mathematics, Science, Islamic Education, and English), and from multiple educational levels (lower basic and upper basic).

The results indicated that teachers view AI as a supportive tool that facilitates the preparation of flexible lesson plans accommodating individual differences, and enhances assessment processes through electronic tests, automated grading, and immediate feedback. The study also highlighted challenges such as weak digital infrastructure, limited teacher expertise, and the lack of sufficient Arabic educational content. Based on these findings, the study recommends training teachers to use AI tools effectively, developing local educational platforms, strengthening digital infrastructure, and ensuring the protection of students' data privacy.

Keywords:

Artificial intelligence, lesson planning, assessment, educational crises.

Information:

Received: 31/10/2025

Accepted: 02/01/2026

Published: 01/03/2026

©Abhat Journal, Sirte University 2026

المقدمة: يشهد العصر الحالي تحولات كبرى بفعل التطورات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية، ما انعكس على البنية التعليمية. وأصبحت المؤسسات التربوية مطالبة بتجديد أدواتها وأساليبها لمواكبة حاجات المتعلمين وضمان استمرارية التعليم، خاصة في أوقات الأزمات. وشهدت المجتمعات مؤخرًا تطورات تكنولوجية هائلة وفائقة السرعة، وشملت هذه التطورات كل مجالات المعرفة والتكنولوجيا والتعليم، فضلًا عن مهارات الحياة، وانعكس ذلك على النظام التربوي الذي يُعدّ أساس المجتمعات المتحضرة، حيث أصبح أداة من أدوات التغيير وكسب المهارات التي تعمل على تنمية وعي الأفراد بما يدور حولهم، وكذلك اكتساب المهارات التي تؤهلهم للدخول إلى عالم المعرفة، وتشجيعهم على التعلم، وإتاحة الفرصة لهم للاتصال بمصادر التعلم المختلفة. (المعلوف وآخرون، 2018، ص134- 152). وأصبح الذكاء الاصطناعي (AI) اليوم مفهومًا متداولًا جدًا، وأُستخدم في جميع المجالات العلمية التقنية منها وحتى العلوم الإنسانية. وفي ظل التقدم الذي يعيشه العالم اليوم أصبح من الطبيعي اقتناء أجهزة ذكية والتعامل ببرامج معلوماتية ذكية، وعادة يكون البرنامج ذكيًا إذا قام تلقائيًا بسلوك غير مبرمج مسبقًا حيث يستطيع من نفسه أخذ قرارات جديدة للتكيف مع حالته وحالة محيطه عبر الزمن (قمورة وكروش، 2018). كما أنّ استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يُسهم في تحليل البيانات التعليمية بشكل دقيق، مما يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة وتقديم التغذية الراجعة الفورية لهم. بالإضافة إلى ذلك تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جعل التعلم أكثر تفاعلية وجاذبية باستخدام الألعاب التعليمية والمواد التفاعلية التي تحفز الطلبة على التعلم بطرق جديدة ومبتكرة، وأصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أكثر انتشارًا، ولاقت اهتمامًا كبيرًا في شتى الميادين، وبعد الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في التفكير الإبداعي والمبتكر في مختلف المجالات، ويساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز قدرة الطلبة على عيش حياة مدمجة بالتكنولوجيا المتطورة بشكل متزايد، ويمكنهم من تطوير وتعزيز المهارات الرياضية والمهارات المعرفية في التعلم. (الوريدات، 2024، ص65-78). وتُشير الأدبيات التربوية إلى أنّ تخطيط الدروس يُعدّ محورًا أساسيًا في توظيف هذه التقنيات، حيث يساعد التخطيط المحكم في تنظيم الأهداف وبناء أنشطة تعليمية تتناسب مع احتياجات الطلبة (الشرقاوي، 2020). كما يُعدّ التقويم ركـنًا رئيسًا لضمان جـــودة التـــعلم، إذ يمكّن المعلمين من تشخيص قدرات الطلبة واتخاذ قرارات تعليمية دقيقة (الخطيب، 2019).

وفي فلسطين واجهت المؤسسات التعليمية واقعًا تعليميًا جديدًا، وتطلّب ذلك تغييرًا جذريًا في بيئة وأساليب التعليم، حيث تمّ الانتقال من بيئة التعلّم الوجاهي إلى بيئة التعلّم الإلكتروني عن بعد (سليم وصليح، 2021). وتشير الدراسات إلى أنّ الأزمات تتطلب حلولًا تعليمية مبتكرة تضمن استمرار عملية التعليم بإمكانات مناسبة (عبد الرحمن، 2021).

وفي هذا السياق تبرز أهمية دراسة تصوّرات المعلمين في فلسطين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس وإجراءات التقويم، خاصة في الأزمات التعليمية التي تتطلب حلولًا مبتكرة لضمان استمرارية التعلم وجودته.

مشكلة الدراسة وأسئلتها: شهدت السنوات الأخيرة أزمات متكررة مثل جائحة كورونا ونزاعات أدت إلى تعطيل التعليم التقليدي ودَفعت المؤسسات التعليمية إلى البحث عن بدائل تضمن استمراريته وجودته، وكان من أبرزها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتقويم والتخطيط، ورغم الانتشار العالمي لهذه التطبيقات وما أظهرته بعض الدراسات من إمكاناتها في تحسين التعليم، إلّا أنّ فعاليتها ماتزال موضع نقاش، خاصة في السياقات التي تعاني من أزمات متكررة مثل السياق الفلسطيني، فقد بيّنت دراسة عريقات (2022) وجود قصور في تضمين مفاهيم الذكاء الاصطناعي بصورة واضحة في المناهج الفلسطينية، مما يعكس الحاجة إلى استكشاف أعمق لمدى جاهزية النظام التعليمي والكوادر التربوية لتبني هذه التقنيات في الممارسة العملية. وعليه تبرز أهمية هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بندرة الدراسات التي تناولت تصورات المعلمين الفلسطينيين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية بما يسهم في تقديم توصيات عملية تدعم صناع القرار والتربويين في تطوير سياسات تعليمية أكثر استجابة للتحولات التكنولوجية. ومن هنا جاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس:

ما تصورات المعلمين في فلسطين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما التصورات التي يحملها المعلمون في فلسطين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس في الأزمات التعليمية؟

السؤال الثاني: ما التصورات التي يحملها المعلمون في فلسطين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التقويم أثناء الأزمات؟

السؤال الثالث: ما التحديات التي يواجهها المعلمون في فلسطين عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتقويم في الأزمات التعليمية؟

السؤال الرابع: كيف يمكن تحسين توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتقويم بناءً على آراء المعلمين في فلسطين؟

أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة النوعية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أولًا: استكشاف تصورات المعلمين في فلسطين حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس في الأزمات التعليمية.

ثانيًا: استكشاف تصورات المعلمين في فلسطين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في عمليات التقويم أثناء الأزمات التعليمية.

ثالثًا: التعرّف على التحديات التي تواجه المعلمين في فلسطين عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتقويم في سياقات الأزمات.

رابعًا: استخلاص مقترحات من واقع آراء المعلمين في فلسطين لتعزيز دمج الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتقويم في الأزمات التعليمية.

أهمية الدراسة:

أولًا: الأهمية النظرية: تتجلى أهمية الدراسة من ناحية نظرية في عدة محاور:

1. إثراء الأدبيات التربوية حول دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، وخاصة في ظل الأزمات مما يسد فجوة بحثية في فهم تأثير التقنيات الحديثة على التخطيط التعليمي والتقويم.

2. توسيع النظريات التربوية المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في التعليم بتحليل تصورات المعلمين فاعلين رئيسيين في العملية التعليمية أثناء الأزمات.

3. فتح آفاق جديدة للبحث في مجال الذكاء الاصطناعي التربوي، حيث يمكن أنْ تشكّل هذه الدراسة مرجعًا أساسًا لأبحاث لاحقة تتناول تطبيقات أكثر تطورًا أو سياقات تعليمية مختلفة.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية: يؤمل أنْ تفيد نتائج الدراسة في إضافة قاعدة بيانات جديدة ومقبولة تسهم في:

1. تعزيز الوعي التكنولوجي لدى المعلمين والمؤسسات التعليمية بتسليط الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في العملية التعليمية أثناء الطوارئ.

2. تقديم توصيات عملية لتطوير منصات وبرامج تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي تكون أكثر مرونة وفاعلية في مواجهة الأزمات التعليمية.

3. توفر الدراسة إطارًا عمليًا يمكن للمعلمين والمؤسسات التعليمية تطبيقه لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مواجهة التحديات التعليمية أثناء الأزمات.

حدود الدراسة ومحدداتها: تتحدد نتائج الدراسة وتعميماتها بالعوامل الآتية حيث ستجري هذه الدراسة في إطار المحددات الآتية:

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على مدارس فلسطينية (حكومية وخاصة) واقعة في مناطق جغرافية متنوعة بهدف تمثيل أنماط مختلفة من البيئات التعليمية.

الحدود الزمانية: تمّ جمع البيانات في العام الدراسي 2025.

الحدود البشرية: اقتصر نطاق الدراسة على معلمين من مختلف التخصصات والمراحل التعليمية ممن لديهم خبرة أو اطلاع على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتمّ استثناء الإداريين والطلبة وأولياء الأمور من المشاركة، إذ ركزت الدراسة فقط على وجهات نظر المعلمين.

الحدود المفاهيمية: تُعالج الدراسة مفاهيم مثل الذكاء الاصطناعي، تخطيط الدروس، التقويم، الأزمات التعليمية مع توضيح تعريفها الإجرائية.

الحدود الموضوعية: اعتمدت الدراسة على البيانات النوعية المجمعة من مقابلات مع المعلمين، باستثناء الإداريين والطلبة وأولياء الأمور.

التعريفات الإجرائية للمصطلحات: اشتملت الدراسة على المصطلحات الآتية:

– **الذكاء الاصطناعي اصطلاحًا:** قدرة الآلات على محاكاة الذكاء البشري بالتعلّم من البيانات والتجربة، واتخاذ القرارات بناءً على هذه المعرفة المكتسبة. ويُعرَف الذكاء الاصطناعي بقدرته على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة تفوق القدرات البشرية، مما يجعله أداة قوية في تحسين الكفاءة وتحقيق نتائج أكثر دقة في العديد من المجالات (المطيري وآخرون، 2024، 147-166).

– **الذكاء الاصطناعي إجرائيًا:** تقنيات حاسوبية قادرة على محاكاة الذكاء البشري في تحليل البيانات، واتخاذ القرارات، أو توليد محتوى مثل التخطيط الآلي للدروس أو تقييم الطلاب.

– **تخطيط الدروس اصطلاحًا:** عملية منظمة يقوم فيها المعلم بتحديد الأهداف التعليمية، واختيار المحتوى، وتحديد الاستراتيجيات والأنشطة

التعليمية، ووسائل التقويم المناسبة، وذلك لضمان تحقيق تعلم فعّال ومنظم، ويُعد التخطيط أداة ضرورية تساعد المعلم في إدارة الوقت وتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية. (الربابعة، 2021).

–تخطيط الدروس إجرائيًا: عملية إعداد منهجية للدروس تشمل تحديد الأهداف، المحتوى، الأنشطة، وأساليب التدريس باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل اقتراح خطط جاهزة أو تكييفها حسب احتياجات الطلاب.

– التقويم اصطلاحًا: عملية منهجية لجمع وتحليل المعلومات بهدف الحكم على مدى تحقق الأهداف التعليمية، واتخاذ قرارات تربوية تسهم في تحسين عملية التعلم والتعليم. ويشمل التقويم أنواعًا متعددة مثل التقويم التشخيصي، التكويني، والختامي، ويُستخدم لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة وتوجيه العملية التعليمية بناءً على ذلك (الزيات، 2020).

– التقويم إجرائيًا: أساليب تقييم أداء الطلاب (اختبارات، مشاريع، تحليل بيانات) بمساعدة الذكاء الاصطناعي، مثل تصحيح الإجابات آليًا أو تحليل نقاط الضعف.

– الأزمات التعليمية اصطلاحًا: تشير إلى التحديات الحادة التي تواجه الأنظمة التعليمية، والتي تؤثر سلبًا على جودة التعليم وتكافؤ الفرص التعليمية، وتكون ناتجة عن أسباب اقتصادية، أو سياسية، أو صحية، أو كوارث طبيعية، مما يؤدي إلى تعطيل العملية التعليمية أو تدني مستويات التحصيل الأكاديمي، وتفرض هذه الأزمات الحاجة إلى تدخّلات سريعة واستراتيجيات بديلة لضمان استمرارية التعليم وتخفيف آثارها على المتعلمين. (الخوالدة، 2022).

– الأزمات التعليمية إجرائيًا: مواقف غير اعتيادية (كالجوائح، الكوارث، أو الإضرابات) تعطل العملية التعليمية التقليدية، مما يستدعي حلولًا بديلة مثل التعليم عن بُعد أو أدوات ذكاء اصطناعي لدعم الاستمرارية التعليمية.

الإطار النظري

أهمية الذكاء الاصطناعي: أصبح للذكاء الاصطناعي وأنظمته المختلفة أهمية بالغة في الاستخدام في العديد من مجالات الحياة، إذ تمّ توظيفه في المجالات التقنية والعلمية، والعلوم الإنسانية، والتي تعمل على تطوير الأداء في المنشآت بتحسين مخرجاتها المرتبطة بالعديد من المهام، بالإضافة إلى تحليل البيانات وقياسها من مؤشرات الأداء والوصول إلى البيانات التي تعكس الأداء الفعلي للمنشأة بشكل أكثر دقة وواقعية مقارنة بما يمكن أنْ يتوصل إليه استخدام الأنظمة التقليدية المعتمدة على الموارد البشرية، وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم في أنّه من أهم التكنولوجيا الناشئة التي لها تأثير كبير على المنظومة التعليمية، لتسهيل وتيسير ما يلزم لتقديم المحتوى التعليمي للطلبة بالتفاعل والمشاركة مع أنظمة تعليمية محوسبة تحاكي العقل والإنسان البشري، وتتيح الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي إمكانية الوصول إلى تعليم جميع الطلاب في أي وقت وفي أي مكان فيتعلم كل طالب وفقًا لسرعته الخاصة، ويسهل الوصول على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع واستكشاف ما يناسبهم دون انتظار معلم. ويهتم الذكاء الاصطناعي بتصميم الأنظمة التي توضح الذكاء الإنساني فهم اللغة وتعلم معلومات جديدة والاستدلال، وحل المشاكل، ويقوم بالكشف عن أوجه النشاط الذهني الإنساني بهدف تطبيقها على الحاسبات الآلية (أبو بكر وآخرون، 2019).

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم: يُعرّف بأنّه قدرة الآلات الصناعية على التعلّم والاستنساخ وتقديم عدة خيارات، كما يمكن للمعلمين استخدامه لتخصيص الدروس بما يتناسب مع احتياجات كل طالب مراعيًا الفروق الفردية بينهم، واختلاف شخصياتهم وخصائصهم في التعلم، حيث إنّ من مزاياه أنّ البرمجة التعليمية التي تعمل بهذا الذكاء تستطيع أنْ تحفظ بيانات تتعلق بقدرات الطالب من الناحية الذهنية، وكذلك سرعة استجاباته وتفضيلاته العلمية والشخصية والثقافية، وكما يمكن لهذه الآلة أنْ تقدم الدروس وتجري الامتحانات بحسب قدرات كل طالب. (إمام، 2020).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: أشار الأشرم (2023، ص30–69) وسيد (2021، ص1176- 1269) إلى أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وهي:

– التعلّم المخصَّص: أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم هي تقديم تجربة تعلّم مخصصة لكل طالب، ويمكن للأنظمة الذكية تحليل أداء الطلبة وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، مما يساعد في توفير دروس ومصادر تعليمية تناسب احتياجاتهم الفردية، يمكن لهذه الأنظمة أنْ تُعدّل مناهجها التّعليمية بناءً على تقدم الطّلبة وتفاعلهم مع المواد التعليمية. (ربيع، 2023، ص365).

– المساعدات الذّكية: المساعدات الذّكية مثل الروبوتات التعليمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أنْ تُساعد في تحسين تجربة التعلّم بتقديم الدعم الفوري والإجابات على الأسئلة، ويمكن لهذه المساعدات أنْ تعمل مدرسين افتراضيين يقومون بتقديم المساعدة في حل الواجبات وتوفير تفسيرات إضافية للمفاهيم الصعبة، مما يتيح

للطلبة الحصول على دعمٍ مستمرٍ خارج ساعات الدراسة التّقليديّة (عيشاوي وعياد، 2021).

– **التّقييم التّكيفي**: يمكن للذّكاء الاصطناعي أنْ يُحسّن من عمليّات التّقييم بتقديم اختبارات تكيفيّة تتكيّف مع مستوى الطّالب بشكل ديناميكيّ، وهذه الاختبارات توفر تقييمات أكثر دقّة لأداء الطلبة وتحدد مدى فهمهم للمواد الدراسية، كما يمكن أن تساعد في تقليل الإحباط الذي يشعر به الطّلبة قبل الامتحانات التّقليديّة (ربيع، 2023، ص384).

– **التعلّم العميق والشبكات العصبية**: تُعدّ تقنيات التعلّم العميق والشبكات العصبية من أهم التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي، ويمكن لهذه التقنيات تحسين أداء الأنظمة التعليمية بتحليل البيانات بشكل أعمق وتقديم توصيات أكثر دقة من المتوقع أنْ تساهم هذه التقنيات في تطوير منصات تعليمية أكثر تفاعلية وفعالية. (الصويلح، 2023، ص80).

– **الواقع المعزز والافتراضي**: يمكن لتكنولوجيا الواقع المعزز والافتراضي أنْ تلعب دورًا كبيرًا في تحسين تجربة التعلّم بإنشاء بيئات تعليمية محاكية تمكن الطلبة من التفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق جديدة ومبتكرة، وهذه التكنولوجيا يمكن أنْ تسهم في زيادة الفهم والمشاركة بتقديم تجارب تعليمية غامرة. (بدوي، 2022، ص91-108).

– **تحليل البيانات الضخمة**: يُعدّ من التطورات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم، ويمكن لتحليل البيانات الضخمة أنْ يُساعد في تحديد الاتجاهات والأنماط في أداء الطلبة، مما يمكّن المؤسسات التعليمية من تحسين استراتيجياتها التعليمية وتقديم دعم مخصص لكل طالب. (أبو زيد، 2022، ص145-176).

دور الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم أثناء الأزمات التعليمية:

أصبح الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لتعزيز استمرارية العملية التعليمية أثناء الأزمات مثل جائحة كوفيد-19، حيث ساهم بشكل كبير في تيسير التعلّم عن بُعد وضمان استدامته. ومن أبرز تطبيقاته التصحيح الإلكتروني، وبنوك الأسئلة، والاختبارات التكيفية التي تختلف من طالب لآخر وفق مستواه الفردي.

بالإضافة إلى ذلك تُستخدم استراتيجيات التعلّم المخصصة التي تستند إلى تحليل البيانات حول أداء الطلاب، مما يسمح بتقديم تغذية راجعة وتصحيحية مستمرة لا يمكن للمعلم تقديمها لفترات طويلة أو لأعداد كبيرة من الطلاب.

بالإضافة إلى ذلك يتيح الذكاء الاصطناعي بناء المحتوى التعليمي بصور متعددة لتتناسب مع احتياجات وأنماط التعلم المختلفة للطلاب، وكذلك تصميم نماذج تقييم متنوعة تغطي مستويات ومهارات متعددة، بما يعزز من جودة وفاعلية العملية التعليمية. (الصويلح، 2023، ص97).

الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء عرضًا للدراسات السابقة ذات العلاقة التي أمكن التوصّل إليها بمراجعة الأدب النظري، ورُتبت الدراسات السابقة أكانت عربية أم أجنبية، من الأحدث إلى الأقدم.

– **دراسة أحماد وفروخ (2024)**: هدفت إلى استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية من وجهة نظر المدرسين، بالإضافة إلى دراسة إمكانية خلق تجارب تعليمية عملية أكثر واقعية عن طريق تحليل كمية ضخمة من البيانات المتعلقة بتقييم نتائج المتعلمين. واعتمد الباحثان في دراستهما على المنهج الوصفي التحليلي بوصف تطبيق ZipGrade أحدث التطبيقات المستخدمة في التقييم الآلي، وتحليل نتائج الاستبيان الموجه للمدرسين بطريقة عشوائية أداة للحصول على البيانات وتحليلها، وتوصّلت الدراسة إلى أنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أنْ يؤدي إلى تحسين عملية التعليم والتعلم بتوفير بنية تحتية مرنة ومتطورة للحواسيب والبرمجيات، والتدريب المستمر للمعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير مهاراتهم الرقمية، وإعادة النظر في الهندسة البيداغوجية للمناهج بإضافة مادة الذكاء الاصطناعي كمادة مستقلة بدءًا من التعليم الابتدائي.

– **دراسة (Iqbal،2023)**: اعتمدت على منهج مختلط يجمع بين التحليل الكمي والكيفي بدراسة الأنماط الإحصائية في أداء الطلبة على المنصات التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتحليل الكيفي عبر دراسة الحالات وآراء الخبراء حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. وسعت الدراسة لاستكشاف تطور التعليم والإدماج التدريجي للذكاء الاصطناعي، ودراسة المبادئ والآليات التي تستند إليها عملية التعلّم الشخصي المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتحقق في مفهوم التقويم التكيفي في التعليم، مع تقديم أمثلة ودراسة حالة على تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم الشخصي والتقويم التكيفي، وخلُصت الدراسة إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز التعليم الشخصي بتخصيص مسارات تعليمية تتناسب مع احتياجات وقدرات واهتمامات كل متعلم، ويوفر تقويمًا تكيفيًا أكثر دقة وكفاءة

بتعديل المحتوى وصعوبته بناءً على استجابات المتعلّم. كما أشارت إلى التحديات الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، مثل قضايا الخصوصية والتحيزات في الخوارزميات، والاعتماد المفرط على التكنولوجيا. وتؤكد الدراسة على دور التطبيقات والأدوات التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين الدعم التعليمي وتقديم تدخّلات مناسبة في الوقت المناسب.

– **دراسة عريقات (2022)**: هدفت إلى تحديد مدى تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقررات التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في فلسطين، وتكوّنت عينة الدراسة من كتب التكنولوجيا للمرحلة الثانوية، وأُستخدم المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت بطاقة تحليل المحتوى، وأظهرت النتائج تكرار المؤشرات 779 مرة، وكان بنسبة 54% ضمن تحليل البيانات وهيكلتها، و19.4% تطبيقات الذكاء الاصطناعي، و17.7% برمجة الذكاء الاصطناعي، و7.2% الحوسبة المادية والمنطقية، و1.2% تعلّم الآلة والتعلّم العميق. وأظهرت نتائج الدراسة وجود قصور في التعبير المباشر عن الذكاء الاصطناعي وتضمين مفاهيمه بصورة واضحة.

– **دراسة العوفي (2021)**: هدفت إلى التعرّف على إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرة على الابتكار في تدريس مادة الرياضيات لطالبات المرحلة الثانوية وفق آراء المعلمات في المدينة المنورة، وكما بحثت الدراسة في التعرّف على العلاقة بين إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرة الابتكارية في تدريس الرياضيات ومتغيرات المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وعدد الدورات في مجال التقنية ومستوى المهارات التقنية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وجاءت النتائج بمستوى متوسط من معرفة معلمات الرياضيات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية، ومستوى عالي جدًا في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرة الابتكارية، وكما أثبتت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين استجابات العينة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية على أداة الدراسة تعزى لمتغير المؤهل العلمي وسنوات الخبرة وعدد الدورات في مجال التقنية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية حول تحديد معرفة وأهمية استخدام معلمات الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المهارات التقنية ولصالح المعلمات ذوات مستوى المهارات التقنية المرتفعة، وحول تحديد معوقات استخدام معلمات الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي فقد أثبتت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المهارات التقنية، وأوصت الدراسة بأهمية التوسّع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية للطلبة.

– **دراسة شن ولن (Chen & Lin، 2020)**: هدفت إلى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم في الصين، واقتصر نطاق الدراسة على تطبيق وتأثيرات الذكاء الاصطناعي في الإدارة والتعليم والتعلم، وتمّ استخدام منهج البحث النوعي مع الاستفادة من مراجعة الأدبيات كتصميم ونهج بحثي أكدت الدراسة أنّ الذكاء الاصطناعي تمّ اعتماده واستخدامه على نطاق واسع في التعليم، ولا سيما من قِبل المؤسسات التعليمية في أشكال مختلفة، واتخذ الذكاء الاصطناعي في البداية شكل الحاسوب والتقنيات ذات الصلة بالحاسوب، والانتقال إلى أنظمة التعليم الذكي القائمة على الويب وعبر الإنترنت، وفي النهاية مع استخدام أنظمة الحاسوب المضمنة تمّ استخدام الروبوتات البشرية وروبوتات الدردشة القائمة على الويب لأداء واجبات ووظائف المتعلمين بشكل مستقل أو مع المدربين أظهرت النتائج أنّ استخدام هذه المنصات تمكّن المعلمين من أداء وظائف إدارية مختلفة، مثل مراجعة مهام الطلاب وتصنيفها بشكل أكثر فاعلية وكفاءة، وتحقيق جودة أعلى في أنشطتهم التعليمية. ونظرًا لأنّ الأنظمة تستفيد من التعلّم الآلي والقدرة على التكيف تمّ تخصيص المناهج والمحتوى وتخصيصهما بما يتماشى مع احتياجات الطلبة مما عزز الاستيعاب، وبالتالي تحسين تجربة المتعلمين والجودة الشاملة للتعلّم.

– **دراسة شين وشين (Shin & Shin، 2020)**: هدفت إلى الكشف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)، ومعرفة كيفية توظيفها في التدريس، وطرق تطبيقها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي)، واعتمدت على استبانة طبقت بالطريقة العشوائية على عينة من المعلمين في العاصمة، والمدن الكبرى الفرعية، بلغ عددهم (95) معلمًا ومعلمة، وأظهرت النتائج أنّ وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم جاء بدرجة منخفضة، وأنّ مقررات العلوم تحظى بأعلى نسبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية، حيث بلغت في موضوعات الأرض والفضاء 68.4% و54.7% للتمرين والطاقة، و6.32% لحالات المادة، و27.4% للحياة، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التدريس.

ومن مراجعة الدراسات السابقة ونتائجها تبيّن أنّها ذات علاقة وثيقة بمتغيرات الدراسة الرئيسة بمراجعة الدراسات السابقة ونتائجها، حيث هدفت دراسة أحماد وفروخ (2024) إلى استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية من وجهة نظر المدرسين، مع التركيز على التجارب العملية وتحليل البيانات لتقييم نتائج المتعلمين، مؤكدة على أهمية تدريب المعلمين وإعادة هندسة المناهج لإدماج مادة الذكاء الاصطناعي منذ المراحل الابتدائية، بينما اعتمدت دراسة Iqbal (2023) على منهج مختلط، وسعت لاستكشاف التعليم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي والتقويم التكيفي، مسلطة الضوء على دور التطبيقات الذكية في تخصيص مسارات التعليم وتقديم تقويم دقيق، مع الإشارة إلى التحديات الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

أمّا من حيث تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج ووعي المعلمين به فركزت دراسة عريقات (2022) على مدى تضمين مفاهيم الذكاء الاصطناعي في مقررات التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في فلسطين، موضحة وجود قصور في التعبير المباشر عن هذه المفاهيم. وأظهرت دراسة العوفي (2021) إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرة الابتكارية لدى طالبات الرياضيات، مع ملاحظة أنّ مستوى معرفة المعلمات بالتطبيقات كان متوسطًا. في حين كشفت دراسة Shin & Shin (2020) انخفاض وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، داعية إلى ضرورة تدريبهم عليها. وأكدت دراسة Chen & Lin (2020) على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة العملية التعليمية والتعلّم بالتخصيص والكفاءة في الصين.

من حيث الأداة: اعتمدت معظم الدراسات على المنهج الوصفي، والاستبيانات، وتحليل المحتوى لجمع البيانات الكمية والكيفية حول واقع التضمين ومستوى الوعي والتصورات.

ومن هنا تستنتج الباحثة أنّ الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية تناولت الذكاء الاصطناعي من حيث درجة تضمينه في المناهج، وفاعليته في تحسين عمليات التعلّم والإدارة، ومستوى وعي المعلمين به. ومع ذلك فإنّ الدراسة الحالية تتميز بحصر تركيزها على استكشاف فاعلية الذكاء الاصطناعي في عمليتي التخطيط للدروس والتقويم تحديدًا، وذلك في سياق استثنائي وغير اعتيادي هو الأزمات التعليمية، وهو جانب لم تتناوله الدراسات السابقة بشكل مركز. وبذلك تسعى هذه الدراسة إلى تقديم فهم عميق لتصورات المعلمين الذين يمثّلون حجر الزاوية في التنفيذ حول دور هذه التقنية في إدارة العمليتين الجوهريتين أثناء الأزمات، مما يكمل المعرفة المتراكمة ويثري الأدب البحثي في مجال تقنيات التعليم وإدارتها في الظروف الطارئة.

منهجية الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج النوعي، وتحديدًا المنهج الوصفي التحليلي؛ لأنّه الأنسب لطبيعة الدراسة التي تسعى إلى استكشاف تصورات المعلمين حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية، ويهدف هذا المنهج إلى فهم وجهات نظر المعلمين وتجاربهم وآرائهم المتعلقة بهذا الموضوع بجمع وتحليل البيانات النوعية المتعمقة.

أدوات الدراسة:

المقابلة: تُعدّ طريقة منهجية من طرق الأسلوب الكيفي في البحث العلمي، وتستخدم من أجل جمع معلومات نوعية حول موضوع محدد بحوار لفظي مباشر هادف وواعٍ يتم بين شخصين (باحث، ومبحوث) أو بين شخص (باحث) ومجموعة من الأشخاص، بغرض الحصول على معلومات دقيقة يتعذر الحصول عليها بالأدوات أو التقنيات الأخرى ويتم تقييده بالكتابة أو التسجيل الصوتي أو المرئي (حميدشة، 2012، ص96-109). واشتملت المقابلة الشخصية التي أجرتها الباحثة محورين، الأول: فاعلية الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس أثناء الأزمات التعليمية، والثاني: دور الذكاء الاصطناعي في عملية التقويم في تلك الأزمات. وأُعدت أسئلة المقابلة من قِبل الباحثة بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة.

واعتمدت الباحثة في هذه الدراسة مقابلة مقننة فردية، حيث تمّ إعداد مجموعة من الأسئلة مسبقًا لكل المشاركين، وطرحها بنفس الترتيب لضمان توحيد الإجراءات وتعزيز موثوقية جمع البيانات، ولتعزيز موثوقية أداة المقابلة قامت الباحثة بتنظيم إجراءاتها وفق الخطوات الآتية: اختيار الأسئلة وصياغتها: تمّ تصميم الأسئلة بما يعكس محوري الدراسة ويغطي الجوانب المتعلقة بخبرة المعلمين في استخدام الذكاء الاصطناعي. آلية طرح الأسئلة: طُرحت الأسئلة بالطريقة نفسها مع جميع المبحوثين لضمان توحيد الإجراءات مع السماح بالتوسّع عند الحاجة. وقت إجراء المقابلة: أُجريت المقابلات في فترات زمنية مناسبة للمشاركين، واستغرقت كل مقابلة ما بين 5–10 دقائق. طريقة تدوين المعلومات: تمّ تسجيل المقابلات صوتيًا بالإضافة إلى تدوين ملاحظات فورية لتعزيز دقة البيانات.

واشتملت العينة الخاصة بالمقابلات على (20) معلمًا تمّ اختيارهم بطريقة قصدية؛ نظرًا لامتلاكهم خبرة مباشرة في التدريس في الأزمات التعليمية، وبما يحقق التنوع الكافي في الخبرات والتخصصات لخدمة أهداف الدراسة، وأُختير المشاركون من مناطق جغرافية مختلفة في فلسطين (شمالية، وسطى، وجنوبية)، بهدف عكس تباين البيئات التعليمية والسياقات المدرسية، وتحديد الحدود المكانية للدراسة. وضمت العينة معلمين ومعلمات من تخصصات متعددة (اللغة العربية، الرياضيات، العلوم، التربية الإسلامية، واللغة الإنجليزية)، ومن مستويات تعليمية مختلفة (المرحلة الأساسية الدنيا والمرحلة الأساسية العليا)، كما تراوحت سنوات خبرتهم التدريسية ما بين (3–20) عامًا، وتمّ تحديد عدد أفراد العينة بناءً على تحقيق الإشباع النظري للبيانات، بما يتيح فهمًا معمقًا لتجارب المعلمين وتفسير البيانات بصورة أكثر دقة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

كانت نتائج التبويب والتصنيف لإجابات المبحوثين حسب ما هو مبين في مناقشة أسئلة المقابلة كل على حده، حيث جاءت النتائج كما يأتي:

السؤال الأول: ما تصوراتك حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس في الأزمات التعليمية؟

أظهرت إجابات المعلمين أنّ الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه أداة مساندة تُمكّن من إعداد خطط دروس مرنة وسريعة التكيف، وتوفير الوقت والجهد عبر توليد أنشطة وأسئلة جاهزة، وتحليل بيانات الطلبة لتقديم خطط علاجية تراعي الفروق الفردية، مع إثراء المحتوى التعليمي. وفي المقابل أعرب بعض المعلمين عن تحفظهم، معتبرين أنّ فعاليته تعتمد على التدريب والبنية التحتية، وأنّ دوره تكاملي لا يغني عن البعد الإنساني للمعلم، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة أحماد وفروخ (2024) التي أكدت أنّ توظيف الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين عملية التخطيط عبر تقديم أدوات تحليلية متقدمة للمعلمين، كما تدعمها دراسة Iqbal (2023) التي خلُصت إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يعزّز التعلّم الشخصي بتخصيص المسارات التعليمية، ويُلاحظ أنّ نتائج هذه الدراسة تنسجم مع الأدبيات التي بيّنت أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط التربوي رغم استمرار الحاجة إلى تدريب المعلمين والبنية التحتية المناسبة.

يوضح الجدول التكراري النوعي والنسب المئوية لإجابات المعلمين حول السؤال الأول:

الفئة	التكرار (من20)	النسبة المئوية	اقتباس داعم
إيجابي، يرون الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة ومرنة لتخطيط الدروس.	12	%60	"أتصور أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أنْ يكون مساعدًا مهمًا للمعلم في الأزمات، لأنّه يساعدني في إعداد خطط دروس مرنة وسريعة التكيف مع الظروف."
محايد.	4	%20	"الذكاء الاصطناعي مفيد إذا تمّ توظيفه بحكمة، مع مراعاة احتياجات الطلاب وظروف المدرسة."
سلبي، يتطلب بنية تحتية وتدريب.	4	%20	"جيد ولكن ليس في جميع الحالات، وإنّما لضيق الوقت وسرعة الإنجاز يفيد."
المجموع	**20**	**%100**	

السؤال الثاني: ما تصوراتك حول استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التقويم أثناء الأزمات التعليمية؟

أوضح المعلمون أنّ الذكاء الاصطناعي يسهم في تطوير التقويم بتصميم اختبارات إلكترونية وتصحيحها آليًا، مما يوفّر الوقت والجهد ويتيح للمعلم التركيز على الجوانب التربوية، كما اعتبروا أنّه يزود الطلبة بتغذية راجعة فورية، ويحدد مواطن القوة والضعف لديهم، بما يساعد على وضع خطط علاجية تراعي الفروق الفردية. ورغم هذه المزايا أكد بعضهم أنّ نجاحه يتطلب تدريبًا مناسبًا وبنية تحتية رقمية متوفرة، مع الإبقاء على دور المعلم الإنساني الذي لا يمكن أنْ يُستبدل بالتقنيات. وتتوافق هذه النتائج مع ما توصّلت إليه دراسة أحماد وفروخ (2024) التي أبرزت دور التطبيقات الذكية في تسهيل عمليات التقويم، كما تتسق مع نتائج Iqbal (2023) التي تناولت فاعلية التقويم التكيفي المعتمد على الذكاء الاصطناعي، ومع Chen & Lin (2020) التي أكدت قدرة الأنظمة الذكية على رفع كفاءة تصحيح مهام الطلبة وتحسين جودة المتابعة. ويُلاحظ أنّ نتائج الدراسة الحالية تتماهى مع ما أكدته الأدبيات من قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وسرعة إجراءات التقويم.

يوضح الجدول التكراري النوعي والنسب المئوية لإجابات المعلمين حول السؤال الثاني:

الفئة	التكرار (من 20)	النسبة المئوية	اقتباس داعم
إيجابي، يوفر اختبارات آلية وتغذية راجعة فورية.	13	%65	"أرى أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أنْ يسهم في تطوير عمليات التقويم من خلال إتاحة اختبارات تكيفية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة."
محايد، بشرط توافر التدريب والبنية التحتية.	5	%25	"يمكن اعتباره مفيدًا إذا توفرت المتطلبات الأساسية من تدريب ودعم تقني."
سلبي، يشدد على أهمية الدور الإنساني للمعلم.	2	%10	" يبقى دور المعلم جوهريًا ولا يمكن للذكاء الاصطناعي استبداله؛ لأنّ التقييم يحتاج إلى الجانب الإنساني والتربوي."
المجموع	**20**	**%100**	

السؤال الثالث: ما التحديات التي تواجهك عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتقويم في الأزمات التعليمية؟ أشار المعلمون إلى أنّ أبرز التحديات هي ضعف البنية التحتية، وانقطاع الكهرباء، وضعف الإنترنت، وتفاوت توفر الأجهزة بين الطلبة، إضافة إلى محدودية خبرات المعلمين وحاجتهم لتدريب متخصص، ومقاومة بعض الكوادر للتغيير، كما ذكروا تحديات أخلاقية تتعلق بخصوصية بيانات الطلبة، ومحدودية المحتوى العربي. ومع ذلك يرون أنّ التغلب على هذه العقبات ممكن بتحسين البنية التحتية والتدريب لضمان الاستفادة المثلى من الذكاء الاصطناعي، وتتفق هذه التحديات مع ما ذكرته دراسة Iqbal (2023) حول القضايا الأخلاقية ومخاطر الاعتماد المفرط على التكنولوجيا، كما تتوافق مع نتائج العوفي (2021) التي بيّنت أهمية مهارات المعلمين التقنية في توظيف الذكاء الاصطناعي، ومع Shin & Shin (2020) التي أظهرت انخفاض وعي المعلمين بالأدوات الذكية والحاجة إلى تدريب متخصص، وهذا يدل على أنّ التحديات التي رصدتها الدراسة ليست معزولة، بل تتكرر في السياقات التعليمية المختلفة.

يوضّح الجدول التكراري النوعي والنسب المئوية لإجابات المعلمين حول السؤال الثالث:

الفئة	التكرار (من 20)	النسبة المئوية	اقتباس داعم
ضعف البنية التحتية (إنترنت، كهرباء، أجهزة).	10	%50	"ضعف البنية التحتية التكنولوجية (انقطاع الكهرباء والإنترنت)، نقص الأجهزة."
نقص التدريب والخبرة لدى المعلمين.	5	%25	"بحاجة للتدريبات لاكتساب مهارات التعامل معه."
تحديات أخلاقية وخصوصية البيانات.	3	%15	"قد لا يكون الذكاء الاصطناعي آمنًا على حفظ بيانات الطلبة."
مقاومة التغيير والاعتماد على التقنية.	2	%10	"متعودين على الطرق التقليدية، وصعب نغير بسرعة ونتجه للذكاء الاصطناعي."
المجموع	20	%100	

السؤال الرابع: ما اقتراحاتك لتحسين دمج الذكاء الاصطناعي في تخطيط الدروس والتقويم أثناء الأزمات التعليمية؟ وضّح المعلمون أنّ دمج الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى خطوات متكاملة تشمل تدريب المعلمين على استخدام الأدوات بفعالية، وتطوير منصات تعليمية تراعي اللغة العربية والسياق المحلي، وتعزيز البنية التحتية الرقمية لضمان وصول جميع الطلبة للتقنيات، كما شدّدوا على أهمية دمجه تدريجيًا بحيث يكون مكملًا لدور المعلم لا بديلًا عنه، مع وضع سياسات واضحة لحماية خصوصية بيانات الطلبة وضمان دقة المحتوى، كما أشير إلى ضرورة التجربة المسبقة للأدوات ومراجعة مخرجاتها قبل تعميمها، لضمان نتائج آمنة وموثوقة في العملية التعليمية. وتتفق هذه المقترحات مع ما أوصت به دراسة العوفي (2021) التي دعت إلى التوسّع في التدريب على أدوات الذكاء الاصطناعي، ومع ما أكدته Shin & Shin (2020) بشأن ضرورة رفع وعي المعلمين بالتطبيقات الحديثة. كما تتوافق مع ما طرحته Chen & Lin (2020) من أهمية تطوير المحتوى والأنظمة التربوية بما يواكب التطور التقني، ويشير هذا التوافق إلى أنّ المقترحات التي قدّمها المشاركون تتماشى مع الأدبيات العالمية التي تشدد على التعاون بين السياسات التعليمية والتطوير التكنولوجي.

يوضح الجدول التكراري النوعي والنسب المئوية لإجابات المعلمين حول السؤال الرابع:

الفئة	التكرار (من20)	النسبة المئوية	اقتباس داعم
تدريب وتأهيل المعلمين.	8	%40	"توفير برامج تدريبية للمعلمين على كيفية استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي."
تحسين البنية التحتية الرقمية.	6	%30	"تعزيز البنية التحتية الرقمية في المدارس لتسهيل وصول جميع الطلبة لهذه الأدوات."
تطوير منصات تعليمية محلية وداعمة للعربية.	4	%20	"تطوير منصات تعليمية تراعي اللغة العربية واحتياجات طلبتنا."
دمج تدريجي مع دور المعلم.	2	%10	"دمج الذكاء الاصطناعي بشكل تدريجي بجانب دور معلم وليس بديلًا عنه."
المجموع	20	%100	

توصيات الدراسة:

في إطار ما توصّلت اليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بالآتي:

أولًا: تدريب المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي بفعالية مع الحفاظ على دورهم الإنساني.

ثانيًا: تعزيز البنية التحتية الرقمية في المدارس لضمان وصول جميع الطلبة للتقنيات بسهولة .

ثالثًا: تطوير منصات تعليمية محلية تراعي اللغة العربية والسياق الثقافي وتدعم التقييم الفردي.

رابعًا: حماية بيانات الطلاب، ومراجعة محتوى الذكاء الاصطناعي للتأكد من دقته وملاءمته قبل الاستخدام، ودمجه تدريجيًا ليكمل عمل المعلم وليس ليحل محله.

المصادر والمراجع:

- أبو زيد، أ. الشورى. (2022). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 23 (4).
- أبو بكر، خ.، وآخرون. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا.

– أحماد، وفروخ. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات التقييم ولتحسين العملية التعليمية بالمدرسة المغربية: المصحح الآلي ZipGrade نموذجًا. القاهرة: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية.

– الأشرم، ر. (2023). العوامل المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية كما يدركها الاختصاصيون. مجلة البحث العلمي في التربية، 24 (1).

– إمام، أ. م. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم. القاهرة: المبادرة الرقمية.

– الخطيب، س.(2019). أساليب التقويم التربوي وأدواته الحديثة. دار المسيرة.

– الخوالدة، أحمد. (2022). الأزمات التعليمية: التحديات والتدخلات. عمان، الأردن: دار الفكر.

– الربابعة، علي. (2021). تخطيط الدروس: الأهداف، الاستراتيجيات، والتقويم. عمان: دار المناهج، الأردن.

– الزيات، أ. (2020). التقويم التربوي: أنواعه وأدواته وتطبيقاته في العملية التعليمية. القاهرة: دار العلم، مصر.

– الصويلح، س. (2023). دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في مكافحة الشائعات الإلكترونية. المجلة العربية للدراسات الأمنية، 39 (1).

– الشرقاوي، م. (2020). تخطيط الدروس في ضوء المستجدات التربوية. دار الفكر العربي.

– الوريدات، ي. (2024). توجهات معلمي ومعلمات الصفوف الثلاثة الأولى في لواء الرصيفة نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الدامج. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 40 (4.2).

– العوفي، ح. ح. ب. (2021). إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية في تدريس مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية وفق آراء المعلمات في المدينة المنورة. المجلة العربية للتربية النوعية، (205).

– المطيري، فهد. (2024). استخدام المحاكاة عبر الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم. دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي، 7 (1).

– المعلوف، ل.، الزبون، م.، & عناب، ر. (2018). تصورات أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية للمهارات التي يفضل أنْ يمتلكها الطالب الجامعي في القرن الحادي والعشرين. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 11 (36).

– بدوي، م. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: التحديات والآفاق المستقبلية. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10(2).

– حميدشة، نبيل. (2012). المقابلة في البحث الاجتماعي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (8).

– ربيع، ر. م. (2023). دور الذكاء الاصطناعي والتعلم المتخصص في المناهج العلمية: دراسة مراجعة منهجية للتطبيقات والتحديات. مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 33 (4).

– سليم، هـ. وصليح، ي. (2021). تحديات التعلم عن بُعد في ظل جائحة كورونا: جامعة النجاح الوطنية نموذجًا. ورقة علمية مقدمة في المؤتمر الآفاق الريادية لنظم التعليم العالي في الوطن العربي، جامعة الزرقاء، 28–29 نيسان/أبريل 2021.

– سيد، و. (2021). فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتعرف الآلي على الخصائص الصوتية الفيزياوية لكلام التلاميذ ذوي اضطرابات النطق بالمرحلة الابتدائية. المجلة التربوية، 88، 1176–1269.

– عبد الرحمن، أ. (2021). التعليم في الأزمات: تحديات وحلول. دار المعرفة الجامعية.

– عريقات، ف. (2022). تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقررات التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في فلسطين. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث التربوية والنفسية، 13 (38).

– عيشاوي، ب.، & عباد، ل. (2021). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أحمد دراية–أدرار.

– قمورة، س. ش. & كروش، ح. (2018). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية. ملتقى الدولي: الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد للقانون، الجزائر، خلال الفترة 26–27 نوفمبر.

- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. IEEE Access, 8, 75264–75278.
- Shin, W. S., & Shin, D. H. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. Journal of Korean Elementary Science Education, 39(1), 117–132.
- Iqbal, M. (2023, November 12). AI in education: Personalized learning and adaptive assessment. COSMIC Bulletin of Business Management, 2 (1), 280–297. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24796.77446