



دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين

ريم نعمان جرار*

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، من وجهة نظر المشرفين التربويين، والكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هذا الدور تُعزى لمتغيرات المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، تم تطوير استبانة تكونت بصورتها النهائية من (30) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، طُبِّقت على عينة مكونة من (33) مشرفاً ومشرفة المشرفين التربويين العاملين في قسم الإشراف التربوي في لواء الرصيفة، وأظهرت نتائج الدراسة أن دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، من وجهة نظر المشرفين التربويين، جاء بدرجة مرتفعة. كما بيّنت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولصالح المشرفين الحاصلين على الدراسات العليا، وكذلك لمتغير عدد الدورات التدريبية، ولصالح من خضعوا لدورتين تدريبيتين في مجال الذكاء الاصطناعي، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة. وأوصت الدراسة بضرورة الاستمرار في تقديم دورات تدريبية متخصصة ومتنوعة للمشرفين التربويين في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما لذلك من أثر إيجابي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، وتحسين جودة العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مهارات التدريس الفعال، الصفوف الثلاثة الأولى.

* باحثة، وزارة التربية والتعليم. reemjarrar967@yahoo.com

1-المقدمة:

يُعدّ التعليم من أهم الركائز التي تقوم عليها عملية بناء المجتمعات وتقدمها، لما يؤديه من دور محوري في تنمية رأس المال البشري، وإعداد الأفراد القادرين على التفاعل مع التحولات المتسارعة في عالم يشهد تغيرات معرفية وتقنية غير مسبوقه. ومع تسارع الثورة الرقمية، باتت النظم التعليمية مطالبة بإعادة النظر في فلسفاتها وأساليبها التدريسية، والانتقال من النماذج التقليدية القائمة على نقل المعرفة إلى نماذج تعليمية أكثر مرونة وابتكارًا، تركز على جودة التعلم وكفاءة الممارسات التدريسية.

وفي ضوء هذه التحولات المتسارعة التي تشهدها النظم التعليمية، ونتيجة للحاجة المتزايدة إلى تبني ممارسات تعليمية أكثر فاعلية ومرونة، برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أبرز مخرجات الثورة الصناعية الرابعة، لما يوفره من إمكانيات واسعة تسهم في تطوير مختلف القطاعات، وعلى رأسها قطاع التعليم. إذ تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصًا جديدة لإعادة تصميم البيئات التعليمية، من خلال دعم التعلم المخصص، وتحليل البيانات التعليمية، وتقديم تغذية راجعة فورية، وتعزيز التفاعل بين أطراف العملية التعليمية، بما يسهم في تحسين نواتج التعلم ورفع كفاءة التدريس (حميدان، 2024).

وقد أكدت تقارير المنظمات الدولية أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لم يعد خيارًا ترفيًّا، بل ضرورة تفرضها متطلبات التحول الرقمي وجودة التعليم، حيث يسهم في تمكين المعلمين من اتخاذ قرارات تعليمية أكثر دقة، وتكييف المحتوى التعليمي وفق احتياجات الطلبة، وتحسين أساليب التقويم والمتابعة (OECD, 2023). كما أظهرت الدراسات أن هذه التقنيات تمثل أداة داعمة للمعلم، وليست بديلًا عنه، إذ تعزز دوره المهني وتساعد على تطوير ممارساته التدريسية بفاعلية (Zawacki-Richter et al., 2019).

ويُعدّ المعلم عنصرًا محوريًّا في نجاح العملية التعليمية، إذ ترتبط فاعلية التعليم ارتباطًا مباشرًا بامتلاكه لمهارات التدريس الفعّال، التي تشمل التخطيط الجيد للتدريس، وتوظيف إستراتيجيات تعليم متنوعة، وإدارة الصف بفاعلية، وتحفيز الطلبة، وتقويم تعلمهم بصورة موضوعية. وتكتسب هذه المهارات أهمية خاصة لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، نظرًا

للدور الحاسم لهذه المرحلة في بناء الأساس المعرفي والمهاري والوجداني للمتعلمين، وتأثيرها المباشر في مسيرتهم التعليمية اللاحقة (الرويلي، 2023).

وفي ظل هذا التوجه، يُنظر إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفه مدخلاً فاعلاً لتعزيز مهارات التدريس الفعال لدى المعلمين، من خلال ما توفره هذه التطبيقات من أدوات ذكية لدعم التخطيط للتدريس، وتحليل أداء الطلبة، وتصميم أنشطة تعليمية متكيفة، وبناء اختبارات تتلاءم مع الفروق الفردية. كما تسهم هذه التطبيقات في تقليل الأعباء الإدارية، مما يتيح للمعلم تركيزاً أكبر على التفاعل الصفّي وبناء علاقات تربوية إيجابية (القبيسي، 2024). ومن جهة أخرى، يحتل المشرف التربوي مكانة أساسية في المنظومة التعليمية، باعتباره حلقة الوصل بين السياسات التعليمية والتطبيق الميداني، والأقدر على تقييم واقع الممارسات التدريسية وتشخيص مستويات الأداء المهني للمعلمين. وتُعدّ آراؤه مؤشراً مهماً للحكم على فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما فيما يتعلق بتأثيرها في تطوير مهارات التدريس الفعال (Zawacki-Richter et al., 2019).

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة في مختلف المجالات، مدفوعة بالتقدم التكنولوجي المتلاحق، الذي أفرز أنماطاً جديدة في التفكير والعمل والتعلم، وأعاد تشكيل المفاهيم التقليدية المرتبطة بالعملية التعليمية. ولم يعد التعليم بمعزل عن هذه التحولات، بل أصبح أحد أكثر القطاعات تأثراً بها، حيث فرضت الثورة الرقمية واقعاً جديداً يتطلب إعادة النظر في أدوار المعلم والمتعلم، وفي أدوات التدريس وأساليبه، وفي طبيعة البيئة الصفية ذاتها. ويُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز ملامح هذا التحول، لما يمتلكه من إمكانيات واسعة تسهم في تطوير التعليم وتحسين جودته، ودعم ممارسات التدريس الفعّال بصورة غير مسبقة (الحكبي، 2023).

ويُعرّف الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى تصميم أنظمة قادرة على محاكاة بعض جوانب الذكاء البشري، مثل التعلم، والاستدلال، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، اعتماداً على تحليل كميات ضخمة من البيانات باستخدام خوارزميات متقدمة (Russell & Norvig, 2021). كما تعرّفه عريشي (2025) بأنه "منظومة تقنية ذكية تُسهم في دعم العمليات الإنسانية من خلال التعلّم الذاتي، والتكيف مع المواقف المختلفة، وتقديم حلول دقيقة قائمة على البيانات". وفي السياق التربوي، لا يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه بديلاً عن

المعلم، بل أداة داعمة تعزز من دوره المهني، وتمكّنه من أداء مهامه التدريسية بكفاءة أعلى، وبأساليب أكثر مرونة وتنوعاً (الحيلة، 2021).

وتُشير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى مجموعة من الأنظمة والبرمجيات التي تُوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات التعليم والتعلم، مثل أنظمة التعلم التكيفي، والمساعدات الذكية، وأنظمة التقويم الآلي، وتحليل البيانات التعليمية، والبيئات التعليمية الذكية (Johanna et al., 2021). ويعرّفها الصاعدي وسمرة (2022) بأنها أدوات تعليمية رقمية قادرة على تقديم محتوى تعليمي مخصص، وتوفير تغذية راجعة فورية، ومساندة المعلم في التخطيط والتنفيذ والتقويم. ويُعد توظيف هذه التطبيقات في التدريس أحد المؤشرات المعاصرة على جودة الأداء التعليمي، لما لها من دور في تحسين كفاءة المعلم، ورفع مستوى التفاعل الصفّي، وتحقيق تعلم أكثر عمقاً واستدامة.

وتكمن أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس في قدرته على إحداث نقلة نوعية في ممارسات المعلمين، من خلال دعمهم في اتخاذ قرارات تربوية قائمة على بيانات دقيقة، وليس على التقدير الشخصي فقط. إذ تساعد أنظمة التحليل الذكي المعلم على تتبع تقدم الطلبة، والكشف عن أنماط التعلم، وتحديد الفروق الفردية، مما يمكّنه من تصميم أنشطة تعليمية ملائمة لقدرات الطلبة واحتياجاتهم، ويعزز من فاعلية التخطيط للدرس وتنفيذه (محمود، 2020). كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تنويع إستراتيجيات التدريس، ودعم التعلم المتمايز، وتحسين إدارة الصف، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على جودة التدريس ومستوى تحصيل الطلبة. ويرتبط توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ارتباطاً وثيقاً بمفهوم مهارات التدريس الفعّال، التي تُعد حجر الأساس في نجاح العملية التعليمية. إذ يُعرّف زيتون (2006) مهارات التدريس الفعّال بأنها مجموعة من السلوكيات التدريسية المرتبطة بتخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه، والقابلة للملاحظة، والقياس والتطوير. كما يعرّفها الحارثي (2019) بأنها قدرة المعلم على توظيف الإستراتيجيات التعليمية المناسبة، وإدارة الموقف الصفّي بكفاءة، وتحفيز الطلبة، وتحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد ووقت ممكن. ويسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز هذه المهارات من خلال توفير أدوات ذكية تدعم التقويم البنائي، وتقديم تغذية راجعة فورية، وتساعد المعلم على تحسين أدائه التدريسي بشكل مستمر.

كما يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تخفيف الأعباء الإدارية والتنظيمية عن المعلم، مثل تصحيح الواجبات، ورصد الدرجات، وتحليل نتائج الاختبارات، مما يتيح له وقتًا أكبر للتركيز على الجوانب التربوية والإنسانية في التدريس، كالفاعل مع الطلبة، وتقديم الدعم الفردي، وبناء علاقات إيجابية داخل الصف. وقد أشارت دراسات عربية إلى أن تقليل العبء الوظيفي عن المعلم يُسهم في رفع مستوى الرضا المهني، وتحسين جودة التدريس، وتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم، (الصاعدي وسمرة 2022).

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، إلا أن الواقع التعليمي يكشف عن وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات التي توفرها هذه التطبيقات وبين مستوى استخدامها الفعلي في المدارس. وتتمثل أبرز التحديات في ضعف البنية التحتية التقنية في بعض المؤسسات التعليمية، وقلة البرامج التدريبية المتخصصة التي تركز على التوظيف التربوي للذكاء الاصطناعي، إضافة إلى ضعف الوعي لدى بعض المعلمين بأهمية هذه التطبيقات ودورها في تحسين التدريس (الحكمي، 2023). كما تُعد مقاومة التغيير، والخوف من التكنولوجيا، ونقص الكفايات الرقمية من العوامل التي تعيق دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسات الصفية بشكل فعال.

ومن هنا، يبرز دور المشرف التربوي بوصفه عنصرًا محوريًا في دعم توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس، إذ يُمثّل حلقة الوصل بين السياسات التربوية والممارسة الميدانية، ويمتلك خبرة إشرافية وتقييمية تمكنه من تشخيص واقع الأداء التدريسي، وتحديد مواطن القوة والضعف، وتوجيه المعلمين نحو الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة. وانطلاقًا من ذلك، تكتسب هذه الدراسة حول دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال من وجهة نظر المشرفين التربويين أهمية علمية وتطبيقية، لما توقّره من فهم معمّق لطبيعة العلاقة بين التكنولوجيا والممارسة التعليمية، كما تسهم في توجيه برامج التطوير المهني نحو مسارات أكثر فاعلية واستدامة.

في ضوء ما سبق، تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمي الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، بهدف فهم واقع استخدام هذه التطبيقات في الميدان التربوي، وتحليل

تصورات المشرفين حول مدى إسهامها في تطوير الأداء التدريسي. وتسعى الدراسة إلى تقديم توصيات عملية تدعم توجهات التحول الرقمي في التعليم، وتسهم في الارتقاء بجودة الممارسات التعليمية والتربوية، بما يواكب متطلبات الثورة التكنولوجية الحديثة.

2- مشكلة الدراسة وأسئلتها:

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا متسارعًا في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، وكان قطاع التعليم من أكثر القطاعات تأثرًا بهذه التحولات؛ نظرًا لما تتيحه هذه التطبيقات من إمكانيات كبيرة لتحسين جودة التدريس، وتعزيز التعلم المخصص، وتحليل بيانات المتعلمين، ودعم اتخاذ القرار التربوي (الماني، 2023). وقد أكدت تقارير المنظمات الدولية، مثل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO) ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، أن الذكاء الاصطناعي يُعد من أبرز محركات التحول الرقمي في التعليم، لما له من دور فاعل في تطوير الممارسات التدريسية ورفع كفاءة أداء المعلمين (UNESCO, 2021؛ OECD, 2023).

وعلى الرغم من هذا التوجه العالمي المتنامي، تشير نتائج عدد من الدراسات التربوية إلى وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات النظرية التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين مستوى توظيفها الفعلي في دعم مهارات التدريس الفعّال داخل الصفوف الدراسية. إذ توصلت دراسات مثل دراسة (Zawacki-Richter et al., 2019) ودراسة (Holmes et al., 2022) إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يزال محدودًا في كثير من السياقات التعليمية، ويركز في الغالب على الجوانب التقنية أو الإدارية، دون توظيف منهجي يسهم في تحسين التخطيط للتدريس، أو تنوع إستراتيجيات التعليم، أو تطوير أساليب التقويم بما ينسجم مع مبادئ التدريس الفعّال.

وتزداد هذه الفجوة وضوحًا في السياقات التعليمية العربية، حيث أشارت بعض الدراسات العربية الحديثة إلى ضعف التكامل بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التدريس الفعّال لدى المعلمين، نتيجة محدودية الوعي التربوي بطبيعة هذه التطبيقات، وقلة البرامج التدريبية المتخصصة التي تركز على توظيفها في المواقف الصفية بصورة تربوية هادفة (القبيسي، 2024؛ العتيبي، 2024). ويُعد هذا التحدي أكثر حساسية في الصفوف الثلاثة الأولى،

التي تتطلب مهارات تدريسية عالية المستوى تراعي خصائص المتعلمين النمائية، وتسهم في بناء الأساس المعرفي والمهاري لديهم.

ومن جهة أخرى، يُعد المشرف التربوي عنصراً محورياً في تقويم الممارسات التدريسية، نظراً لدوره الإشرافي ومتابعته الميدانية لأداء المعلمين، مما يجعله مصدراً موثقاً في تشخيص واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مدى إسهامها في تعزيز مهارات التدريس الفعّال. إلا أن مراجعة الأدبيات التربوية تشير إلى محدودية الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع من وجهة نظر المشرفين التربويين، ولا سيما في سياق الصفوف الثلاثة الأولى، الأمر الذي يشكّل فجوة بحثية واضحة تستدعي الدراسة والتحليل.

وانطلاقاً من خبرة الباحثة العملية بوصفها مديرة مدرسة حكومية، وما يتيح لها هذه الخبرة من معايشة مباشرة للواقع المدرسي، ومتابعة ميدانية لأداء المعلمات، والاطلاع على مستوى توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، فقد لاحظت وجود تباين واضح بين الدعوات الرسمية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين الممارسات التدريسية الفعلية داخل الصفوف، إضافة إلى حاجة المعلمات في الصفوف الثلاثة الأولى إلى دعم مهني موجّه يعزز مهارات التدريس الفعّال في ضوء هذه التطبيقات.

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى الكشف عن دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، والتعرّف إلى الفروق في هذا الدور تبعاً لبعض المتغيرات الديموغرافية والمهنية، بما يسهم في دعم اتخاذ القرار التربوي، وتوجيه برامج التطوير المهني، وتعزيز مسار التحول الرقمي في التعليم.

3- أسئلة الدراسة:

1- ما دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات أفراد العينة حول دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعّال تُعزى إلى متغيرات: المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية؟

4- أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى الكشف عن دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- التعرف على دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين.
- 2- الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في تقديرات المشرفين التربويين حول دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، والتي تُعزى إلى متغيرات: المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية.

5- أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من تناولها أحد الاتجاهات التربوية المعاصرة في تطوير التعليم، والمتمثل في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها مدخلاً حديثاً لتعزيز مهارات التدريس الفعال، ولا سيما في الصفوف الدراسية الأولى التي تتطلب ممارسات تعليمية دقيقة تتناسب مع خصائص المتعلمين في هذه المرحلة. وتسهم الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية الحديثة من خلال تقديم معالجة علمية منظّمة لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقييم التربوي، في ضوء مفهوم التدريس الفعال.

كما تكتسب الدراسة أهميتها النظرية من اعتمادها منظور المشرفين التربويين في تقييم ممارسات توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس، وهو منظور مهني تقويمي لم يحظَ باهتمام كافٍ في عدد من الدراسات السابقة التي ركزت في الغالب على وجهة نظر المعلمين أو الطلبة. وبذلك من المتوقع أن تسهم الدراسة في سد فجوة معرفية تتعلق بدور الإشراف التربوي في دعم توظيف التقنيات الذكية في العملية التعليمية. وربما تُسهم نتائج الدراسة كذلك في بناء إطار معرفي يمكن الاستفادة منه في توجيه البحوث التربوية المستقبلية التي تتناول الذكاء الاصطناعي والتدريس الفعال، ولا سيما تلك التي تستهدف المراحل الدراسية المبكرة، كما توفر أساساً نظرياً

يمكن الانطلاق منه لتطوير نماذج إشرافية وتدريبية قائمة على توظيف التقنيات الحديثة في التعليم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في الاستفادة من نتائجها في دعم صانعي القرار التربوي في وزارة التربية والتعليم عند تخطيط برامج التطوير المهني، ولا سيما البرامج المرتبطة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما يساهم في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى. كما يمكن أن تُساهم نتائج الدراسة في توجيه المعلمات نحو تبني ممارسات تدريسية أكثر فاعلية في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقييم، بما ينعكس إيجاباً على تعلم الطلبة في هذه المرحلة الأساسية.

وتبرز الأهمية التطبيقية للدراسة كذلك في إفادتها المباشرة للمشرفين التربويين، من خلال تمكينهم من تطوير ممارساتهم الإشرافية في ضوء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز دورهم في متابعة أداء المعلمات وتقييمه، وتقديم التغذية الراجعة المبنية على أسس علمية حديثة. كما يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في تصميم برامج تدريبية متخصصة للمشرفين التربويين، تساهم في رفع كفاءتهم المهنية وتحسين جودة الإشراف التربوي، بما يدعم تحسين العملية التعليمية بصورة شاملة. إضافة إلى ذلك، تتيح مخرجات الدراسة إمكانية الاستفادة منها في تطوير أدوات ومعايير تقييم أداء معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، من خلال تضمين مؤشرات تتعلق بمدى توظيف التقنيات الذكية في التدريس، بما ينسجم مع توجهات التحول الرقمي في التعليم، ويساهم في الارتقاء بجودة الممارسات التعليمية وتحقيق التدريس الفعال.

6-حدود ومحددات الدراسة:

تحدد نتائج هذه الدراسة بعدد من المحددات التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها. فقد اقتصرَت الدراسة على مجتمع محدد من المشرفين التربويين العاملين في قسم الإشراف التربوي في لواء الرصيفة، وهو مجتمع محدود الحجم بطبيعته، الأمر الذي انعكس على حجم العينة المستخدمة في التحليل الإحصائي. وعلى الرغم من اعتماد أسلوب المسح الشامل لمجتمع الدراسة، فإن صغر حجم المجتمع الأصلي يحد من إمكانية تعميم النتائج على مجتمعات تربوية أوسع تختلف في خصائصها التنظيمية أو الديموغرافية.

كما تتحدد نتائج الدراسة بحدودها المكانية المتمثلة في مدارس لواء الرصيفة، وحدودها الزمنية المرتبطة بالفصل الدراسي الذي جُمعت فيه البيانات، الأمر الذي قد يجعل النتائج مرتبطة بظروف زمنية ومؤسسية محددة. كذلك اقتصرَت الدراسة على استخدام أداة الاستبانة في جمع البيانات، وما قد يرتبط بها من حدود تتعلق بالتقدير الذاتي للمستجيبين. وعليه، تُفسَّر نتائج الدراسة في إطارها المكاني والبشري والمنهجي المحدد، وتُعد مؤشراً دلاليًا يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تعتمد عينات أكبر وتصاميم منهجية متنوعة لتعميق الفهم في هذا المجال.

7- مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): يُعرَّف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يُعنى بتصميم وتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلُّم، والاستدلال، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، من خلال توظيف تقنيات متقدمة كالـتعلُّم الآلي والشبكات العصبية (Russell & Norvig, 2021). ويعرَّف إجرائياً بأنه: مجموعة التقنيات الرقمية الذكية التي تُوظف في البيئة التعليمية لدعم العملية التدريسية، من خلال تحليل البيانات التعليمية، وتقديم تغذية راجعة ذكية، ودعم التخطيط للتدريس، بما يساهم في تعزيز مهارات التدريس الفعَّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، كما يُدركها المشرفون التربويون، ويُقاس ذلك من خلال استجاباتهم على أداة الدراسة. تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Applications): تُعرَّف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها الأنظمة والبرمجيات التي تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام محددة بطريقة تحاكي التفكير البشري، مثل التعلُّم التكيفي، وتحليل البيانات، والتنبؤ، واتخاذ القرار (UNESCO, 2021).

ويعرَّف إجرائياً: بأنها الأدوات والأنظمة الرقمية الذكية التي تُستخدم في التعليم لدعم المعلمات في تخطيط الدروس، وتنفيذها، وتقويم تعلم الطلبة، وتحليل أدائهم، بما يعزز مهارات التدريس الفعَّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، ويُقاس ذلك من خلال الدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة.

مهارات التدريس الفعّال (Effective Teaching Skills): يُعرّف زيتون (2006) مهارات التدريس الفعّال بأنها القدرة على أداء الأنشطة المرتبطة بتخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه بكفاءة، من خلال مجموعة من السلوكيات المعرفية والمهارية والاجتماعية، التي يمكن ملاحظتها وتقويمها وتحسينها عبر برامج تدريبية منظمة.

ويعرّف إجرائياً: بأنها مجموعة السلوكيات والممارسات التدريسية التي يُتوقع من معلمات الصفوف الثلاثة الأولى امتلاكها وممارستها بكفاءة في مجالات التخطيط للتدريس، وتنفيذه، وتقويمه، بما يسهم في تحسين تعلم الطلبة، ويُقاس ذلك بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيبون من خلال إجاباتهم عن فقرات أداة الدراسة.

8- الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، وفي حدود اطلاع الباحثة، تبين وجود عدد من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقته بتطوير التدريس ومهارات المعلمين، وتندرج الدراسة الحالية في إطارها العام. وفيما يأتي عرض لأبرز هذه الدراسات، مرتبة من الأحدث إلى الأقدم:

هدفت دراسة رول و والي (Roll & Wylie 2016) إلى تحليل واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED)، واستشراف الفرص المستقبلية لتطوير هذا المجال. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي من خلال مراجعة وتحليل (47) دراسة علمية. أظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يحمل فرصاً كبيرة لتحسين الممارسات التعليمية، وأكدت ضرورة التكامل بين التطوير التقني والتطوير المهني للمعلمين لضمان أثر تعليمي مستدام.

وهدف دراسة نايدو وآخرون (Naidoo et al. 2019) إلى بناء إطار نظري لدمج الذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية الحضرية في جنوب أفريقيا، واستكشف أثره في تطوير التعليم التفاعلي. استخدمت الدراسة المنهج النوعي التحليلي، واعتمدت تحليل الوثائق والمقابلات أداة لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من المدارس الثانوية الحضرية، وخلصت النتائج إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي يسهم في دعم التعليم التفاعلي، شريطة توفير تدريب مكثف للمعلمين للتغلب على التحديات المرتبطة بالاستخدام.

كما هدفت دراسة الرومي (2022) إلى تحديد مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الوثائقي والمنهج الوصفي المسحي، واعتمدت الاستبانة أداة لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من مديري المدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية، وبلغت العينة (414) مديراً، إضافة إلى عينة قصدية من (30) خبيراً. أظهرت النتائج أن دور مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم جاء بدرجة عالية جداً، مقابل ضعف مستوى التطبيق الفعلي في المدارس، مع وجود فروق دالة إحصائية لصالح التعليم الأهلي وحملة الدكتوراه.

وأجرى خلف (2023) دراسة هدفت إلى التعرف على دور التطبيقات الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي، وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية. استخدم الباحث المنهج الوصفي، واعتمد الاستبانة أداة لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العربية، وبلغت العينة (140) مفردة تم اختيارها بطريقة عرضية. توصلت النتائج إلى أن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي جاءت متوسطة، وأن هذه التطبيقات تسهم في تطوير المهارات التربوية والتعليمية بدرجة تفوق النظم التقليدية، مع وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغيري سنوات الخبرة والعمر. وهدفت دراسة صالح (2023) إلى الكشف عن مدى توظيف معلمي العلوم للذكاء الاصطناعي في التدريس في المدارس الحكومية الثانوية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة لجمع البيانات. تمثل مجتمع الدراسة في معلمي العلوم في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة رام الله والبيرة، وبلغت عينة الدراسة (128) معلماً. وأظهرت النتائج أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت متوسطة، مع وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، في حين لم تظهر فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وهدف دراسة أبو النضر ومحمد (2023) إلى تحديد واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والطلاب، وتقديم مقترحات لتفعيل هذا التوظيف. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانتين؛ إحداهما للمعلمين والأخرى للطلاب. شمل مجتمع الدراسة معلمي وطلاب المرحلة الثانوية في إدارة سيدي

سالم التعليمية بمحافظة كفر الشيخ في مصر، وطبقت الأداتان على عينة مناسبة من المعلمين والطلاب. أظهرت النتائج أن درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين جاءت متوسطة، في حين جاءت من وجهة نظر الطلاب ضعيفة، بينما جاءت المقترحات لتفعيل التوظيف بدرجة مرتفعة.

كما هدفت دراسة أنشاه وبايدو (Ansah & Anu-Baidoo 2023) إلى استكشاف دور تطبيق ChatGPT في دعم عملية التعليم والتعلم، وتعزيز أدوات التقييم التفاعلي. استخدمت الدراسة المنهج المختلط، واعتمدت الاستبانة والمقابلة أداةً لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من معلمين وطلبة في ثلاث دول هي: الولايات المتحدة الأمريكية، والهند، والمملكة المتحدة، وبلغت العينة (155) معلمًا و(500) طالب. أظهرت النتائج أن ChatGPT يساهم في دعم المعلمين في أداء مهامهم الروتينية، وتقديم تغذية راجعة فورية، كما يساعد الطلبة على تحسين مهاراتهم اللغوية وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

وأجرى حميدان والحواتمة (2024) دراسة هدفت إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن من وجهة نظر المعلمين، والكشف عن المعوقات التي تواجه توظيف هذه التطبيقات، وأثر متغير الجنس في ذلك. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الاستبانة أداةً لجمع البيانات. تكون مجتمع الدراسة من معلمي المدارس الحكومية في مديرتي تربية لواء وادي السير وقصبة مأدبا، وبلغت عينة الدراسة (154) معلمًا ومعلمة. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم وتحسين جودته بدرجة متوسطة، كما كشفت عن وجود معوقات تحد من توظيف هذه التطبيقات في المدارس الحكومية.

-التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة، وفي حدود اطلاع الباحثة، تبين عدم وجود دراسة تناولت بصورة مباشرة دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، وهو ما يبرز الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها. كما تتميز هذه

الدراسة بخصوصية مجتمعها وعينتها ضمن سياق مديرية التربية والتعليم في لواء الرصيفة، بما يعكس أهمية تناول الموضوع في البيئة التربوية المحلية.

وتتقاطع الدراسة الحالية مع عدد من الدراسات السابقة في اعتماد المنهج الوصفي المسحي واستخدام الاستبانة أداةً لجمع البيانات، كما في دراسات حميدان والحواتمة (2024)، وصالح (2023)، وأنشاه وبايدو (Ansah & Anu-Baidoo, 2023)، وخلف (2023)، وأبو النضر ومحمد (2023)، والرومي (2022)، وهو ما يؤكد ملاءمة المنهج والأداة لطبيعة الموضوع وأهداف الدراسة. في المقابل، تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في طبيعة العينة المستهدفة، إذ ركزت على المشرفين التربويين بوصفهم جهة تقييمية إشرافية، في حين ركزت معظم الدراسات السابقة على المعلمين أو الطلبة أو مديري المدارس. كما تختلف من حيث سياقها المكاني، ومن حيث تركيزها على مهارات التدريس الفعال بوصفها متغيرًا تابعًا مرتبطًا بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد أفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة وتحديد مجالاتها، واختيار المنهج المناسب، والاستناد إلى الأطر النظرية ذات الصلة، وتفسير النتائج ومناقشتها، واختيار المعالجات الإحصائية الملائمة.

وتكمن أهمية الدراسة الحالية في تناولها دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين ضمن سياق تربوي محلي خلال العام الدراسي 2025/2024، بما يسهم في إثراء المعرفة التربوية ودعم توجهات التطوير المبرني والتحول الرقمي في التعليم.

9- الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته طبيعة هذه الدراسة التي هدفت إلى التعرف على دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، إذ يتيح هذا المنهج وصف الظاهرة كما هي في الواقع، وتحليلها، وتفسيرها في ضوء البيانات التي يتم جمعها من مجتمع الدراسة، دون التدخل في متغيراتها.

أفراد الدراسة:

اعتمدت الدراسة أسلوب المسح الشامل لمجتمع الدراسة المكوّن من جميع المشرفين التربويين العاملين في قسم الإشراف التربوي في لواء الرصيفة، والبالغ عددهم (38) مشرفاً ومشرفة، حيث تم استرجاع (33) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي. ويُعدّ هذا الحجم من العينة ممثلاً لمجتمع الدراسة المحدود بطبيعته، إذ يقتصر المجتمع على عدد محدد من المشرفين التربويين في اللواء، الأمر الذي يبرر الاعتماد على هذا الحجم في ضوء طبيعة المجتمع الأصلي للدراسة. ومع ذلك، تُفسّر نتائج الدراسة في ضوء هذا الحجم المحدود للعينة، بما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج خارج نطاق مجتمع الدراسة، وهو ما تم أخذه بعين الاعتبار عند تفسير النتائج ومناقشتها. ويُظهر الجدول (1) توزيع أفراد الدراسة وفق متغيرات المؤهل العلمي وسنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية.

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	18	54.5%
	دراسات عليا	15	45.5%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	7	21.2%
	من 5-10 سنوات	18	54.6%
	أكثر من 10 سنوات	8	24.2%
عدد الدورات التدريبية في الذكاء الاصطناعي	دورة واحدة	5	15.2%
	دورتان	14	42.4%
	ثلاث دورات فأكثر	14	42.4%
المجموع		33	100%

أداة الدراسة:

انسجماً مع هدف الدراسة، تم تطوير استبانة مكونة من (30) فقرة لقياس دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين. بالاعتماد على الأدبيات والأطر النظرية ذات العلاقة، إضافة إلى الاستفادة من دراسات سابقة ذات صلة، مثل دراسة حسين (2023)، وعماي (2018)، وموسى (2018)، فضلاً عن الخبرة المهنية للباحثة في المجال التربوي والإشرافي. وتوزعت فقرات الاستبانة على ثلاثة مجالات رئيسية: مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريس (10 فقرات)، مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس (10 فقرات)، مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي (10 فقرات) واعتمدت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي لما يتمتع به من شيوع وملاءمة في الدراسات التربوية، حيث رُصدت الاستجابات على النحو الآتي: (مرتفعة جداً = 5 درجات، مرتفعة = 4 درجات، متوسطة = 3 درجات، منخفضة = درجتان، منخفضة جداً = درجة واحدة)

-الصدق الظاهري لأداة الدراسة:

للتحقق من الصدق الظاهري، عُرضت الاستبانة على (8) محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في تكنولوجيا التعليم والذكاء الاصطناعي في التعليم، والمناهج وطرق التدريس، والإشراف التربوي، والقياس والتقويم التربوي في عدد من الجامعات الأردنية، وذلك لإبداء الرأي في وضوح الفقرات، وانتمائها للمجالات، وصياغتها اللغوية، وملاءمتها لهدف الدراسة. وقد تم اعتماد الفقرات التي حصلت على نسبة اتفاق (89%) فأكثر من آراء المحكمين، وهي نسبة مقبولة علمياً، مع إجراء التعديلات المقترحة.

صدق البناء:

تحققت الباحثة من صدق البناء من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه. والجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (2): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات أداة الدراسة والدرجة الكلية لمحوها

مجال التخطيط وإعداد الدرس	معامل الارتباط	مجال تنفيذ الدرس	معامل الارتباط	مجال التقييم	معامل الارتباط
1	0.39**	11	0.57**	21	0.55**
2	0.33**	12	0.69**	22	0.62**
3	0.50**	13	0.68**	23	0.64**
4	0.65**	14	0.62**	24	0.57**
5	0.49**	15	0.69**	25	0.60**
6	0.34**	16	0.71**	26	0.60**
7	0.31**	17	0.46**	27	0.68**
8	0.45**	18	0.75**	28	0.75**
9	0.44**	19	0.63**	29	0.72**
10	0.51**	20	0.59**	30	0.47**

دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)، وتشير النتائج إلى أن جميع معاملات الارتباط تجاوزت (0.30)، مما يدل على تمتع فقرات الأداة بدرجة عالية من الصدق البنائي.

ثانياً: ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات الأداة، طُبِّقَت الاستبانة على عينة استطلاعية خارج عينة الدراسة مكونة من (15) مشرفاً ومشرفة، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha Coefficient). والجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3): ثبات أداة الدراسة للمتغيرات

المجال	قيمة كرونباخ ألفا
توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريس	0.82
توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس	0.91
توظيف الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي	0.84
المقياس الكلي	0.86

من خلال القيم الظاهرة في الجدول (3) تعد هذه القيم مقبولة إحصائيًا لأغراض الدراسة، إذ تجاوزت الحد الأدنى المقبول (0.60) وفقًا لـ (Sekaran, 2013).

10-متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات المستقلة

- المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عليا)
- سنوات الخبرة في الإشراف التربوي.
- عدد الدورات التدريبية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: المتغير التابع

تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، كما تقيسه استجابات أفراد العينة على أداة الدراسة.

11-إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية:

- مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريس الفعال.
- تطوير أداة الدراسة في صورتها الأولية بالاستناد إلى الإطار النظري والدراسات السابقة.
- التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها بالأساليب الإحصائية المناسبة.
- تطبيق أداة الدراسة على أفراد مجتمع الدراسة من المشرفين التربويين في لواء الرصيفة خلال الفصل الدراسي المحدد لجمع البيانات.
- ترميز البيانات وإدخالها إلى البرنامج الإحصائي المناسب وإجراء المعالجات الإحصائية للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.
- تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة واستخلاص الاستنتاجات والتوصيات.

-المعالجة الإحصائية المستخدمة:

من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS تم استخدام الاختبارات الإحصائية الآتية:

- 1- الإحصاءات الوصفية (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والترتيب، والدرجة).
- 2- اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.
- 3- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للكشف عن الفروق تبعاً لمتغيري سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية.
- 4- معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات الأداة.

جدول (4): المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطات الحسابية

المستوى	الفترة
منخفض	1.00 – 2.33
متوسط	2.34 – 3.67
مرتفع	3.68 – 5.00

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

الإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين؟ للإجابة عن سؤال الدراسة الأول تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات أداة الدراسة والدرجة الكلية لقياس دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، مرتبة تنازلياً كما يوضح الجدول (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس	4.29	0.49	1	مرتفعة
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس	4.23	0.52	2	مرتفعة
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي	4.19	0.62	3	مرتفعة
المؤشر الكلي	4.24	0.51	—	مرتفعة

تشير نتائج عينة الدراسة المحدودة في الجدول (5) إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة مرتفعة في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، وذلك من وجهة نظر المشرفين التربويين وفي حدود مجتمع الدراسة. حيث بلغ المتوسط الحسابي للمؤشر الكلي (4.24) بانحراف معياري (0.51). ويعكس ذلك إدراك المشرفين التربويين لأهمية توظيف التطبيقات الذكية في دعم ممارسات التدريس الفعال ضمن سياق المرحلة الأساسية الدنيا، التي تتسم بخصوصية نمائية وتربوية تستلزم تنوعاً في الإستراتيجيات التدريسية وأساليب التقويم بما يتلاءم مع خصائص المتعلمين في هذه المرحلة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أدوات تدعم مكونات التدريس الفعال، ولا سيما في مجالات التخطيط المنظم للدرس، وتنوع أساليب التنفيذ، وتقديم تغذية راجعة تعليمية مرنة تراعي الفروق الفردية. كما يعكس تصدّر مجال تنفيذ التدريس تقدير المشرفين التربويين لأثر هذه التطبيقات في الممارسات الصفية اليومية لمعلمات الصفوف الثلاثة الأولى، مثل توظيف الوسائط التفاعلية والأنشطة التعليمية المدعومة بالتقنية، وهي ممارسات يمكن ملاحظتها مباشرة خلال الزيارات الإشرافية. وفي المقابل، قد يُعزى انخفاض ترتيب مجال التقويم نسبياً- رغم بقائه ضمن المستوى المرتفع- إلى محدودية انتشار

أدوات التقويم الذكي في الصفوف الأولى، إضافة إلى الحاجة لمزيد من التدريب المتخصص في توظيفها بما يتلاءم مع طبيعة تقويم التعلم في المراحل المبكرة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة حميدان والحواتمة (2024)، ودراسة صالح (2023)، ودراسة أنشاه وبايدو (2023)، ودراسة أبو النضر ومحمد (2023)، التي أكدت إسهام توظيف التطبيقات الذكية في تطوير الممارسات التدريسية وتحسين جودة التعلم. ويمكن تفسير هذا الاتفاق بتنامي التوجهات التربوية المعاصرة الداعية إلى دمج التقنيات الرقمية في التعليم بوصفها أدوات داعمة لاتخاذ القرار التدريسي وتعزيز فاعلية التفاعل الصفّي. وفي المقابل، قد تعزى أوجه الاختلاف في مستوى الأثر أو ترتيب مجالات التوظيف بين الدراسات إلى اختلاف طبيعة العينات أو السياقات التربوية أو مستوى انتشار التدريب التقني في البيئات التعليمية المختلفة.

وينبغي تفسير هذه النتائج في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، إذ قد يسهم صغر حجم العينة في تقارب التقديرات الإحصائية وتقليل تباينها، الأمر الذي يستلزم التعامل مع النتائج بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياقها المحدد، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. وعلى الرغم من هذه المحددات، توفر الدراسة مؤشراً ميدانياً مهماً حول إدراك المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعّال في الصفوف الثلاثة الأولى، بما يقدّم أساساً معرفياً يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تعتمد عينات أوسع وتصاميم منهجية أكثر تنوعاً.

وفيما يلي تفصيل للفقرات المعبرة عن كل مجال من مجالات الدراسة:

أولاً: مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس

يقيس هذا المجال دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات تنفيذ الدرس لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى أثناء الموقف الصفّي، من حيث التفاعل، وإدارة الصف، وتنويع الأساليب، وتحفيز المتعلمات، والجدول (6) يوضّح ذلك:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز استخدام معلمات الصفوف الثلاثة الأولى لإستراتيجيات التعزيز المناسبة للطلبة أثناء تنفيذ الدرس	4.58	0.66	1	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على إدارة الصف بفاعلية أثناء تنفيذ الدرس	4.50	0.96	2	مرتفعة
تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنوع الأساليب التعليمية المستخدمة أثناء تنفيذ الدرس	4.43	0.74	3	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على استخدام الوسائل التعليمية الرقمية بشكل منظم وفعال أثناء الدرس	4.35	0.79	4	مرتفعة
تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات إنهاء الدرس بفاعلية لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى	4.32	0.73	5	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على تحسين مهارات التواصل الصفّي مع الطلبة أثناء تنفيذ الدرس	4.27	0.97	6	مرتفعة
تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توظيف الوسائل التعليمية في الوقت المناسب أثناء تنفيذ الدرس	4.20	0.86	7	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على تنوع الأنشطة الصفية بما يعزز تفاعل الطلبة	4.14	0.73	8	مرتفعة
تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تبني إستراتيجيات تحفيزية تزيد من دافعية الطلبة أثناء تنفيذ الدرس	4.04	0.66	9	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على تنمية مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية	4.02	0.69	10	مرتفعة
المؤشر العام لمجال تنفيذ الدرس	4.29	0.59	—	مرتفعة

تشير نتائج عينة الدراسة المحدودة والواردة في الجدول (6) إلى أن تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات تنفيذ الدرس لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى جاءت بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المجال بين (4.02-4.58)، وبلغ المتوسط الحسابي للمؤشر العام للمجال (4.29) بانحراف معياري (0.59). ويعكس ذلك إدراكاً مرتفعاً لدى المشرفين لأهمية توظيف التطبيقات الذكية في دعم الممارسات الصفية ضمن سياق المرحلة الأساسية الدنيا التي تتطلب أنماطاً تدريسية تفاعلية مرنة تراعي الخصائص النمائية للمتعلمين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأطر النظرية المعاصرة للتدريس الفعال التي تؤكد أهمية التعلم التفاعلي والتعزيز الفوري وتنوع أساليب عرض المحتوى بوصفها مكونات أساسية لرفع دافعية التعلم وتحسين نواتجه، لا سيما في المراحل التعليمية المبكرة. كما تشير أدبيات دمج التكنولوجيا في التعليم إلى أن الأدوات الرقمية التفاعلية تسهم في دعم إدارة الصف، وتوفير بيئات تعلم غنية بالمشثرات، وتعزيز التغذية الراجعة الفورية، وهي عناصر ترتبط ارتباطاً مباشراً بجودة تنفيذ التدريس داخل الغرفة الصفية. وفي هذا الإطار، يمكن فهم ارتفاع تقديرات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها أدوات تدعم اتخاذ القرار التدريسي وتتيح أنماطاً متعددة من التعلم التفاعلي المتميز.

ويُعزى تصدّر فقرة تعزيز استخدام إستراتيجيات التعزيز أثناء تنفيذ الدرس إلى ما تتيحه التطبيقات الذكية من أشكال متنوعة من التعزيز الفوري، مثل التغذية الراجعة الآنية والأنشطة التفاعلية الرقمية، وهي ممارسات تؤكد الأدبيات التربوية دورها في تحسين التفاعل الصفّي وتعزيز المشاركة النشطة للمتعلمين. وفي المقابل، قد يُفسّر انخفاض ترتيب فقرة تنمية مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية نسبياً - رغم بقائها ضمن المستوى المرتفع - بأن مهارة بناء الأسئلة التفاعلية تتطلب إعداداً تربوياً متخصصاً وتدريباً نوعياً على تصميم أنماط السؤال التي تنبّي التفكير، وهو ما تشير إليه الأدبيات المرتبطة بالتقويم التكويني وإستراتيجيات الاستقصاء الصفّي.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة حميدان والحواتمة (2024) التي أكدت إسهام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الممارسات الصفية للمعلمين، كما تتسق مع نتائج دراسة

صالح (2023) التي أشارت إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدريس جاء بدرجة متوسطة إلى مرتفعة، ومع دراسة أنشاه وبايدو (2023) التي أوضحت دور الأدوات الذكية في دعم التفاعل الصفّي وتحسين التغذية الراجعة التعليمية، وكذلك مع دراسة أبو النضر ومحمد (2023) التي بينت إسهام التطبيقات الذكية في تحسين الأداء التدريسي داخل الصف. وفي المقابل، تختلف هذه النتيجة جزئياً مع ما توصلت إليه دراسة الرومي (2022) التي أشارت إلى أن فاعلية توظيف التقنيات الحديثة في تنفيذ التدريس جاءت بدرجة متوسطة، وقد يُفسّر هذا الاختلاف بتطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة وتزايد فرص التدريب المرتبطة بتوظيفها في البيئات التعليمية.

وينبغي تفسير هذه النتائج في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل معها بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياقها الإشرافي المحدد، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. وعلى الرغم من هذه المحددات، توفر الدراسة مؤشراً ميدانياً مهماً حول إدراك المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم تنفيذ التدريس في الصفوف الثلاثة الأولى، بما يقدم أساساً علمياً يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تعتمد عينات أوسع وتصاميم منهجية أكثر تنوعاً لتعميق الفهم في هذا المجال.

ثانياً: مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس:

يقيس هذا المجال دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهارات التخطيط وإعداد الدروس لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، من حيث تحديد الأهداف، وتنظيم المحتوى، وإدارة الوقت، واختيار الإستراتيجيات والوسائل التعليمية المناسبة.

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مساعدة معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف الدرس	4.75	0.81	1	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على تطوير مهارات استخدام التكنولوجيا والوسائل التعليمية الحديثة في التخطيط للدرس	4.38	0.27	2	مرتفعة
تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تفكيك محتوى الدرس بما يسهم في فهم مفاهيمه ومهاراته بصورة أوضح	4.36	0.82	3	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على توزيع الوقت بشكل مناسب على مكونات خطة الدرس	4.35	0.95	4	مرتفعة
تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مساعدة المعلمات على إعداد واجبات منزلية دقيقة تعزز الفهم والتفاعل	4.22	0.65	5	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي معلمات الصفوف الثلاثة الأولى على إعداد خطة درس مفصلة تسهم في سلامة تنفيذ التدريس	4.14	0.82	6	مرتفعة
تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اختيار أساليب تمهيد مناسبة وجذابة عند التخطيط للدرس	4.10	0.94	7	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنظيم توزيع الوقت اليومي بما يضمن فاعلية الأنشطة الصفية	4.07	0.75	8	مرتفعة
تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صياغة أهداف سلوكية قابلة للقياس عند التخطيط للدرس	4.04	0.71	9	مرتفعة
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلمات على تحليل الدرس من حيث مفاهيمه ومهاراته وتعميماته	3.98	0.70	10	مرتفعة
المؤشر العام لمجال التخطيط وإعداد الدرس	4.23	0.61	—	مرتفعة

تشير نتائج عينة الدراسة المحدود والواردة في الجدول (7) إلى أن تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التخطيط وإعداد الدروس لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى جاءت بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المجال بين (3.98-4.75)، وبلغ المتوسط الحسابي للمؤشر العام (4.23) بانحراف معياري (0.61). ويعكس ذلك إدراك المشرفين التربويين لأهمية توظيف التطبيقات الذكية في دعم عمليات التخطيط التدريسي في المرحلة الأساسية الدنيا، التي تتطلب تنظيمًا دقيقًا للخبرات التعليمية بما يتلاءم مع الخصائص النمائية للمتعلمين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأطر النظرية المرتبطة بالتخطيط للتدريس الفعال التي تؤكد أن جودة التنفيذ الصفي ترتبط ارتباطاً مباشراً بجودة التخطيط المسبق، ولا سيما في ما يتعلق بتحديد الأهداف التعليمية، وتنظيم المحتوى، واختيار الإستراتيجيات المناسبة. كما تشير أدبيات دمج التكنولوجيا في التعليم إلى أن الأدوات الرقمية الذكية تسهم في دعم تحليل المحتوى التعليمي، وتيسير صياغة الأهداف الإجرائية، واقتراح مسارات تدريسية بديلة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وهو ما يعزز فاعلية التخطيط ويزيد من مرونته. وفي هذا السياق، يمكن فهم ارتفاع تقديرات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها أدوات داعمة لاتخاذ القرار التخطيطي وتحسين جاهزية المعلمة قبل تنفيذ الدرس.

ويُعزى حصول فقرة تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف الدرس على أعلى متوسط حسابي إلى ما توفره التطبيقات الذكية من نماذج تنظيمية وخيارات تخطيط متعددة تساعد المعلمات على اختيار الإجراءات التدريسية الأنسب لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة. وفي المقابل، قد يُفسّر انخفاض ترتيب فقرة تحليل مفاهيم الدرس ومهاراته وتعميماته نسبياً- رغم بقائها ضمن المستوى المرتفع- بأن مهارة تحليل المحتوى المفاهيمي تتطلب خبرة تربوية تحليلية أعمق وقدرة على مواءمة المفاهيم المجردة مع المستوى النمائي للمتعلمين في الصفوف الأولى، وهو ما تشير إليه الأدبيات التربوية المرتبطة بتصميم المنهاج وتحليل المحتوى التعليمي، وقد يستدعي تدريباً أكثر تخصصاً في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لهذا الغرض.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة حميدان والحواتمة (2024) التي أكدت أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين التخطيط للتدريس، كما تتسق مع نتائج

دراسة صالح (2023) التي أظهرت أن الذكاء الاصطناعي يدعم تنظيم المحتوى وتحديد الأهداف التعليمية. كما تتوافق مع دراسة خلف (2023) التي أشارت إلى أن التطبيقات الذكية تسهم في تطوير المهارات التربوية المرتبطة بالتخطيط، ومع دراسة أبو النضر ومحمد (2023) التي بينت أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد المعلمين على تحسين جودة التخطيط للدرس. وعلى الصعيد الدولي، تتقاطع هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Ansah & Anu-Baidoo (2023) التي أكدت أن الأدوات الذكية تسهم في دعم التخطيط المسبق وتحسين جاهزية المعلم قبل تنفيذ الدرس، ومع ما أشارت إليه دراسة Roll & Wylie (2016) من أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يعزز قدرة المعلمين على تنظيم التدريس واتخاذ قرارات تعليمية أكثر دقة. وينبغي تفسير هذه النتائج في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل معها بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياقها الإشرافي المحدد، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. وعلى الرغم من هذه المحددات، توفر الدراسة مؤشراً ميدانياً مهماً حول إدراك المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط للتدريس في الصفوف الثلاثة الأولى، بما يقدم أساساً علمياً يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تعتمد عينات أوسع وتصاميم منهجية أكثر تنوعاً.

ثالثاً: مجال التقويم المعزز بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى يقيس هذا المجال دور التقويم المعزز بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، من حيث تحديد الأهداف، وتنظيم المحتوى، وإدارة الوقت، واختيار الإستراتيجيات والوسائل التعليمية المناسبة.

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التقويم المعزّز بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تشخيص نواحي الضعف لدى تلميذات الصفوف الأولى ووضع خطط علاجية فردية	4.44	0.80	1	مرتفعة
تنوع أساليب التقويم باستخدام أدوات رقمية ذكية تراعي الفروق الفردية بين التلميذات	4.40	0.79	2	مرتفعة
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم اختبارات قصيرة مناسبة للمستوى النمائي لتلميذات الصفوف الأولى	4.36	0.61	3	مرتفعة
تحليل نتائج التقويم إلكترونياً باستخدام أدوات ذكية وتفسيرها لتحسين الأداء التعليمي	4.30	0.73	4	مرتفعة
توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز نقاط القوة لدى التلميذات ودعم تقدمهن التعليمي	4.21	0.70	5	مرتفعة
استخدام أدوات تقويم رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي تحقق العدالة والدقة في قياس تعلم التلميذات	4.18	0.97	6	مرتفعة
تطوير إجراءات تقويم مستمر مدعومة بالذكاء الاصطناعي لمتابعة تعلم التلميذات أولاً بأول	4.10	0.88	7	مرتفعة
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديث أساليب التقويم بما يتناسب مع خصائص الصفوف الأولى	4.02	0.73	8	مرتفعة
استخدام أدوات ذكية للتأكد من توافق التقويم مع نواتج التعلم والمناهج المعتمدة	3.97	0.82	9	مرتفعة
إجراء تحليل شامل لنتائج التقويم باستخدام أنظمة ذكية لدعم اتخاذ القرار التربوي	3.93	0.91	10	مرتفعة
المؤشر العام	4.19	0.63		مرتفعة

تشير نتائج عينة الدراسة المحدود والواردة في الجدول (8) إلى أن تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير ممارسات التقويم التربوي لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى جاءت بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المجال بين (3.93-4.44)، وبلغ المتوسط الحسابي للمؤشر العام (4.19). ويعكس ذلك إدراك المشرفين لأهمية التطبيقات الذكية في دعم التقويم التربوي في المرحلة الأساسية الدنيا التي تتطلب متابعة مستمرة لتقدم التعلم وبناء المهارات الأساسية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأطر النظرية المعاصرة للتقويم التكويني التي تؤكد أن التقويم الفعّال يعتمد على جمع بيانات تعلم مستمرة وتحليلها وتوظيفها في تحسين التدريس واتخاذ القرارات التعليمية. كما تشير أدبيات التقويم القائم على البيانات إلى أن الأدوات الرقمية الذكية تسهم في تشخيص مستويات التعلم بدقة أعلى، وتقديم تغذية راجعة فورية، وتيسير متابعة تقدم المتعلمين بصورة فردية، وهو ما يعزز مواءمة التدريس مع احتياجات المتعلمين في المراحل المبكرة.

ويُعزى حصول فقرة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تشخيص مستوى تعلم التلميذات على أعلى متوسط حسابي إلى ما توفره التطبيقات الذكية من أدوات تحليل سريعة للبيانات التعليمية تمكّن المعلمات من الكشف المبكر عن جوانب القوة والضعف في تعلم التلميذات، وهي وظيفة مركزية للتقويم التشخيصي في الصفوف الأولى. وفي المقابل، قد يُفسّر انخفاض ترتيب فقرة توظيف مخرجات التقويم الذكي في تحسين القرارات التعليمية نسبياً- رغم بقائها ضمن المستوى المرتفع- بأن الانتقال من مرحلة جمع البيانات إلى مرحلة توظيفها في اتخاذ قرارات تعليمية متقدمة يتطلب خبرة تحليلية وتدريباً متخصصاً في تفسير البيانات التعليمية، وهو ما تشير إليه الأدبيات المرتبطة بممارسات التقويم القائم على الأدلة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة خلف (2023) التي أكدت أن توظيف التقنيات الذكية في التقويم يسهم في تحسين دقة التشخيص والمتابعة التعليمية، كما تتوافق مع دراسة الرومي (2022) التي أشارت إلى فاعلية استخدام التطبيقات الرقمية الحديثة في تطوير التقويم التربوي ودعم القرارات التعليمية، لا سيما في المراحل الأساسية الأولى. ويمكن تفسير هذا

الاتفاق بتنامي التوجهات التربوية التي تؤكد أهمية التقويم المستند إلى البيانات في تحسين جودة التعلم وفاعلية التدريس.

وينبغي تفسير هذه النتائج في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل معها بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياقها الإشرافي المحدد، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. وعلى الرغم من هذه المحددات، توفر الدراسة مؤشراً ميدانياً مهماً حول إدراك المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التقويم التربوي في الصفوف الثلاثة الأولى، بما يقدم أساساً علمياً يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تعتمد عينات أوسع وتصاميم بحثية أكثر تنوعاً.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في آراء المشرفين التربويين حول دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى، تُعزى إلى كلٍّ من: المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة للكشف عن دلالة الفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن دلالة الفروق تبعاً لمتغيري سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية، وذلك عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أولاً: تبعاً لمتغير المؤهل العلمي:

لمعرفة تأثير متغير المؤهل العلمي على تقديرات أفراد العينة لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، تم استخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة؛ لقياس دلالة الفروق بين متوسطات استجابات المشرفين التربويين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس/ دراسات عليا). والجدول (9) يبين ذلك:

جدول(9): نتائج اختبارات للعينات المستقلة لتأثير المؤهل العلمي

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس	بكالوريوس	18	4.05	0.48	2.41	0.022*
	دراسات عليا	15	4.41	0.44		
توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الدرس	بكالوريوس	18	4.12	0.51	2.67	0.012*
	دراسات عليا	15	4.52	0.46		
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي	بكالوريوس	18	4.01	0.56	2.38	0.024*
	دراسات عليا	15	4.36	0.49		
الدرجة الكلية للأداة	بكالوريوس	18	4.06	0.47	2.59	0.015*
	دراسات عليا	15	4.43	0.45		

تشير نتائج عينة الدراسة المحدود والواردة في الجدول (9) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى تُعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك على مستوى مجالات الدراسة والدرجة الكلية للأداة، وقد جاءت الفروق لصالح المشرفين التربويين الحاصلين على الدراسات العليا.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأدبيات التربوية التي تشير إلى أن المستوى العلمي المتقدم يرتبط غالباً بارتفاع الكفايات التحليلية والبحثية لدى العاملين في المجال التربوي، وبزيادة القدرة على تفسير الممارسات التعليمية في ضوء الأطر النظرية الحديثة. كما تؤكد أدبيات التطوير المهني أن التكوين الأكاديمي المتقدم يساهم في تعزيز الوعي بأهمية توظيف التقنيات التعليمية الحديثة،

وفهم آليات توظيفها بصورة منهجية، وهو ما قد ينعكس على دقة تقدير المشرفين لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعال.

كما يمكن تفسير هذه الفروق في ضوء نماذج الإشراف التربوي المعاصر التي تؤكد أن الممارسات الإشرافية القائمة على الأدلة تتطلب قدرة أعلى على تحليل الأداء التدريسي وتفسيره في ضوء البيانات والمؤشرات التربوية، وهي مهارات ترتبط غالبًا بمستويات التأهيل الأكاديمي المتقدم. وفي هذا السياق، قد يمتلك المشرفون الحاصلون على الدراسات العليا إطارًا مفاهيميًا أوسع يمكنهم من تقييم أثر التطبيقات الذكية في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم بصورة أكثر عمقًا.

وتتفق هذه النتيجة مع ما تشير إليه بعض الدراسات التربوية التي ربطت بين مستوى التأهيل الأكاديمي والاتجاهات الإيجابية نحو توظيف التقنيات التعليمية الحديثة، كما تتسق مع الأدبيات التي تؤكد أن التطوير الأكاديمي يسهم في تعزيز تبني الابتكار التربوي وتقدير أثره في تحسين جودة الممارسات التدريسية.

وينبغي تفسير هذه النتيجة في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل مع الفروق الإحصائية بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياق العينة المدروسة، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. ومع ذلك، توفّر هذه النتيجة مؤشرًا أوليًا على أهمية التأهيل الأكاديمي المتقدم في تشكيل تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعال.

ثانياً: تبعاً لسنوات الخبرة:

لمعرفة تأثير متغير سنوات الخبرة على تقديرات أفراد العينة لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، والذي صُنّف إلى ثلاث فئات: أقل من 5 سنوات، من 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات والجدول (10) يبين ذلك:

جدول (10): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لمعرفة دلالة الفروق
تبعاً لتأثير سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس	بين المجموعات	0.214	2	0.107	0.84	0.441
	داخل المجموعات	3.825	30	0.128		
	المجموع	4.039	32			
توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الدرس	بين المجموعات	0.238	2	0.119	0.91	0.411
	داخل المجموعات	3.916	30	0.131		
	المجموع	4.154	32			
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي	بين المجموعات	0.201	2	0.101	0.79	0.462
	داخل المجموعات	3.846	30	0.128		
	المجموع	4.047	32			
الدرجة الكلية للأداة	بين المجموعات	0.229	2	0.115	0.88	0.423
	داخل المجموعات	3.905	30	0.130		
	المجموع	4.134	32			

تشير نتائج عينة الدراسة المحدود والواردة في الجدول (10) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة

الأولى تُعزى لمتغير سنوات الخبرة، سواء على مستوى مجالات الدراسة أو الدرجة الكلية للأداة، حيث جاءت جميع قيم (F) غير دالة إحصائياً.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأدبيات التربوية التي تشير إلى أن تبني التقنيات التعليمية الحديثة لا يرتبط بالضرورة بعدد سنوات الخبرة بقدر ارتباطه بفرص التدريب المهني ونوعية الدعم المؤسسي المتاح للعاملين في الميدان التربوي. كما تؤكد أدبيات التطوير المهني المستمر أن برامج التدريب الموحدة قد تسهم في توحيد مستوى الكفايات المهنية المرتبطة بتوظيف التقنيات التعليمية بين المعلمين على اختلاف سنوات خبرتهم، الأمر الذي قد ينعكس في تقارب تقديرات المشرفين لمستوى توظيف التطبيقات الذكية في التدريس.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة الممارسات التدريسية في الصفوف الثلاثة الأولى التي تتطلب أنماطاً تدريسية محددة تركز على التفاعل والدعم الفردي وتنوع الأنشطة التعليمية، وهي ممارسات تنظيمية وتربوية تخضع في العادة لأطر إجرائية واضحة، الأمر الذي قد يحد من تأثير متغير سنوات الخبرة في تقدير مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

وتتسق هذه النتيجة مع بعض الدراسات التي أشارت إلى أن سنوات الخبرة ليست متغيراً حاسماً في تبني التقنيات التعليمية الحديثة أو في تقدير أثرها التربوي، حيث قد تعوّض فرص التدريب والتأهيل المستمر الفروق المرتبطة بالخبرة المهنية.

وينبغي تفسير هذه النتيجة في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل مع عدم وجود الفروق بوصفه مؤشراً دلالياً ضمن سياق العينة المدروسة، وليس دليلاً قاطعاً على عدم تأثير سنوات الخبرة في جميع البيئات التربوية. ومع ذلك، توفر هذه النتيجة مؤشراً أولياً على أن إدراك دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعّال قد يكون مرتبطاً بعوامل مهنية وتنظيمية تتجاوز متغير سنوات الخبرة وحده.

ثالثاً: تبعاً لعدد الدورات التدريبية:

لمعرفة تأثير متغير عدد الدورات التدريبية على تقديرات أفراد العينة لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من وجهة نظر المشرفين التربويين، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)

للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية، والذي صُنّف إلى ثلاث فئات: دورة واحدة، دورتان، ثلاث دورات فأكثر. جدول (11): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لمعرفة دلالة الفروق تبعاً لتأثير عدد الدورات التدريبية

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
توظيف الذكاء الاصطناعي في التخطيط وإعداد الدرس	بين المجموعات	0.684	2	0.342	4.12	0.025*
	داخل المجموعات	2.491	30	0.083		
	المجموع	3.175	32			
توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الدرس	بين المجموعات	0.712	2	0.356	4.35	0.021*
	داخل المجموعات	2.455	30	0.082		
	المجموع	3.167	32			
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي	بين المجموعات	0.665	2	0.333	3.98	0.029*
	داخل المجموعات	2.507	30	0.084		
	المجموع	3.172	32			
الدرجة الكلية للأداة	بين المجموعات	0.738	2	0.369	4.51	0.019*
	داخل المجموعات	2.454	30	0.082		
	المجموع	3.192	32			

تشير نتائج عينة الدراسة المحدود اولوجردة في الجدول (11) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريس الفعال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية، وذلك على مستوى مجالات الدراسة والدرجة الكلية للأداة، وقد جاءت هذه الفروق لصالح المشرفين التربويين الذين خضعوا لدورتين تدريبيتين في مجال الذكاء الاصطناعي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأدبيات المرتبطة بالتطوير المهني التي تشير إلى أن التدريب المتخصص يسهم في تعزيز الكفايات المهنية المرتبطة بتبني التقنيات التعليمية الحديثة، ولا سيما عندما يجمع بين الجانب المفاهيمي والتطبيق العملي. كما تؤكد نماذج التعلم المهني المستمر أن فاعلية التدريب ترتبط بنوعية الخبرة التدريبية ودرجة توظيفها في الممارسة المهنية، الأمر الذي قد ينعكس في دقة تقدير المشرفين التربويين لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعال.

كما يمكن تفسير تفوق فئة المشرفين الذين خضعوا لدورتين تدريبيتين في ضوء ما تشير إليه الأدبيات التربوية من أن الخبرة التدريبية المتوسطة التي تتضمن قدرًا مناسبًا من التعلم المفاهيمي والتطبيق العملي قد تسهم في ترسيخ الفهم المهني بصورة أكثر اتزانًا مقارنة بالاكثفاء بتعرض تدريبي محدود. وفي المقابل، قد يرتبط تقارب تقديرات من خضعوا لعدد أكبر من الدورات بعوامل تتعلق بتشابه الخبرات التدريبية أو تقارب محتواها، وهو تفسير محتمل تشير إليه بعض أدبيات التطوير المهني التي تؤكد أهمية جودة التدريب وتنوعه بقدر أهمية كميته.

وتتسق هذه النتيجة مع ما تشير إليه الأدبيات التربوية في مجال دمج التكنولوجيا في التعليم من أن التدريب المتخصص يعد من العوامل الأساسية في تعزيز تبني التقنيات التعليمية وتحسين تقدير أثرها التربوي في الممارسات الصفية.

وينبغي تفسير هذه النتيجة في ضوء الحجم المحدود لمجتمع الدراسة والعينة المستخدمة، الأمر الذي يستلزم التعامل مع الفروق الإحصائية بوصفها مؤشرات دلالية ضمن سياق العينة المدروسة، وليس بوصفها تعميمات قابلة للتطبيق على جميع البيئات التربوية. ومع ذلك، توفّر

هذه النتيجة مؤشراً أولياً على أهمية التدريب المتخصص في تشكيل تقديرات المشرفين التربويين لدور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التدريس الفعّال في الصفوف الثلاثة الأولى.

12-التوصيات:

- 1- الاستمرار في تنفيذ برامج تدريبية متخصصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارات التدريس الفعّال لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى.
- 2- تنظيم الدورات التدريبية من حيث العدد والمحتوى بما يضمن جودة التدريب وفاعليته، في ضوء فاعلية الالتحاق بدورتين تدريبيتين التي أظهرتها نتائج الدراسة.
- 3- تعزيز دور كليات العلوم التربوية في إعداد معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من خلال تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن برامج الإعداد قبل الخدمة.
- 4- اعتماد أساليب تدريب حديثة قائمة على التطبيق العملي والتفاعل، والابتعاد عن الأساليب التدريبية التقليدية.
- 5- توفير بيئة صفية داعمة عبر تجهيز المدارس بالتقنيات التعليمية اللازمة لتفعيل توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.

أولاً: المراجع العربية:

- أبو النصر، أحمد محمود، ومحمد، إيمان عبد الرحمن. (2023). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والطلاب ومقترحات تفعيله. مجلة كلية التربية – جامعة كفر الشيخ، 27(2)، 215–258.
- الحارثي، أحمد. (2019). مهارات التدريس الفعّال. جدة: دار الشروق.
- الحكمي، رنا بنت حمد، ومضوي، مسلم أحمد. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالملكة العربية السعودية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4(13)، 33–76. <https://doi.org/10.21608/jinfo.2023.321076>
- الحيلة، محمد محمود. (2002). التعلم الإلكتروني وتطبيقاته التربوية. عمان: دار المسيرة.
- العتيبي، نورة ضواحي. (2024). واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مرحلة الطفولة المبكرة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 150، 293–316.
- حميدان، أحمد صالح، والحوامة، محمد عبد الله. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن من وجهة نظر المعلمين. مجلة المشكاة للعلوم التربوية، 8(1)، 45–78.

- حميدان، رولا. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، 4(11)، 389-419.
- خلف، أحمد محمود. (2023). دور التطبيقات الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية. *المجلة العربية للتربية النوعية*، 7(3)، 119-156.
- الرومي، عبد الله بن سليمان. (2022). مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية*، 34(2)، 301-348.
- الرويلي، سعاد بنت محمد. (2023). مستوى امتلاك معلمي الصفوف الأولية لمهارات التدريس الفعال في ضوء متطلبات التعليم الحديث. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 7(14)، 221-252.
- زيتون، حسن. (2006). مهارات التدريس: رؤية في تنفيذ التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
- صالح، محمد أحمد. (2023). مدى توظيف معلمي العلوم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في المدارس الحكومية الثانوية. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث التربوية والنفسية*، 14(41)، 97-128.
- الصاعدي، سماهر، وسمرة، عماد. (2022). درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 117(1)، 208-255.
- عريشي، زهور. (2025). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الرؤية المستقبلية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 9(1)، 142-156. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.M181224>.
- عماوي، عبد الله محمود. (2018). تطوير مهارات التخطيط والتنفيذ للتدريس لدى المعلمين في ضوء التقنيات التعليمية الحديثة. *مجلة التربية المعاصرة*، 12(1)، 77-101.
- القبيسي، م. (2024). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم بالمرحلة الثانوية بإدارة تعليم محاليل عسير. *مجلة JYSE*، 1022.295476.1022. <https://doi.org/10.21608/jyse.2024.295476.1022>.
- محمود، عبد الرزاق. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا (COVID-19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 3(4)، 171-224.
- موسى، أحمد يوسف. (2018). دور التقنيات الحديثة في تحسين أساليب التقويم التربوي. *مجلة دراسات تربوية*، 10(3)، 211-235.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Ansah, S., & Anu-Baidoo, P. (2023). Exploring the role of ChatGPT in enhancing teaching, learning, and assessment practices. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00385-1>

- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Johanna, S., Becker, M., & Hesse, F. (2021). Artificial intelligence in education. *Educational Technology Research*, 69(1), 147–162.
- Naidoo, J., Reddy, P., & Dorasamy, N. (2019). A theoretical framework for integrating artificial intelligence into urban secondary schools in South Africa. *South African Journal of Education*, 39(3), 1–10. <https://doi.org/10.15700/saje.v39n3a1675>
- OECD. (2023). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities*. Paris: OECD Publishing.
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 582–599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO Publishing.
- Zawacki-Richter, O., Bond, M., Marin, V. I., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing Effective Teaching Skills among Female Teachers of the First Three Primary Grades from the Perspective of Educational Supervisors

Abstract

This study aimed to investigate the role of employing artificial intelligence applications in enhancing effective teaching skills among teachers of the first three grades from the perspective of educational supervisors. It also sought to examine whether statistically significant differences exist in this role attributable to academic qualification, years of experience, and number of training courses. The study adopted the descriptive survey method. A questionnaire was developed in its final form consisting of (30) items distributed across three domains. It was administered to a sample of (33) male and female educational supervisors working in the Educational Supervision Department of the Russeifa Directorate of Education.

The results revealed that the role of employing artificial intelligence applications in enhancing effective teaching skills among teachers of the first three grades, from the perspective of educational supervisors, was rated high. The findings also indicated statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) attributable to academic qualification in favor of supervisors holding postgraduate degrees, as well as to the number of training courses in favor of those who had completed two training courses in artificial intelligence. No statistically significant differences were found attributable to years of experience.

The study recommended the continued provision of specialized and diverse training programs for educational supervisors in the field of artificial intelligence applications, given their positive impact on enhancing effective teaching skills among teachers of the first three grades and improving the quality of the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Effective Teaching