الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، المجلة التربوية الأردنية، المجلد العاشر، العدد الخاص، 2025
DOI: https://doi.org/10.46515/jaes.v10iSpecial%20Issue.1452

Employing Generative Artificial Intelligence Applications of Teachers in Jerusalem Schools

Dr. Sanaa' Hasan Abuhelal*

Abstract:

This study aimed to investigate the reality of employing generative artificial intelligence (Gen AI) tools in the educational process by lower basic stage (1-4) teachers in the Directorate of Education in Jerusalem, and its relationship to certain variables. To achieve the study's objectives, the descriptive survey methodology was used. The study sample consisted of (128) male and female teachers of the lower basic stage (1-4). A questionnaire was developed as a data collection tool, comprising (25) items distributed across five domains, its validity and reliability were verified. The results indicated that the reality of employing (Gen AI) tools in the educational process by lower basic stage (1-4) teachers in the Directorate of Education in Jerusalem was at a moderate level on the overall scale. The domains of future orientations for employing (Gen AI) tools, the effects of using (Gen AI) tools, and support and development areas for employing (Gen AI) tools were at a moderate level. The domains of knowledge of (Gen AI) tools and the use of (Gen AI) tools in the educational process were at a low level. The study also revealed statistically significant differences attributed to the variable of years of experience, in favor of those with (5) years of experience or less, and statistically significant differences attributed to the variable of prior training in two domains: the effects of using (Gen AI) tools in education, and future orientations for employing (Gen AI) tools in education, in favor of those who received prior training. The study concluded with a set of recommendations, most notably: the necessity of developing a national strategy at the level of the Ministry of Higher Education and Scientific Research to integrate generative artificial intelligence tools into education.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Lower Basic Stage (Grades 1-4) Teachers.

https://orcid.org/0000-0002-1805-8919 *
Ministry of Education and Higher Education\ Palestine\ sana.h@jdoe.edu.ps

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى معلمي مدارس القدس الشريف

د. سناء حسن أبوهلال*

ملخص:

هدفت الدراسة التعرف إلى واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم في القدس لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI) في العملية التعليمية وعلاقتها ببعض المتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي المسحي، وتكون أفراد الدراسة من (128) معلماً ومعلمة للمرحلة الأساسية الدنيا (1–4)، ولجمع البيانات تم تطوير استبانة كأداة للدراسة تضمنت (25) فقرة موزعة على خمسة مجالات، تم التحقق من صدقها وثباتها. أشارت النتائج أن واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم في القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية جاء بمستوى متوسط على الدرجة الكلية، وقد جاء مجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI)، ومجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)، ومجال مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI) بمستوى متوسط، وجاء مجال المعرفة بأدوات (Gen AI)، ومجال استخدام أدوات(Gen AI) في العملية التعليمية بمستوى منخفض، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة ولصالح ذوي خبرة (5) سنوات فأقل، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التعرض لتدريب سابق في مجالين: هما: مجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات(Gen AI) التعليمية، ومجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات(Gen AI) في التعليم، ولصالح الذين تعرضوا لتدريب سابق. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أهمها: ضرورة وضع استراتيجية وطنية على مستوى وزارة التربية والتعليم العالي لدمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، معلمو المرحلة الأساسية الدنيا (1–4).

* وزارة التربية والتعليم الفلسطينية/ فلسطين/ sana.h@jdoe.edu.ps

المقدمة والخلفية النظرية:

يواجه قطاع التعليم في عصرنا الحالي تحديات كبيرة تتطلب حلولاً مبتكرة، كما ويشهد تطوراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا، بلغت ذروته في دخول أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence) لتحدث ثورة في عديد من المجالات، من خلال توفير مجموعة من الأدوات والتقنيات التي يمكن أن تسهم في مواجهة هذه التحديات وتحويلها إلى فرص. ومع التطور المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مجالًا متزايد الاهتمام في مختلف القطاعات، ومنها التعليم، إذ يفتح هذا التطور آفاقًا جديدة في أساليب التدريس وإعداد المحتوى التعليمي، مما يثير تساؤلات حول كيفية استخدام المعلمين لهذه الأدوات في العملية التعليمية، ودورها في تطوير عمليات اتخاذ القرارات وتحسين جودة التعليم، والاعتماد على ما تقدمه من معلومات واستشارات دقيقة، وتعزيز المقدرة على تقديم الحلول لعديد من المشكلات.

الذكاء الاصطناعي (AI) والذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI)

أشار الغامدي (Al-Ghamdi, 2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي (AI)هو علم حديث نسبيا من علوم الحاسب ظهر في العام 1964 يهدف إلى ابتكار أنظمة الحاسوب الذكية التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني ذاته واستحداثها، لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهمات بدلا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه، ويرتبط بأنظمة الحاسوب التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرارات، ومشابهة السلوك الإنساني في بعض المجالات المختلفة، وأن توظيفه داخل المؤسسات التعليمية يهدف إلى إيجاد أدوات وأساليب حديثة تواكب التطورات العالمية في مجال التعليم ومن خلالها يتم دعم عملية التعليم والتعلم.

وأشارت دراسة مصطفى وصالح وعبد العزيز (Mostafa, Saleh & Abdel-Aziz, 2024) لتصنيف الذكاء الاصطناعي من حيث المقدرات، إلى ثلاثة أنواع هي: الذكاء الاصطناعي المحدود الضيق (Narraw AI) وتمثل Siri, Alexa, Google Assistant وروبوت لعب الشطرنج شكلاً من أشكاله، والذكاء الاصطناعي العام (General AI) مثل روبوتات الدردشة الفورية والسيارات ذاتية القيادة، والذكاء الاصطناعي الفائق (Super AI) الذي تسعى نماذجه لمحاكاة مقدرات الإنسان في فهم الأفكار والانفعالات البشرية ولا يزال هذا النوع قيد البحث والتطوير. أما الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI) فقد دخل إلى دائرة الضوء كما

أشارت ستيفانيا (Stefania, 2023) أواخر العام 2022 مع إطلاق (CHATGPT)، إذ أحدثت أدوات (Gen AI) ضجة كبيرة من خلال مقدرتها على محاكاة المهمات البشرية، وقد عرّف (Gen AI) بوصفه تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) تقوم بإنشاء محتوى استجابة للمطالبات بدلاً من البحث التقليدي في صفحات الويب، إذ يعمل على إنشاء محتوى جديد تشمل جميع التمثيلات الرمزية للتفكير البشري كالنصوص البشرية المكتوبة بلغة طبيعية والوسائط و الصور بما في ذلك الصور الفوتوغرافية، واللوحات الرقمية، والرسوم المتحركة، ومقاطع الفيديو والموسيقى، والرموز، ويتم تدريب الذكاء الاصطناعي التوليدي باستخدام البيانات التي تم جمعها ومعالجتها من صفحات الويب ومحادثات الوسائط الاجتماعية وغيرها من الوسائط عبر الإنترنت.

وذكر جاهويانين وجيرا (Jauhiainen & Guerra, 2023) أن مفهوم (Gen AI) يشير إلى نوع من الذكاء الاصطناعي تم بناؤه باستخدام نظام تعلم آلي يُعرف باسم النماذج التوليدية، تتمثل السمة الرئيسة لهذه النماذج في مقدرتها على إنشاء محتوى جديد، مثل توليد النصوص أو الصور أو الموسيقى، اعتمادًا على الحالة المحددة، إذ يتم تدريب هذه النماذج على أنواع مختلفة من البيانات لإنشاء محتوى جديد.

توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي(Gen AI) في عملية التعليم

مع الانتشار السريع لأدوات (Gen AI) في المجالات كافة، فإنه من الطبيعي أن يكون له تأثير في إحداث تغييرات جوهرية في العملية التعليمية وتقديم فوائد كبيرة في مجالات التعليم والتعلم على مستويات مراحل التعليم المدرسي والجامعي كافة، إذ يتوقع أن يسهل مهمات التدريس والتعلم، مما يجعلها أكثر كفاءة وسرعة. وقد أشار أحمد وحسن وسعيد (Ahmed, Hassan & Saeed, 2024) إلى أن انتشار الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية يأتي في أربعة مستويات مميزة يعكس كلا منها استخداماً أكثر تكاملاً وتطوراً للذكاء الاصطناعي في الصفوف الدراسية، وهي: الذكاء الاصطناعي بوصفه فضولاً، والذكاء الاصطناعي بوصفه أداة، والذكاء الاصطناعي بوصفه مساعداً، والذكاء الاصطناعي بوصفه معلماً. أما راسل ونورفيج (Russell & Norvig, 2021) فقد تطرقا إلى الطرق التي يمكن أن تتدخل بها أدوات (Gen AI) في التعليم مثل توفير تجارب تعليمية أفضل وأكثر متعة وجاذبية من خلال الألعاب والتجارب التفاعلية، وتقديم تجارب تعليمية مخصصة للمعلمين كإنشاء خطط دروس مخصصة بناءً على نقاط قوة الطالب واحتياجاته، وتوفر مساعدين افتراضيين للإجابة عن أسئلة الطلبة في أي وقت،

ويمكنها تقديم ملاحظات ودعم فوريين، مما يساعد الطلبة على التعلم بشكل أكثر فاعلية، كما يمكن أن توفر أدوات تقييم تلقائية مما يوفر هذا للمعلمين كثيراً من الوقت ويسمح لهم بالتركيز على التدريس والتفاعل مع الطلبة، ويساعدهم على تحديد الطلبة المتعثرين والتخطيط للتدخل، فضلاً عن أن هذه الأدوات تساعد في أتمتة المهمات الإدارية التي تثقل كاهل المعلم.

فيما أشار كابلان–راكوسكي وجروتولد وهارتويك وبابين (Kapalan-Rakowski, Grotewold, Hartwick, & Papin, 2023) إلى أن أدوات (Gen AI) جاءت كحل لمواجهة تحديات المعلمين في تلبية جميع احتياجات الطلبة، إذ تستخدم أنظمة التعلم التكيفي والشخصي المدعومة بالذكاء الاصطناعي معلومات أداء المتعلم والديموغرافيا والبيانات السلوكية لتوجيه الطلبة خلال أنشطة التعلم المصممة خصيصًا لأهدافهم واهتماماتهم ومستويات المهارات والمعرفة لديهم، فضلاً عن أنه يمكن للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي معالجة بيانات المتعلم في مثل هذه الأنظمة للتنبؤ بأداء الطلبة في المستقبل.

ويمكن الاستنتاج أن الاستخدام لأدوات (Gen AI) يؤدي أدواراً عديدة في العملية التعليمية، إذ يكون المتعلم فيها هو محور عملية التعلم، أما المعلم فهو المرشد والميسر والمساعد للطالب على التعلم الذاتي، وتعمل أدوات (Gen AI) على تزويد الطلبة بخبرة تعليمية جيدة، كما أنها تؤدي عديداً من العمليات التي يؤديها المعلم، وتشمل متابعة أداء الطلبة، وتوضيح مواضع الضعف الموجودة لديهم، ومعالجتها. ولتحقيق ذلك فهناك حاجة إلى تطوير مقدرات المعلمين في استخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال، ليكون ملما بأحدث التطورات التكنولوجية ويمتلك المهارات التي تتناسب مع هذا التقدم العلمي والتكنولوجي.

وفي ظل التطور السريع لأدوات (Gen AI)، يبرز توظيفها في مجال التعليم كفرصة واعدة لتحسين أساليب التعلم، لكن في الوقت ذاته يواجه توظيفها عديد من التحديات التي تتطلب دراسة متأنية لضمان تحقيق أقصى فائدة مع الحد من المخاطر المحتملة، وقد أشار راسل ونورفيج (Russell & Norvig, 2021) إلى التحديات التي تواجه استخدام أدوات (Gen AI) كالتحديات الأخلاقية وتتمثل في التحيز والتمييز، والخصوصية، والتحديات التقنية وتتمثل في جودة البيانات، والتكلفة، والتعقيد، والتحديات التربوية وتتمثل في دور المعلم، والتفاعل البشري العاطفي والاجتماعي، وإمكانية الوصول إلى التكنولوجيا، فضلاً عن وجود مخاوف بشأن التأثير على مستقبل العمل، كخشية فقدان بعض الوظائف، والحاجة لتطوير مهارات جديدة للازدهار في

سوق العمل المعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد.

وقد توافق جاهويانين و جيرا (Jauhiainen & Guerra, 2023) مع هذه التحديات والمخاوف والتي تمثلت من وجهة نظرهما في: مخاوف حقوق النشر، واعتبارات التحيز والإنصاف، والحاجة إلى الفهم والخبرة الكافيين، والصعوبة في التمييز بين الإجابات التي يولدها الأنموذج وتلك التي يولدها المستخدم، والتكاليف المرتبطة بالتدريب والصيانة، وخصوصية البيانات ومخاوف الأمن، واستدامة الاستخدام، والتحقق من المعلومات والحفاظ على النزاهة، وتحدي التمييز بين المعرفة الحقيقية من مخرجات الأنموذج غير المؤكدة، ونقص المقدرة على التكيف، وغياب واجهات المستخدم المناسبة.

وفي هذا المجال فقد أُجري عديد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية:

فقد أجرى كابلان–راكوسكي وآخرون (Kapalan-Rakowski, et al. 2023) دراسة هدفت إلى استكشاف وجهات نظر المعلمين حول توظيف (Gen AI) وإمكانية تطبيقه في التعليم. انتهجت الدراسة المنهج الكمي، وتكونت عينة الدراسة من (147) معلماً، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، لمشاركة آرائهم حول تقنية (Gen AI) من حيث استخدامها، ودمجها، وإمكاناتها، ومخاوفها. وقد أظهرت النتائج أن المعلمين يعبرون عن وجهات نظر إيجابية تجاه (Gen AI)، كما أشارت أنه كلما زاد استخدام المعلمين لتطبيقات (Gen AI)، زادت وجهات نظرهم الإيجابية.

كما أجرى هولمز وبيالك وفادل (Holmes, Bialik & Fadel, 2023) دراسة تقدم مراجعة شاملة لتأثير (Gen AI) في التعليم، وتسلط الضوء على الاتجاهات الحالية والتوجهات المستقبلية المحتملة، وأشارت الدراسة إلى أن (Gen AI) سيستمر في أداء دور متزايد الأهمية في مجال التعليم في المستقبل. ومن المتوقع أن نشهد تطورات كبيرة في استخدام هذه التقنية في مختلف جوانب التعليم، مما سيُسهم في تحسين جودة التعليم وتوفير فرص تعلم أفضل للطلبة. تتناول الدراسة الإمكانات التي يحملها (Gen AI) للتعليم، ومن أبرزها: تخصيص التعلم، وتحسين التدريس، وتطوير المناهج الدراسية، والتقييم الآلي، فضلاً عن الإشارة إلى بعض التحديات لاستخدام (Gen AI) في التعليم، مثل: التدريب والتطوير المهني، الوصول إلى التقنية، وخلصت الدراسة إلى أن (Gen AI) يُعد أداة قوية يُمكن أن تُسهم في تحسين جودة التعليم وتوفير فرص تعلم أفضل للطلبة، ولكن يجب استخدامه بحذر ومراعاة القضايا الأخلاقية والاجتماعية.

وأجرى بدوي والعطاس ونجعي (Badawi, Al-Attas & Najee, 2024) دراسة هدفت التعرف إلى واقع توظيف أدوات (Gen AI) لدى معلمي المرحلة المتوسطة في محافظة صبيا من خلال معرفة واقع استخدامهم لأدوات (Gen AI) ومعوقات استخدامها، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي المرحلة المتوسطة بمحافظة صبيا والبالغ عددهم (1571) معلماً، وتكونت عينة الدراسة من (300) معلمً من معلمي المرحلة المتوسطة في محافظة صبيا للفصل الدراسي الأول لعام 1446 هـ. أظهرت النتائج أن واقع توظيف أدوات (Gen AI) في المرحلة المتوسطة كان متوسطاً، وجاءت التحديات التي تواجه توظيف أدوات (Gen AI) بدرجة مرتفعة، ومن أبرزها قلة توفير الدورات التدريبية التخصصية حول استخدام أدوات (Gen AI).

في حين أجرى السوسي وأبو ختالة (Al-Sosi & Abukhetala, 2024) دراسة هدفت التعرف إلى واقع الذكاء الاصطناعي والتحديات التي تواجه استخدامه في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمدينة مصراتة، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة تشتمل على محورين: الأول تناول واقع الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والثاني: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، تمثل مجتمع الدراسة من جميع معلمي مادة الحاسوب في مدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراته والبالغ عددهم (400) معلم ومعلمة، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة بالنسبة 20% من مجتمع البحث تمثلت في (120) معلمًا ومعلمة، وخرجت الدراسة بأن واقع الذكاء الاصطناعي في التعليم في مدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة جاء بمستوى متوسط، وأن تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بمستوى متوسط أيضاً.

وأجرى الثبيتي والسواط (Al-Thubaiti & Al-Sawat, 2024) دراسة هدفت الكشف عن استخدام أدوات (Gen AI) في تحسين الأداء التدريبي لدى معلمات العلوم الإدارية بالمرحلة الثانوية في محافظة الطائف وذلك في جوانب الأهمية والمتطلبات والتحديات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، بلغت عينة الدراسة (67) معلمة من معلمات العلوم الإدارية في محافظة الطائف. وأظهرت نتائج الدراسة أن أهمية استخدام أدوات (Gen AI) في تحسين الأداء التدريسي لدى معلمات عينة الدراسة كانت عالية، وأن متطلبات استخدام أدوات ل (Gen AI) في تحسين الأداء التدريسي كانت عالية، كما أظهرت

النتائج عدم وجود أثر للمؤهل العلمي على استجابات أفراد عينة الدراسة حول استخدام أدوات (Gen AI) في تحسين الأداء، ووجود أثر لنوع المؤهل لصالح (غير تربوي)، ووجود أثر لسنوات الخبرة.

أما دراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024) فقد هدفت إلى رصد واقع توظيف أدوات (Gen) AI في مرحلة الطفولة المبكرة، ولتحقيق أهدافها اعتمد المنهج الوصفي التحليلي، تشكل مجتمع الدراسة من معلمات رياض الأطفال بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (35) معلمة، استخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع توظيف أدوات (Gen AI) في مرحلة الطفولة المبكرة يبقى مبشرا، وأن توظيف المعلمات لهذه الأدوات جاء بدرجة متوسطة.

يتضح من خلال مراجعة الدراسات السابقة، أن واقع توظيف أدوات (Gen AI) في التعليم جاء بدرجة متوسطة في عدد منها كدراسة بدوي وآخرون (Badawi et al., 2024)، ودراسة السوسي وأبو ختالة (Al-Sosi & Abukhetala, 2024) ودراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024)، في حين جاء واقع التوظيف بدرجة مرتفعة كدراسة الثبيتي والسواط (Al-Thubaiti & Al-Sawat, 2024)، وعبرت دراسات أخرى عن اتجاهات إيجابية نحو توظيف هذه الأدوات والتنبؤ بأن يكون لها مستقبل كبير كدراسة كابلان–راكوسكي وآخرون (Kapalan-Rakowski, et al. 2023)، ودراسة هولمز وآخرون (Holmes et al., 2023)، وقد خرجت معظم الدراسات ببعض التوصيات المتشابهة أهمها ضرورة تدريب المعلمين وتوعيتهم بأهمية توظيف أدوات (Gen AI)، وإيجاد البنية التحتية اللازمة لتوظيف هذه الأدوات.

من خلال ما تقدم من الدراسات التي تم عرضها يلاحظ أن موضوع توظيف أدوات (Gen) AI في التعليم نال اهتمام عديد من الباحثين في السنوات الأخيرة، إذ انه موضوع يتسم بالحداثة في طرحه، ولكنه لم ينل حقه من الدراسة والبحث في فلسطين على الرغم من أهميته، ولذا تعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة –على حد علم الباحثة–التي درست واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) لأدوات (Gen AI) بهدف وضع أسس علمية للتخطيط لدمجها في العملية التعليمية في المستقبل.

مشكلة الدراسة

يحظى الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI) في الوقت الحالي بأهمية متزايدة في مجال

التعليم، لمقدرته على إحداث ثورة في عملية التعليم، إذ يمكنه مساعدة المعلمين على تطوير مهاراتهم واستراتيجيات التعليم الخاصة بهم ومواكبة التطورات العالمية، وتهيئة طلبتهم للمنافسات العالمية الدولية. وفي الوقت ذاته تزويد الطلبة بتجربة تعليمية أكثر جاذبية، مما يؤثر في المخرجات التعليمية بشكل كبير. وعلى الرغم من الإمكانات الكبيرة التي تحملها أدوات (Gen AI) في التعليم، فقد لاحظت الباحثة خلال عملها كمشرفة تربوية لمعلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية القدس أن واقع استخدامها في المدارس لا يزال محدوداً، وأن هذه الفئة من المعلمين تواجه تحديات في مواكبة التسارع في توظيف أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية، مما شكل لديها الحاجة إلى الكشف عن الواقع الفعلي لتوظيف المعلمين لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية، بهدف التخطيط لآليات تقديم الدعم والمساندة.

وقد أشارت عديدٌ من الدراسات إلى فاعلية استخدام أدوات (Gen AI) في تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، ومقدرتها على الإسهام في رفع كفايات المعلمين والطلبة ومهاراتهم، والتقليل من أعباء الأعمال الروتينية الملقاة على كاهل المعلم، كدراسة مصطفى وآخرون (Mostafa, el at., 2024) ، ودراسة جاهويانين و جيرا (Jauhiainen & Guerra, 2023)، ودراسة كابلان وآخرون (Kapalan-Rakowski, et al., 2023)، في حين أشارت دراسات أخرى إلى التحديات التي يواجهها المعلمون في توظيف هذه الأدوات، كدراسة هولمز وآخرون (Holmes et al., 2023) ودراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024) التي بينت الحاجة إلى تدريب المعلمين، وإيجاد بنية تحتية متناسبة مع التقنيات الذكية، وعليه فإن الدراسة الحالية تتحدد بـ: التعرف إلى واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم في القدس لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية.

وجاءت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. ما واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تقدير أفراد عينة الدراسة لواقع توظيف أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية تعزى لمتغيرات سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، والتعرض للتدريب المسبق على أدوات (Gen AI)؟

أهداف الدراسة: تمثلت أهداف الدراسة الحالية بالآتي:

- التعرف إلى واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية القدس لأدوات (Gen AI) في التعليم.
- التعرف إلى بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية القدس لأدوات (Gen AI) في التعليم مثل: سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، والتعرض للتدريب المسبق على أدوات (Gen AI)؟

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من حداثة موضوعها، الذكاء الاصطناعي التوليدي (GEN AI)، الذي بات موضوع اهتمام الباحثين والتربويين في الآونة الأخيرة، وخاصة في ظل التوجه المتسارع نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويؤمل أن تفيد نتائجها بما يأتي:

- تحديد واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) لأدوات (GEN AI) في التعليم.
- حث المسؤولين وأصحاب القرار وصانعي السياسات التربوية في فلسطين لتبني آليات لتوظيف أدوات (GEN AI) ودمجها في العملية التعليمية.
- فتح المجال أمام الباحثين للقيام بأبحاث جديدة تتناول مزيداً من التطوير في مجال دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مصطلحات الدراسة: تحددت الدراسة الحالية بما يأتي:

- **الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI):** هو ذلك العلم الذي يهتم بجعل الأنظمة الإلكترونية ذات ذكاء مشابه للذكاء الإنساني بما يمكن للأنظمة من التفكير واتخاذ القرارات والعمل وفقا لها وبشكل يتناسب مع طبيعة المهمات المحددة لها (شحاته، 2022: 207).
- **معلمو المرحلة الأساسية الدنيا (1–4):** هم معلمو مرحلة الصفوف من الأول الأساسي إلى الرابع الأساسي، والتي تمثل جزءاً من مرحلة التعليم الإلزامي الأساسي في فلسطين التي تنقسم لمرحلتين هما الأساسية الدنيا (1–4)، والأساسية العليا (5–9) (Moe, 2025)

حدود الدراسة: تتحدد الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

- **الحد البشري:** اقتصرت هذه الدراسة على معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) العاملين في مديرية التربية والتعليم في القدس.
- **الحد المكاني:** اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم

في القدس والتي تضم صفوف للمرحلة الأساسية الدنيا (1–4).

- **الحد الزماني:** تم جمع بيانات الدراسة خلال العام الدراسي 2025/2024.

المنهجية والإجراءات

منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لهذا النوع من الدراسات.

أفراد الدراسة:

تكون أفراد الدراسة من جميع معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية القدس، والبالغ عددهم (145) معلماً ومعلمة، وذلك فقاً للإحصائية الصادرة عن مديرية التربية والتعليم في القدس للعام الدراسي 2025/2024، والجدول (1) يوضح بيانات الأفراد المستجيبين للدراسة وفقاً لمتغيراتها:

الجدول (1) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب متغيرات الدراسة

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة في التعليم	5 سنوات فأقل	27	21.1
	من 6–10 سنوات	35	27.3
	11 سنة فأكثر	66	51.6
المؤهل العلمي	بكالوريوس فأقل	113	88.3
	دراسات عليا	15	11.7
تعرضت لتدريب سابق في مجال Gen AI/ AI	نعم	21	16.4
	لا	107	83.6

أداة الدراسة:

لتحقيق أغراض الدراسة، تم إعداد استبانة لجمع البيانات بالاعتماد على مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة، ومنها دراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024)، ودراسة الثبيتي والسواط (Al-Thubaiti & Al-Sawat, 2024)، وقد اشتملت الاستبانة على (25) فقرة موزعة على خمسة مجالات هي: المعرفة بأدوات (GEN AI)، استخدام أدوات (GEN AI) في العملية التعليمية، الآثار المترتبة على استخدام أدوات (GEN AI)، مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (GEN AI)، التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (GEN AI) في التعليم، بواقع (5) فقرات لكل مجال.

الصدق الظاهري للاستبانة:

صدق المحتوى:

تم التحقق من صدق أداة الدراسة باستخدام صدق المحتوى، إذ تم عرضها بصورتها الأولية والمكونة من (41) فقرة على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة، وذلك لتقييم مدى ملاءمة فقرات الأداة لما وضعت لقياسه، وانتمائها للمجالات التي أدرجت ضمنها، ودرجة وضوح صياغتها، واقتراح التعديلات المناسبة. وتم اختيار الفقرات التي حصلت على موافقة بنسبة 85% فأكثر، من خلال حذف عدد من الفقرات أو دمج فقرات، أو إضافة فقرات مقترحة. وخرجت الأداة بصورتها النهائية في (25) فقرة موزعة على مجالاتها الخمسة بواقع (5) فقرات لكل مجال.

صدق البناء:

تم التحقق من صدق الأداة أيضاً بحساب صدق البناء الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية للأداة، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (15) معلماً ومعلمة، واتضح وجود دلالة إحصائية في جميع فقرات الاستبانة مما يدل على وجود اتساق داخلي بين الفقرات.

ثبات الأداة:

تم التحقق من ثبات الاستبانة، من خلال حساب ثبات الدرجة الكلية لمعامل الثبات حسب معادلة كرونباخ ألفا، وكانت الدرجة الكلية لواقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم (0.980)، وهذه النتيجة تشير الى تمتع هذه الأداة بثبات يفي بأغراض الدراسة. والجدول (2) يبين معامل الثبات للمجالات والدرجة الكلية.

الجدول (2): نتائج معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة

المجالات	عدد الفقرات	معامل الثبات
المعرفة بأدوات (Gen AI)	5	0.956
استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	5	0.956
الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	5	0.916
مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	5	0.815
التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم	5	0.957
الدرجة الكلية	25	0.980

تصحيح أداة الدراسة:

بهدف تصحيح الاستبانة تم اعتماد تدريج ليكرت الخماسي لقياس واقع توظيف معلمي

المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (**Gen AI**) في العملية التعليمية، إذ تم إعطاء درجات للإجابات كالآتي، عالية جداً (5)، وعالية (4) ومتوسطة (3)، وقليلة (2)، وقليلة جداً (1)، كما تم الحكم على متوسطات تقدير درجة واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (**Gen AI**) في العملية التعليمية على النحو الآتي: من (1.00– 2.33) مستوى منخفض، من (2.34– 3.67) مستوى متوسط، من (3.68– 5.00) مستوى مرتفع.

إجراءات الدراسة

تم تطبيق أداة الدراسة بعد التحقق من صدقها وثباتها على جميع أفراد مجتمع الدراسة بتوزيعها إلكترونياً عبر مديري المدارس، مع التواصل للتأكيد على ضرورة استجابة جميع معلمي المرحلة الأساسية لها، وقد تم استرجاع (128) استجابة صالحة للتحليل الإحصائي.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

فيما يأتي عرض لنتائج الدراسة ومناقشتها وفقا لترتيب أسئلتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على "ما واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الاستبانة التي تعبر عن واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم.

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة لواقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
1	المعرفة بأدوات (Gen AI)	2.33	0.901	منخفضة	46.6
2	استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	2.19	0.993	منخفضة	43.8
3	الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	3.02	1.009	متوسطة	60.4
4	مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	2.47	0.852	متوسطة	49.4
5	التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم	3.38	1.044	متوسطة	67.6

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
	الدرجة الكلية	2.68	0.763	متوسطة	53.6

يلاحظ من الجدول (3) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (2.68) وانحراف معياري (0.763) وبدرجة متوسطة، وبنسبة مئوية (53.6%). ولقد حصل مجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم على أعلى متوسط حسابي ومقداره (3.38) وبدرجة متوسطة، يليه مجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI) بمتوسط حسابي (3.02) وبدرجة متوسطة، ومن ثم مجال الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI) بمتوسط حسابي (2.47) وبدرجة متوسطة، ومن ثم مجال المعرفة بأدوات (Gen AI) بمتوسط حسابي (2.33) وبدرجة ضعيفة، ويليها مجال استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية بمتوسط حسابي (2.19) وبدرجة ضعيفة.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال المعرفة بأدوات (Gen AI).

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة لمجال المعرفة بأدوات (Gen AI)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
2	لدي فهم لفوائد استخدام أدوات (Gen AI) تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.	2.52	1.079	متوسطة	50.4
4	لدي دراية بالتحديات المحتملة لاستخدام أدوات (Gen AI) في التعليم.	2.36	0.970	متوسطة	47.2
5	لدي معرفة بكيفية تقييم جودة المعلومات التي تقدمها أدوات (Gen AI)	2.30	0.944	منخفضة	46.0
3	لدي فهم لكيفية تفعيل أدوات (Gen AI) بشكل عام.	2.29	0.957	منخفضة	45.8
1	لدي معرفة بعديد من أدوات (Gen AI) المستخدمة في التعليم.	2.20	0.931	منخفضة	44.0
	الدرجة الكلية	2.33	0.901	منخفضة	46.6

يلاحظ من الجدول (4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على مجال المعرفة بأدوات (Gen AI) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (2.33) وانحراف معياري (0.901) وبدرجة منخفضة، وبنسبة مئوية (46.6%).

وقد حصلت الفقرة "لدي فهم لفوائد استخدام أدوات (Gen AI) في التعليم "على أعلى متوسط حسابي (2.52)، كما حصلت الفقرة "لدي معرفة بالعديد من أدوات (Gen AI) المستخدمة في التعليم" على أقل متوسط حسابي (2.20).

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية.

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة لمجال استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
4	أستخدم أدوات (Gen AI) لزيادة تفاعل الطلبة في الصف.	2.27	1.061	منخفضة	45.4
3	أستخدم أدوات (Gen AI) لتنمية مهارات الطلبة.	2.21	1.025	منخفضة	44.2
1	أستخدم أدوات (Gen AI) في تخطيط الدروس وتصميمها.	2.18	1.015	منخفضة	43.6
2	أستخدم أدوات (Gen AI) في إنشاء المواد/ المصادر التعليمية.	2.18	1.053	منخفضة	43.6
5	أستخدم أدوات (Gen AI) بانتظام في عملي.	2.12	1.004	منخفضة	42.4
	الدرجة الكلية	2.19	0.993	منخفضة	43.8

يلاحظ من الجدول (5) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على مجال استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (2.19) وانحراف معياري (0.993) وهذا يدل على أن مجال استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية جاء بدرجة منخفضة، وبنسبة مئوية (43.8%).

كما وتشير النتائج إلى أن جميع الفقرات جاءت بدرجة منخفضة. وحصلت الفقرة " أستخدم أدوات (Gen AI) لزيادة تفاعل الطلبة في الصف" على أعلى متوسط حسابي (2.27)، كما حصلت الفقرة " أستخدم أدوات (Gen AI) بانتظام في عملي" على أقل متوسط حسابي (2.12).

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI).

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
3	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) يحسن من جودة التعليم.	3.15	1.158	متوسطة	63.0
5	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) يؤثر على مهارات الطلاب الاجتماعية.	3.15	1.144	متوسطة	63.0
4	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) يتطلب تغييرات في المناهج الدراسية.	3.13	1.219	متوسطة	62.6
2	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) تفعل دور المعلم.	3.03	1.163	متوسطة	60.6
1	ألاحظ آثارًا إيجابية على الطلبة نتيجة استخدام أدوات (Gen AI).	2.63	1.149	متوسطة	52.6
	الدرجة الكلية	3.02	1.009	متوسطة	60.4

يلاحظ من الجدول (6) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على مجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.02) وانحراف معياري (1.009) وبدرجة متوسطة، وبنسبة مئوية (60.4%). كما وتشير النتائج أن جميع الفقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة " أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) يحسن من جودة التعليم " والفقرة " أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) يؤثر في مهارات الطلبة الاجتماعية " على أعلى متوسط حسابي (3.15)، كما حصلت الفقرة " ألاحظ آثارًا إيجابية على الطلبة نتيجة استخدام أدوات (Gen AI)" على أقل متوسط حسابي (2.63).

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI).

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة لمجال مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
2	لدي الاهتمام بتطوير مهاراتي في استخدام أدوات (Gen AI) بشكل ذاتي	3.22	1.298	متوسطة	64.4
4	في المدرسة أنا راض عن توفير الدعم الفني للمستخدمين الذين يستخدمون أدوات (Gen AI) في التعليم.	2.61	1.131	متوسطة	52.2
5	تتوافر تطبيقات خاصة بالذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن خطط التنمية المهنية للمعلمين.	2.37	1.064	متوسطة	47.4
3	تتوافر الموارد والدعم لتطوير استخدام أدوات (Gen AI) في التعليم.	2.30	1.091	منخفضة	46.0

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
1	تلقيت تدريبًا رسمياً كافيًا على استخدام أدوات (Gen AI).	1.84	1.015	منخفضة	36.8
	الدرجة الكلية	2.47	0.852	متوسطة	49.4

يلاحظ من الجدول (7) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على مجال مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (2.47) وانحراف معياري (0.852)، وبدرجة متوسطة، وبنسبة مئوية (49.4%). وقد حصلت الفقرة " لدي الاهتمام بتطوير مهاراتي في استخدام أدوات (Gen AI) بشكل ذاتي " على أعلى متوسط حسابي (3.22) وبدرجة متوسطة، كما حصلت الفقرة " تلقيت تدريبًا رسمياً كافيًا على استخدام بأدوات (Gen AI)" على أقل متوسط حسابي (1.84) وبدرجة منخفضة.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة لمجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الدرجة	النسبة المئوية
1	أعتقد أن أدوات (Gen AI) تؤدي دورًا متزايداً مهماً في التعليم في المستقبل.	3.48	1.101	متوسطة	69.6
4	أعتقد أن توظيف أدوات (Gen AI) يعزز سياسات الإبداع والابتكار	3.38	1.144	متوسطة	67.6
2	أنا متفائل بشأن مستقبل استخدام أدوات (Gen AI) فى التعليم.	3.37	1.163	متوسطة	67.4
3	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) سيؤدي إلى تحسين نتائج الطلبة.	3.34	1.097	متوسطة	66.8
5	أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) سيساعد في تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلبة.	3.34	1.146	متوسطة	66.8
	الدرجة الكلية	3.38	1.044	متوسطة	67.6

يلاحظ من الجدول (8) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والنسبة المئوية لاستجابات أفراد الدراسة على مجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.38) وانحراف معياري (1.044)، وبدرجة متوسطة، وبنسبة مئوية (67.6%). كما وتشير أن جميع الفقرات جاءت بدرجة متوسطة. وقد

حصلت الفقرة "أعتقد أن أدوات (Gen AI) تؤدي دورًا متزايداً مهماً في التعليم في المستقبل" على أعلى متوسط حسابي (3.48)، كما حصلت الفقرة "أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) سيساعد على تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلبة" والفقرة "أعتقد أن استخدام أدوات (Gen AI) سيؤدي إلى تحسين نتائج الطلبة" على أقل متوسط حسابي (3.34).

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى حداثة عهد المعلمين بمفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل عام وبأدوات (Gen AI) بشكل خاص، وهو ما أشارت إليه الدراسات السابقة والإطار النظري من أن انتشار استخدام أدوات (Gen AI) بدأ في العام 2022 مع إطلاق أداة (ChatGPT)، فضلاً عن نقص التدريب المقدم للمعلمين في مجال توظيف أدوات (Gen AI)، إذ أن دمج توظيف أدوات (Gen AI) في برامج التدريب المهني للمعلمين ما زالت في بدايتها وبدأت خلال عام 2024 وتحتاج لمزيد من الوقت ليتم تعميم التدريب على جميع المعلمين. كما قد يعود السبب لدى بعض المعلمين إلى نقص الخبرة في مجال توظيف الأدوات التكنولوجية ومهارات الحاسوب وبشكل خاص من ذوي الخبرة 11 سنة فأكثر والذين يشكلون 51.6% من أفراد مجتمع الدراسة، وقد تعزى أيضاً لوجود بعض الضعف في اللغة الإنجليزية وهي لغة رئيسة لمعظم الأدوات، فضلاً عن اعتياد المعلمين الأساليب التقليدية والخوف من التغيير، كما يمكن أن يكون افتقار معظم المدارس التي تتضمن صفوف المرحلة الأساسية (1–4) لوجود مختبر حاسوب متخصص ومعلم تكنولوجيا متخصص سبباً لضعف الاستخدام.

ومن جانب آخر فإن ظهور بعض النتائج بدرجة متوسطة جاء في المجالات التي تتعلق بمستقبل توظيف أدوات (Gen AI) في التعليم، وتوقعات المعلمين الإيجابية بأثر توظيف هذه الأدوات على جودة العملية التعليمية فيما لو تم تدريبهم عليها بشكل كافٍ والسعي لتقليل التحديات التي تواجههم في هذا المجال. كما أن تنامي انتشار ظاهرة توظيف أدوات (Gen AI) في الميدان التربوي، وخاصة لدى المعلمين الخريجين الجدد وحديثي التعيين كان له دور في هذه النتائج، وهو ما أشارت له نتائج السؤال الثاني في هذه الدراسة والمتعلقة بعدد سنوات الخبرة التي جاءت لصالح المعلمين ذوي الخبرة خمس سنوات فأقل، وذلك لحداثة تخرجهم في الجامعات التي ينتشر فيها استخدام هذه الأدوات، وتزايد الحديث عن هذه الأدوات في مواقع التواصل الاجتماعي، وهي مواقع تلاقي إقبالاً كبيراً من مجتمع الشباب.

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة بدوي وآخرون (Badawi, et al., 2024)،

ودراسة السوسي وأبو ختالة (Al-Sosi & Abukhetala, 2024)، ودراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024) في ظهور واقع توظيف أدوات (Gen AI) بدرجة متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على "هل يختلف واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم/ القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم باختلاف متغيرات الدّراسة: سنوات الخبرة في التعليم، المؤهل العلمي، التعرض لتدريب سابق في مجال(AI) / (Gen AI)؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة على متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم وفق متغيرات الدراسة وجاءت النتائج كالآتي:

أولاً: متغير سنوات الخبرة:

تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة على متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات **(Gen AI)** في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم.

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد عينة الدراسة لمتوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم

المجال	سنوات الخبرة في التعليم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المعرفة بأدوات (Gen AI)	5 سنوات فأقل	27	2.6370	0.91153
	من 6–10 سنوات	35	2.4400	0.87421
	11 سنة فأكثر	66	2.1515	0.88130
استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	5 سنوات فأقل	27	2.4444	0.99743
	من 6–10 سنوات	35	2.3600	0.95892
	11 سنة فأكثر	66	2.0000	0.98356
الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	5 سنوات فأقل	27	3.1926	0.80667
	من 6–10 سنوات	35	3.2400	1.00913
	11 سنة فأكثر	66	2.8303	1.05960
مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	5 سنوات فأقل	27	2.5630	0.63497
	من 6–10 سنوات	35	2.5543	0.73578
	11 سنة فأكثر	66	2.3848	0.97873
التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen	5 سنوات فأقل	27	3.5407	1.00891
	من 6–10 سنوات	35	3.5771	0.82998

المجال	سنوات الخبرة في التعليم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
AI) في التعليم	11 سنة فأكثر	66	3.2152	1.14075
الدرجة الكلية	5 سنوات فأقل	27	2.8756	0.67558
	من 6–10 سنوات	35	2.8343	0.69683
	11 سنة فأكثر	66	2.5164	0.80312

يلاحظ من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) كما يظهر في الجدول (10):

الجدول (10): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لاستجابة أفراد العينة في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
المعرفة بأدوات (Gen AI)	بين المجموعات	5.070	2	2.535	3.231	0.043
	داخل المجموعات	98.072	125	9.785		
	المجموع	103.142	127			
استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	بين المجموعات	5.142	2	2.571	2.678	0.073
	داخل المجموعات	120.011	125	9.960		
	المجموع	125.152	127			
الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	بين المجموعات	4.873	2	2.437	2.446	0.091
	داخل المجموعات	124.522	125	9.996		
	المجموع	129.395	127			
مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	بين المجموعات	.960	2	9.480	0.658	0.519
	داخل المجموعات	91.155	125	9.729		
	المجموع	92.115	127			
التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم	بين المجموعات	3.850	2	1.925	1.790	0.171
	داخل المجموعات	134.472	125	1.076		
	المجموع	138.322	127			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	3.633	2	1.816	3.230	0.043
	داخل المجموعات	70.301	125	9.562		
	المجموع	73.934	127			

يلاحظ أن قيمة ف للدرجة الكلية (3.230) ومستوى الدلالة (0.043) وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم، وكذلك لمجال المعرفة بتطبيقات الذكاء

الاصطناعي التوليدي، وتم فحص نتائج اختبار (LSD) لبيان اتجاه الفروق وهي كما يأتي:

الجدول (11): نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة في التعليم

المجال	المتغيرات		الفروق في المتوسطات	مستوى الدلالة
المعرفة بأدوات (Gen AI)	5 سنوات فأقل	من 6–10 سنوات	0.19704	0.387
		11 سنة فأكثر	0.48552*	0.018
	من 6–10 سنوات	5 سنوات فأقل	-0.19704	0.387
		11 سنة فأكثر	0.28848	0.122
	11 سنة فأكثر	5 سنوات فأقل	-0.48552*	0.018
		من 6–10 سنوات	-0.28848	0.122
الدرجة الكلية	5 سنوات فأقل	من 6–10 سنوات	0.04127	0.830
		11 سنة فأكثر	0.35919*	0.038
	من 6–10 سنوات	5 سنوات فأقل	-0.04127	0.830
		11 سنة فأكثر	0.31792*	0.045
	11 سنة فأكثر	5 سنوات فأقل	-0.35919*	0.038
		من 6–10 سنوات	-0.31792*	0.045

لقد كانت الفروق بين (5 سنوات فأقل) و(11 سنة فأكثر) لصالح (5 سنوات فأقل)، وبين (من 6–10 سنوات) و(11 سنة فأكثر) لصالح (من 6–10 سنوات).

ثانياً: متغير المؤهل العلمي:

تم استخدام اختبار "ت" بحساب المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الجدول (11): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لاستجابة أفراد العينة في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1–4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير المؤهل العلمي

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t"	مستوى الدلالة
المعرفة بأدوات (Gen AI)	بكالوريوس فأقل	113	2.2903	0.84176	1.473	0.143
	دراسات عليا	15	2.6533	1.25463		
استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	بكالوريوس فأقل	113	2.1381	0.94683	1.706	0.090
	دراسات عليا	15	2.6000	1.25129		
الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	بكالوريوس فأقل	113	2.9858	0.98804	1.013	0.313
	دراسات عليا	15	3.2667	1.16537		
مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	بكالوريوس فأقل	113	2.4265	0.81175	1.547	0.124
	دراسات عليا	15	2.7867	1.08882		

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t"	مستوى الدلالة
التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم	بكالوريوس فأقل	113	3.3487	1.02810	1.016	0.312
	دراسات عليا	15	3.6400	1.15931		
الدرجة الكلية	بكالوريوس فأقل	113	2.6379	0.72840	1.688	0.094
	دراسات عليا	15	2.9893	0.95898		

يتبين من خلال الجدول (11) أن قيمة "ت" للدرجة الكلية (1.688)، ومستوى الدلالة (0.094)، أي أنه لا توجد فروق في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4) في مديرية التربية والتعليم القدس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير المؤهل العلمي، وكذلك للمجالات.

ثالثاً: متغير التعرض لتدريب سابق في مجال (AI) / (Gen AI)

تم حساب نتائج اختبار "ت" والمتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير تعرضت لتدريب سابق في مجال (AI) / (Gen AI).

الجدول (12): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لاستجابة أفراد العينة في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4) في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم يعزى لمتغير تعرضت لتدريب سابق في مجال (AI) / (Gen AI).

المجال	تعرضت لتدريب سابق في مجال الذكاء الاصطناعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t"	مستوى الدلالة
المعرفة بأدوات (Gen AI)	نعم	21	3.2667	0.79582	5.829	0.000
	لا	107	2.1495	0.80428		
استخدام أدوات (Gen AI) في العملية التعليمية	نعم	21	2.7714	1.13188	3.016	0.003
	لا	107	2.0785	0.92706		
الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI)	نعم	21	3.3429	0.72977	1.620	0.108
	لا	107	2.9551	1.04658		
مجالات الدعم والتطوير لتوظيف أدوات (Gen AI)	نعم	21	2.9714	0.71354	3.054	0.003
	لا	107	2.3701	0.84443		
التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم	نعم	21	3.7143	0.84752	1.602	0.112
	لا	107	3.3178	1.06928		
الدرجة الكلية	نعم	21	3.2133	0.69020	3.679	0.000
	لا	107	2.5742	0.73482		

يتبين من خلال الجدول (12) أن قيمة "ت" للدرجة الكلية (3.679)، ومستوى الدلالة (0.000)، أي أنه توجد فروق في متوسطات واقع توظيف معلمي المرحلة الأساسية الدنيا (1-4)

في مديرية التربية والتعليم القدس لأدوات (Gen AI) في العملية التعليمية من وجهة نظرهم تُعزى لمتغير تعرضت لتدريب سابق في مجال (AI) / (Gen AI)، وكذلك للمجالات ما عدا مجال الآثار المترتبة على استخدام أدوات (Gen AI) التعليمية، ومجال التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم، وكانت الفروق لصالح الذين تعرضوا لتدريب سابق.

ويمكن تبرير هذه النتائج بالآتي:

فيما يتعلق بمتغير الخبرة فقد تعزى هذه النتائج إلى أن المعلمين من ذوي الخبرة القليلة 5 سنوات فأقل يشكلون (51.6%) من أفراد مجتمع الدراسة، وهم من حديثي التخرج في الجامعات مما يمنحهم معرفة أكبر في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل عام بوصفه أحد التطبيقات الحديثة التي دخلت في المجالات الأكاديمية، فضلاً عن امتلاكهم لمهارات توظيف الأدوات التكنولوجية بشكل أكبر، وقد تكون لديهم دافعية أكبر لتوظيف ما هو حديث في الميدان التربوي، والاهتمام بإيجار بصمة خاصة بهم. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الثبيتي والسواط (Al-Thubaiti & Al-Sawat, 2024) بوجود أثر لسنوات الخبرة لصالح ذوي الخبرة الأقل.

وقد يعزى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي إلى حداثة توظيف أدوات (Gen AI) في التعليم بشكل عام، فلا فرق بين المعلمين باختلاف مؤهلهم العلمي وخاصة للمعلمين من ذوي الخبرة الأطول في مجال التعليم، وذلك لنقص الخبرة المسبقة لديهم في هذا المجال، وعدم استخدامهم هذه التطبيقات خلال حياتهم الجامعية، فضلاً عن أن (88.3%) من أفراد مجتمع الدراسة هم من ذوي مؤهل البكالوريوس وبالتالي وحسب توزيع أفراد مجتمع الدراسة وسنوات خبرتهم فإن معظمهم لم يتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي خلال حياته الجامعية مما يضعف ممارسته لها في أثناء عمله الوظيفي، والنسبة الأقل هم من ذوي مؤهل الماجستير الذين يمكن أن تكون شهاداتهم حديثة ولديهم معرفة وإن كانت في أدناها بهذه الأدوات. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الثبيتي والسواط (Al-Thubaiti & Al-Sawat, 2024) بعدم وجود أثر لمتغير المؤهل العلمي.

وقد تعزى نتيجة عدم وجود فروق في ثلاثة مجالات تبعاً لمتغير التعرض لتدريب سابق في توظيف أدوات (Gen AI) في التعليم إلى حداثة دمج البرامج التدريبية لتوظيف أدوات (Gen AI) في التعليم ضمن تهيئة المعلمين الجدد، وخطط التطوير المهني للمعلمين في أثناء الخدمة، إذ بدأت هذه البرامج خلال العام الدراسي الحالي 2025/2024، وذلك ضمن خطة تدريبية تحتاج

لمزيد من الوقت لتطبيقها وقياس أثرها، إذ يحتاج المعلمون لتطبيقه في الحصص الصفية وإدراك أثره، وبالتالي فإن المعلمين الذين خضعوا لهذه البرامج التدريبية ستكون لديهم اتجاهات إيجابية بشكل عام نحو توظيفها في التعليم وهذا ما بينته النتائج بوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التعرض للتدريب في مجالي "الآثار المترتبة على استخدام أدوات(Gen AI) التعليمية"، و"التوجهات المستقبلية لتوظيف أدوات(Gen AI) في التعليم، إذ يعد التدريب الذي تعرضوا له خطوة أولى للتعرف إلى أدوات (Gen AI) المستخدمة للتعليم مما شكل لديهم تصور إيجابي عن ميزات توظيفها وأثرها على تحسين نتاجات التعلم.

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كابلان–راكوسكي وآخرون (Kapalan-Rakowski, et al. 2023)، ودراسة هولمز وآخرون (Holmes, et al., 2023) ودراسة بدوي وآخرون (Badawi, et al., 2024)، ودراسة العتيبي (Al-Otaibi, 2024) في دور البرامج التدريبية للمعلمين في رفع كفاياتهم في توظيف أدوات (Gen AI) في التعليم.

التوصيات: في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة فيمكن التوصية بالآتي:

1. ضرورة وضع استراتيجية وطنية على مستوى وزارة التربية والتعليم العالي لدمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، وتضمين الذكاء الاصطناعي في برامج تدريب المعلمين.
2. توعية المعلمين والطلبة بأهمية الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال عقد ورش العمل والمحاضرات التوعوية، والنشرات التعريفية.
3. إنشاء مجتمعات تعلم مهنية للمعلمين، يتم فيها تبادل الخبرات والمعرفة حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

References (Arabic & English)

Ahmed, Z., Hassan, A., & Saeed, R. (2024). *AI-Enhanced teaching methods*. IGI Global. Retrieved from https://2u.pw/ciwq7SHy

Al-Ghamdi, M. F. (2024). *Artificial intelligence in education* (1st ed.). Al-Alouka Network - Book Department. Retrieved from https://2u.pw/kDM3p

Al-Otaibi, N. D. (2024). The reality of employing generative AI tools in early childhood. *Arab Studies in Education and Psychology*, 150, 293-316.

Al-Sosi, Z. O., & Abu Khetala, R. S. (2024). Artificial intelligence and its applications in public education (reality and challenges). *Journal of*

Academic Research, Special Issue of the First International Conference on Education: Libya, 315-328.

Al-Thubaiti, A. B. K. M. A., & Al-Sawat, H. B. H. B. (2024). The use of generative AI tools in developing the teaching performance of administrative science teachers in secondary schools. *Arab Studies in Education and Psychology*, 152, 23-68.

Badawi, K., Al-Attas, O., & najee, A. (2024). The reality of employing generative artificial intelligence applications among intermediate school teachers in Sabia governorate from their perspectives. *Journal of the Faculty of Education, Tanta University*, 90(2), 152-190.

Jauhiainen, J. & Guerra, G. (2023). Generative AI and ChatGPT in school children's education: Evidence from a school lesson. *Sustainability*, *15*(18), 14025. https://doi.org/10.3390/su151814025

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). Exploring the impact of generative AI on education: A review of current trends and future directions. *Frontiers in Education*, (8), retrieved from https://2u.pw/z3Kb0

Kapalan-Rakowski, R., Grotewold, K., Hartwick, P. & Papin, K. (2023). Generative AI and teacher's perspectives on it implementation in education. *Journal of interactive learning research*, 34(2), 313-338.

Mostafa, H. N., Saleh, N. A., & Abdel-Aziz, A. I. (2024). Employing generative AI in instructional design based on the ADDIE model. *International Journal of Design*, *14*(4), 147-155.

Palestinian Ministry of Education (MOE). (2025, February 10). Retrieved, from https://www.moe.pna.ps

Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson plc, United Kingdom.

Shehata, N. R. M. (2022). Employing artificial intelligence in the educational process. *Journal of the Egyptian Society for Educational Computing*, *10*(2), 207-213.

Stefania, G. (2023). Generative Ai and the future of education. *UNESCO*, Retrieved From https://2u.pw/2B7KgJw0