دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي

د. سلوى المحمد الحسين[1] د. خليل الحمو الحمدان[2] د. مصعب خالد خدوج[3]

(الإيداع: 26 تشرين الثاني 2025، القبول : 2 شباط 2026)

الملّخص:

هدفت الدراسة إلى تعرف دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي ، والكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (300) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة دمشق، وتم بناء استبانة وزعت عليهم ورقياً، وأظهرت نتائج الدراسة أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم بمحافظة دمشق من وجهة نظر المعلمين إيجابي إلى متوسط مرتفع، و أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً في درجات إجابات المعلمين على الاستبانة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمين الحاصلين على دراسات عليا، أيضاً كان هناك فروق دالة إحصائياً في درجات إجابات المعلمين على الاستبانة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة لصالح المعلمين ذوي خبرة أكثر من 10 سنوات، وخلُصت الدراسة إلى جملة من المقترحات.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التطوير، التعليم، المعلمين.

[1] دكتوراه في تربية الطفل ، محاضرة في جامعة الفرات ، كلية التربية، جامعة الفرات ، سورية

[2] دكتوراه في إدارة الأعمال ، محاضر في جامعة حلب، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سورية

[3] دكتوراه في القياس والتقويم، محاضر في جامعة الزيتونة، كلية التربية، جامعة الزيتونة، سورية

The Role of Artificial Intelligence Applications in Educational Development from the Teachers' Perspective

Dr. Salwa Al-Hussein * Dr. Khalel Al Hamdan Dr. Musab Khadij*****

(Received: 26 November 2025, Accepted: 2 February 2026)

Abstract:

This study aimed to identify the role of artificial intelligence applications in the development of education from the perspective of basic education teachers, as well as to examine the current reality of using artificial intelligence applications. The study adopted the descriptive–analytical approach. The study sample consisted of 300 male and female teachers from basic education schools in Damascus Governorate, and a questionnaire was developed and distributed to them in paper form.The results revealed that the role of artificial intelligence applications in developing education in Damascus Governorate, from the teachers' perspectives, ranged from positive to moderately high. The findings also indicated statistically significant differences in teachers' responses attributable to the academic qualification variable, in favor of teachers holding postgraduate degrees. In addition, statistically significant differences were found according to the years of experience variable, in favor of teachers with more than ten years of experience. The study concluded with a set of proposals.

Keywords: Artificial intelligence applications, development, education, teachers.

المقدمة:

يشهد عالمنا اليوم تحولات وتغيرات كبيرة في جميع المجالات والمستويات مما يجعل من الضروري مواكبة هذه التغيرات من خلال تطوير الأنظمة التربوية، وذلك لأن التربية تعد الأداة الرئيسية لبناء إنسان قادر على التعامل مع متطلبات وخصائص العصر الحديث، نعيش اليوم في عالم رقمي يتسم بالتطور السريع والمتواصل وشمل هذا التطور جميع جوانب الحياة لاسيما المجال التعليمي ومكّن المعلمين من تقديم الأنشطة والمناهج الدراسية بطرائق،تشويقية ومبتكرة مما حفز المتعلمين للتعلم وعزز تفاعلهم، بالإضافة إلى التحول الرقمي الذي ساهمت به التقنيات الحديثة في المجال التعليمي، ظهر حالياً ما يعرف بالذكاء الاصطناعي والذي يمثل تطوراً آخراً في مجال التعليم، حيث يعمل على تطوير أنظمة التعليم وتحسين قدرة المتعلم إذا ما أحسن استخدامه والاستفادة منه ما يساعد على تقديم نتائج أفضل في العملية التعليمية.

ولاشك أن التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسن من التدريس بشكل عام في جميع المواد، وتوظيف التقانة الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها سيعزز عملية التعلم ويساعد على تقديمها بشكل أفضل، وسيوفر تعلماً ممتعاً وأكثر فعالية وجودة لجميع المستويات، وستساعد التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تقديم تغذية راجعة للمتعلم وسيكسب المتعلم مهارات جديدة في التعلم وخاصة في التعامل مع الأجهزة والتطبيقات الذكية، ويتعلم كيفية الاستفادة منها(الحسناوي، 2019،117).

على الرغم من الفوائد الكثيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلا إنه يواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية وضعف الوعي بالتقنية بالإضافة إلى معوقات مهنية وثقافية، ومع تنامي الاهتمام بالتكنولوجيا وتقنيات الذكاء الاصطناعي تتزايد أهمية معرفة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، لذلك جاء هذا البحث لمعرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي.

1- مشكلة الدراسة:

يشهد التعليم في العصر الحديث تحولات متسارعة نتيجة التطور المتنامي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي فرض على النظم التعليمية تبنّي التقنيات الحديثة بما يسهم في تحسين جودة التعليم ورفع كفاءة العملية التعليمية. ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات المعاصرة التي أحدثت تأثيرًا واسعًا في مختلف المجالات، ولا سيما المجال التعليمي، لما يتيحه من إمكانات في دعم التعلّم المخصص، وتحليل بيانات المتعلمين، وتطوير أساليب التدريس والتقويم. ومع ذلك، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم يثير جملة من التحديات التربوية المرتبطة بطبيعة التعليم بوصفه نشاطاً إنسانياً تفاعلياً قائماً على العلاقة المباشرة بين المعلم والمتعلم، مما يستدعي توظيف هذه التقنيات ضمن إطار تربوي متوازن يحافظ على البعد الإنساني للعملية التعليمية ويعزز دور المعلم بدلاً من أن يُضعفه (Selwyn, 2019)، وفي هذا السياق، تؤكد التقارير الدولية أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في تحسين بيئات التعلّم، وتعزيز التعلّم التعاوني، ودعم المعلمين في توجيه المتعلمين وتحقيق أهداف المناهج الدراسية، شريطة توافر سياسات تعليمية واضحة، وبنية تحتية تقنية مناسبة، ومستوى كافٍ من الجاهزية المهنية لدى المعلمين (UNESCO, 2021). ويعد موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها العامة وفي مجال التعليم بشكل خاص من الموضوعات الحديثة والتي تعد مجالاً خصباً للدراسة والبحث، ونظراً لحداثة هذه التطبيقات وعلى الرغم من أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته التعليمية المختلفة والمميزات التي يتمتع بها إلا أن استخدامه في بعض المؤسسات التعليمية لايزال محدوداً، ولا يمكننا إنكار أنه مازال أمامنا الكثير من الوقت لكي توظف التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي في حياة المتعلمين بشكل طبيعي، ولازال هناك بعض المعوقات التي تعترض تطبيقها

من هنا أحسّ الباحثون بوجود مشكلة قاموا بإجمال الأسباب التي دعتهم لدراستها والتحقق منها بالنقاط التالية: (1)- الملاحظة الشخصية: من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قاموا بها على عينة مكونة من (30) معلم و معلمة من مدارس محافظة دمشق، إذ تم فيها مقابلة عدد من المعلمين وتوجيه بعض الاسئلة لهم، حيث لمس الباحثون من خلالها ضعف الوعي بالتقنية

لدى المعلمين ، كما هناك ضعف في مستوى معرفة ومهارة المعلمات باستخدامات التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وقد أفادت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن (73%) من أفراد العينة بامتلاكهم معرفة عامة ومحدودة بمفهوم الذكاء الاصطناعي، دون إدراك واضح لتطبيقاته التعليمية أو آليات توظيفه في التدريس، في حين أشار (27%) فقط إلى امتلاكهم معرفة مقبولة بالمفهوم وتطبيقاته الأساسية، مما يوضح وجود فجوة واضحة بين الإمكانات التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ومستوى الوعي والجاهزية لدى المعلمين لتوظيفها في الواقع التعليمي، الأمر الذي يعزز الحاجة إلى دراسة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم.

(2)– نتائج الدراسات السابقة: التي تم الاطلاع عليها كما في دارسات (Miranda, 2025) و(القحطاني، 2024) و (Alsharidah & Alkramiti ,2024) حيث أكدت نتائجها على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعلم ورفع المهارات الرقمية لدى المتعلمين، ونتيجة كل ما تم ذكره تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال الآتي: **ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي ؟**

2– أهمية الدراسة:

2–1– قد تسهم هذه الدراسة في توجيه السياسات لتطوير برامج تدريبية لتنمية مهارات المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئات التعليمية..

2–2– تتفق مع توجهات وزارة التربية والتعليم في الجمهوريّة العربية السوريّة وتطلعاتها نحو التحول في التعليم.

2–3– يقدم إطاراً علمياً يساعد الباحثين والدارسين على بناء دراسات لاحقة تتناول قضايا التطوير في التعليم.

2–4– قد تساعد نتائج البحث صانعي القرار لتضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المراحل التعليمية المختلفة، والعمل على التغلب على المعوقات التي تواجه توظيفها في التعليم.

3– أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

3–1– التعرف إلى دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي.

3–2– الكشف عن دلالة الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة على استبانة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات(المؤهل العلمي– سنوات الخبرة التدريسية)

4– أسئلة الدراسة:

4–2– معلمي مرحلة التعليم الأساسي ما مستوى أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي؟

4–3– ما مستوى معرفة المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها داخل البيئة التعليمية؟

5– فرضيات الدراسة: تم اختبار الفرضيات الآتية عند مستوى الدلالة (0.05):

5–1– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (إجازة ، دبلوم، دراسات عليا).

5–2– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، 5–10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).

6– حدود الدراسة:

6–1– الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام 2026/2025 م.

6–2– الحدود البشرية: معلمي التعليم العام في مدارس مدينة دمشق.

6–3– الحدود المكانية: تمّ تطبيق البحث في مدارس التعليم العام في مدينة دمشق.

6–4– الحدود العلمية: اقتصر البحث الحالي على تعرف "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي" .

7– مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

7–1– الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):هو فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية كالتفكير والتعلّم وحل المشكلات. ويُعرَّف بأنه قدرة الأنظمة الرقمية على تنفيذ مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً مثل الإدراك والتعلّم من الخبرة واتخاذ القرار (Russell & Norvig, 2022,76)، **ويعرفه الباحثون إجرائياً:** يُقصد به في هذه الدراسة درجة استخدام الأنظمة والبرامج الذكية في الممارسات التعليمية داخل المؤسسات التعليمية في محافظة دمشق، ويُقاس من خلال متوسط استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة المتعلقة بأبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي

7–2– تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية (AI Applications in Education): تعرّف بأنها توظيف التقنيات والبرمجيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، بهدف تحليل سلوك المتعلمين وبياناتهم، وتقديم محتوى تعليمي متكيف، ودعم عمليّات التدريس والتقويم واتخاذ القرار التربوي، بما يسهم في تحسين جودة التعليم ورفع كفاءة العملية التعليمية.(العنزي، 2023، 48)، **ويعّرفها الباحثون إجرائياً:** بأنها التطبيقات التعليمية الذكية التي يوظفها المعلمون في التدريس والتقويم والتفاعل مع الطلاب، ويُعبّر عنها بالدرجة الكلية لأبعاد الاستبانة المعدة لهذا الغرض

7–3– التعليم (Education):عملية منظمة يتم من خلالها نقل المعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم من المعلم إلى المتعلم والتي تتضمن بيئة تنظيمية محددة مثل المدارس والجامعات (اليونسكو، 2023، 59)، **ويعرفه الباحثون إجرائياً:** عملية تحدث في إطار مؤسسي منظم مثل المدرسة بهدف إكساب المتعلمين المهارات والخبرات وتطوير قدراتهم المختلفة.

7–4– المعلمون (Teachers):هم العنصر البشري المسؤول عن تنفيذ العملية التعليمية وتوجيه الطلبة واستخدام الوسائل التربوية لتحقيق الأهداف التعليمية. ويُنظر إليهم بوصفهم محور العملية التعليمية ومفتاح نجاح تبنّي التقنيات الحديثة (UNESCO, 2022, 86)، **ويعرفهم الباحثون إجرائياً:** هم جميع المعلمين العاملين في المؤسسات التعليمية ضمن محافظة دمشق الذين شملهم مجتمع الدراسة، وتُستمد آراؤهم من خلال إجاباتهم على فقرات الاستبانة المعدة لهذا الغرض.

8– دراسات سابقة:

يقدم الباحثون عدداً من الدّراسات السّابقة العربية، والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وسيتم عرض هذه الدراسات وفقً تسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث.

8–1– دراسة الحناكي والحارثي (2023) السعودية: بعنوان واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحديات استخدامها. المنهج: وصفي مسحي. العينة: (85) معلمة حاسب وتقنية معلومات في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. الأداة: استبانة بمحورين (درجة الاستخدام–التحديات). أبرز النتائج: أكثر التطبيقات استخداماً الألعاب التعليمية الذكية؛ وأقلها تحويل الصور/الخط اليدوي إلى نص عبر OCR. التحديات تمثلت في زيادة الجهد المطلوب، وضعف الدعم الفني، وصعوبات المتعلمين، والتكلفة العالية للتجهيز.

8–2– دراسة القحطاني (2024) السعودية: بعنوان واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمات ومعوقات تطبيقه. الهدف: الكشف عن واقع الاستخدام ومعوّقاته في التعليم العام. المنهج: وصفي مسحي. العينة: (75) معلمة رياضيات بإدارة تعليم عسير. الأداة: استبانة من (51) عبارة بثلاثة محاور (توجهات–ممارسات–معوقات). النتائج: درجات مرتفعة في جميع المحاور، وتأكيد دور التطبيقات في تعزيز التعلم الذاتي وإمتاع التعلم ورفع المهارات الرقمية.

8-3- دراسة(Alsharidah & Alkramiti ,2024) المملكة المتحدة: بعنوان تصورات المعلمين تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات، هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي الرياضيات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. تكونت العينة من (210) معلّماً معلّمة من مدارس المملكة المتحدة. استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، واستبانة مكونة من (38) فقرة تغطي محاور: الوعي، الاستخدام، الاتجاهات، والمعوقات. وأظهرت النتائج أن مستوى الوعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي كان مرتفعاً، بينما الاستخدام الفعلي متوسط، مع وجود فروق دالة لصالح المعلمين ذوي الخبرة الأعلى في التعليم الإلكتروني.

8-4- دراسة الظفيري والشطي (2024) الكويت: بعنوان واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. هدفت إلى فحص واقع الاستخدام والمعوقات والفروق باختلاف المتغيرات الديموغرافية. المنهج: وصفي مسحي. العينة: (105) معلّم/ة في تخصصات العلوم والرياضيات والاقتصاد المنزلي والكهرباء. الأداة: استبانة بمحورين (الواقع–المعوقات). النتائج: مستوى استخدام متوسط (متوسط عام = 2.92)، ومعوقات بمستوى متوسط (3.15)، دون فروق دالة وفق الجنس/التخصص/الخبرة/المؤهل.

8-5- دراسة الحربي (2025) – المملكة العربية السعودية: بعنوان دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي التعليم العام بمدينة جدة. هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين، والكشف عن مستوى الاستخدام، والمعوقات التي تواجه توظيف هذه التطبيقات، إضافة إلى دراسة الفروق تبعًا للمتغيرات الديموغرافية .المنهج: وصفي مسحي. العينة: (162) معلماً ومعلمة من معلمي التعليم العام في المرحلتين المتوسطة والثانوية. الأداة: استبانة مكوّنة من محورين .النتائج: أظهرت النتائج أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم جاء بدرجة كبيرة، في حين جاءت المعوقات بدرجة متوسطة، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغيري الجنس أو سنوات الخبرة، بينما ظهرت فروق دالة لصالح المعلمين ذوي المؤهل العلمي الأعلى.

8-5-دراسة (Miranda, 2025) إيطاليا: بعنوان الذكاء الاصطناعي في التعليم: دراسة استكشافية لآراء المعلمين والطلاب في جامعة ساليرنو، استهدفت تحليل تصورات فئات المجتمع الأكاديمي حول دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. شملت العينة (312) مشاركاً من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي عبر استبانة إلكترونية، وأظهرت النتائج أن معظم المستجيبين أبدوا مواقف إيجابية تجاه الذكاء الاصطناعي، مع قلق واضح من قضايا الخصوصية والأخلاقيات الرقمية.

8-6- دراسة(Mah et al,2025) سنغافورة: بعنوان تصورات أعضاء هيئة التدريس حول الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي واستكشاف مجالاته في التعليم المستدام الموجّه نحو المستقبل، هدفت إلى تحليل آراء الأكاديميين حول توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس الجامعي المستقبلي. تألفت العينة من (278) عضو هيئة تدريس من خمس جامعات آسيوية. اعتمدت الدراسة المنهج الكمي التحليلي باستخدام الاستبانة ومعالجة البيانات بإحصاءات وصفية وتحليل العوامل. أظهرت النتائج أن 82% من المستجيبين يرون في الذكاء الاصطناعي فرصة لتعزيز الابتكار التربوي، مع الحاجة إلى سياسات مؤسسية تضمن الاستخدام المسؤول

8-7- دراسة أبو جودة (2026) – فلسطين: بعنوان أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية الأولى في مديرية شمال الخليل. هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية، والكشف عن التحديات التي تواجه المعلمين في استخدامها، إضافة إلى دراسة الفروق تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية. المنهج: وصفي تحليلي. العينة: (210) معلّماً ومعلّمة من معلمي المرحلة الأساسية الأولى، اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة.

الأداة: استبانة مكوّنة من محورين (أهمية التوظيف – التحديات). النتائج: أظهرت النتائج أن أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة كبيرة، كما جاءت التحديات التي تواجه المعلمين بدرجة كبيرة، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغيرات الجنس أو التخصص أو سنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بضرورة توفير برامج تدريب مهني متخصصة لدعم المعلمين في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

التعليق على الدراسات السابقة:

تُظهر الدراسات العربية والأجنبية اهتماماً متزايداً بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من منظورٍ تطبيقي وتحليلي، إذ ركزت على قياس درجة الاستخدام والمعوقات والإدراك المهني والتربوي لهذه التقنية. وتشير النتائج إلى أن مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يزال متوسطًا، مع وجود اتجاهات إيجابية نحو إمكاناتها في تطوير التعليم وتحسين جودة التعلم. كما برزت تحديات رئيسة مثل ضعف الدعم الفني وارتفاع التكلفة وقضايا الخصوصية والأخلاقيات الرقمية. وتبرز الفروق بين البيئات التعليمية في مستوى الجاهزية والسياسات التنظيمية، مما يستدعي تبني خطط استراتيجية وطنية تدعم الاستخدام المسؤول والمستدام للذكاء الاصطناعي في التعليم، و**تم الاستفادة من الدراسات السابقة:** في الدراسة الحالية من خلال إعداد المنهجية العلمية، وبناء أداة الدراسة كدراسة الظفيري والشطي (2024)، وكذلك في تفسير النتائج وتحليلها.

9– الإطار النظري:

تمهيد: يشهد التعليم المعاصر تحولاً نوعياً بفضل تطور الذكاء الاصطناعي الذي أصبح ركيزة أساسية لتحسين جودة التعليم وتجويد مخرجاته. إذ تسهم تطبيقاته في تحليل البيانات التعليمية، وتصميم تجارب تعلم شخصية، وتطوير أساليب التقويم الذكي (Holmes et al., 2023). ويُعدّ المعلم العنصر الرئيس في نجاح توظيف هذه التقنيات، لما له من دور محوري في تفعيلها ودمجها في البيئة الصفية. غير أن واقع الاستخدام في المؤسسات التعليمية العربية لا يزال متأثراً بعوامل تتعلق بالبنية التحتية الرقمية، والتدريب، والوعي التربوي (القحطاني، 2024). ومن هنا تبرز أهمية دراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في محافظة دير الزور لتشخيص مستوى الجاهزية الرقمية ورصد معوقات التوظيف وتحسين الأداء التعليمي.

9–1– مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم: يُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أهم التطورات التقنية في القرن الحادي والعشرين، إذ يمثل قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة السلوك البشري في التفكير والتعلّم وحل المشكلات (Russell & Norvig, 2022). وفي المجال التعليمي، توسّع استخدامه ليشمل تطبيقات متعددة، مثل الأنظمة التعليمية الذكية، والتحليل التنبئي لأداء الطلاب، وتصميم التعلم التكيفي الذي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين. وقد ساهمت هذه التقنيات في تحسين جودة التعليم وزيادة فاعلية التفاعل بين المعلم والمتعلم، مما جعل الذكاء الاصطناعي محوراً أساسياً في التحول الرقمي التربوي (Holmes et al., 2023).

9–2– دور المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي: يُعدّ المعلم العنصر المحوري في نجاح دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، إذ تعتمد فاعلية هذه التقنيات على مستوى كفاءته الرقمية واستعداده لتبنّي أساليب تدريس مبتكرة تراعي خصوصية المتعلمين (Mah et al., 2025). وتشير دراسات دولية حديثة إلى أن اتجاهات المعلمين نحو الذكاء الاصطناعي تتراوح بين الحماس للاستفادة من مزاياه التربوية وبين التخوّف من أن تحل التقنيات محل الدور الإنساني في التعليم (Alsharidah & Alkramiti, 2024)، لذلك فإن تنمية مهارات المعلمين الرقمية وتدريبهم على الاستخدام الأخلاقي والتربوي السليم لهذه التطبيقات يُعدّ ضرورة أساسية لتحقيق التكامل بين الإنسان والتقنية في بيئة التعليم المعاصر (UNESCO, 2023).

9–3– واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية العربية: رغم التوجه العالمي المتسارع نحو دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ما تزال كثير من البيئات التعليمية العربية تواجه تحديات متعددة تحدّ من توظيف هذه التقنيات بفاعلية. إذ تشير الدراسات إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يتأثر بعوامل هيكلية وتنظيمية، من أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية،

وقلة التدريب المهني للمعلمين، ومحدودية الموارد التقنية، إلى جانب غياب السياسات المؤسسية التي تنظّم هذا التحول (القحطاني، 2024). كما أوضحت دراسات عربية حديثة أن تبنّي هذه التطبيقات ما يزال في مراحله الأولى، ويعتمد إلى حدّ كبير على المبادرات الفردية داخل المدارس والجامعات (الحناكي والحارثي، 2023).

وهنا يؤكد الباحثون على أهمية دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي في محافظة دمشق، باعتبارها نموذجاً لبيئة تسعى إلى إعادة بناء منظومتها التعليمية وتوظيف التكنولوجيا في دعم جودة التعليم .

10- إجراءات الدراسة

10-1- منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملاءمته لهذا النوع من الدراسات حيث يستدعي وصف الظاهرة ثم القيام بتحليلها وصولاً إلى النتائج، ويعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه: "المنهج الذي يقوم على دراسة المشكلة كما هي موجودة في الواقع ويسهم في وصفها وصفاً دقيقاً ثم القيام بتحليلها وصولاً للنتائج" (الجراح، 2008، 116).

10-2- المجتمع الأصلي الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي التعليم الأساسي (الحلقة الأولى والثانية) في محافظة دمشق، أما العينة: تم اختيارها باستخدام الطريقة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل متوازن لمتغيرات الدراسة الأساسية، وهي المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. بلغ حجم العينة (300) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة دمشق.

الجدول رقم (1): توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم	50	16.7%
	إجازة جامعية	190	63.3%
	دراسات عليا	60	20%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	90	30%
	من 5 إلى 10 سنوات	140	46.7%
	أكثر من 10 سنوات	70	23.3%
المجموع	—	300	100%

يوضح الجدول (1) أن غالبية أفراد العينة يحملون شهادة الإجازة الجامعية بنسبة (63.3%)، يليهم الحاصلون على دراسات عليا بنسبة (20%)، ثم حملة الدبلوم بنسبة (16.7%). كما يُظهر التوزيع أن الفئة الأكبر من المعلمين تمتلك خبرة تدريسية تتراوح بين (5–10) سنوات بنسبة (46.7%)، تليها فئة المعلمين ذوي الخبرة الأقل من 5 سنوات بنسبة (30%)، ثم المعلمون ذوو الخبرة التي تزيد عن 10 سنوات بنسبة (23.3%). يُسهم هذا التوزيع في تمكين الدراسة من تحليل تأثير الخبرة العملية على مستوى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تشير الأدبيات التربوية إلى أن المعلمين الأكثر خبرة غالباً ما يُبدون مواقف أكثر تحفظاً تجاه الابتكارات التكنولوجية مقارنة بالمبتدئين(علي، 2020، ص. 165).

10-3-أداة الدراسة: تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذه الدراسة، وذلك لمناسبتها مع طبيعة الدراسة وأهدافها، ومنهجها وأسئلتها وفرضياتها، تم تحديد ثلاثة محاور رئيسة تمثل أبعاد الدراسة، وهي:

الجدول رقم (2): محاور الاستبانة والهدف من كل محور

رقم المحور	محور الأداة	عدد الفقرات	الهدف من المحور
1	معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية	فقرات 10	قياس درجة التحديات والصعوبات التي تواجه المعلمين في تطبيق الذكاء الاصطناعي.
2	أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	فقرات 10	الكشف عن مدى إدراك المعلمين للفوائد التعليمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
3	معرفة المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها داخل البيئة الصفية	فقرات 10	قياس مستوى معرفة المعلمين بتقنيات الذكاء الاصطناعي وقدرتهم على دمجها فعليًا في التعليم.
—	المجموع الكلي	فقرة 30	—

مقياس الاستجابة: تم تصميم الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي(Likert Scale) ، حيث طُلب من أفراد العينة اختيار درجة موافقتهم على كل فقرة من الفقرات باستخدام المراتب الآتية:

درجة الاستجابة	الوزن العددي
أوافق بشدة	5
أوافق	4
محايد	3
لا أوافق	2
لا أوافق بشدة	1

10-3-1- صدق الأداة:

- الصدق الظاهري (Face Validity): تم عرض الاستبيان بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين طُلب منهم إبداء رأيهم واقتراح ملاحظاتهم من حيث الصياغة اللغوية، ومناسبة البنود لمحتوى موضوع الدراسة ومدى انتمائها لمحاور الاستبانة ، وشموليتها للمجالات الثلاثة الرئيسة (المعوقات، الأهمية، المعرفة)، وقد اتفق المحكمون بنسبة 92% على ملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة، وبعد الأخذ بملاحظاتهم تم تعديل 5 فقرات وحذف فقرتين لوجود تكرار في المعنى، ليصبح عدد الفقرات النهائي (36 فقرة) موزعة على ثلاثة محاور:

المحور	عدد الفقرات	مثال على فقراته
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	ضعف التدريب، نقص البنية التحتية، ضعف الوعي المؤسسي
أهمية استخدام التطبيقات التعليمية الذكية	12	تعزيز التفاعل، تخصيص المحتوى، تنمية المهارات المعرفية
مستوى المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	معرفة المفاهيم الأساسية، القدرة على توظيف الأدوات الذكية

وبناءً على مراجعة المحكمين تم اعتماد الصورة النهائية للاستبانة (ملحق رقم 1).

- **صدق المحتوى (Content Validity):** تم التأكد من صدق المحتوى من خلال مطابقة الفقرات للمحاور النظرية والأهداف البحثية، بحيث غطى كل محور مجموعة من المؤشرات التي وردت في الأدبيات التربوية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

تم حساب معامل صدق المحكمين باستخدام معادلة نسب الاتفاق، فبلغت قيمة الصدق (0.91)، وهي قيمة مرتفعة وتدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الصدق المحتوى.

- **صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity):** للتحقق من صدق الاتساق الداخلي، تم حساب معامل الارتباط البسيط (Pearson Correlation) بين كل فقرة من فقرات الاستبيان وبين المحور الذي تنتمي إليه، وكذلك بين المحاور الثلاثة والدرجة الكلية، باستخدام عينة استطلاعية مكوّنة من (30) معلماً ومعلمة، وقد تراوحت معاملات الارتباط كما يظهر في الجدول الآتي:

الجدول رقم (5): مدى معاملات الارتباط بين الفقرات والمحور وبين المحاور والدرجة الكلية للاستبانة

المجال	مدى معاملات الارتباط بين الفقرات والمحور	معامل الارتباط بين المحور والدرجة الكلية	دلالة الارتباط
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.48 – 0.73	0.81	دالة عند (0.01)
أهمية استخدام التطبيقات التعليمية	0.52 – 0.78	0.86	دالة عند (0.01)
مستوى المعرفة باستخدام التطبيقات	0.45 – 0.69	0.79	دالة عند (0.01)

تُظهر هذه النتائج أن جميع معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي المرتفع لبنود الأداة ومحاورها.

10-3-2- ثبات الأداة: تم التحقق من ثبات الاستبانة بطريقتين:

1. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

للتأكد من ثبات الأداة، تم تطبيق الاستبانة في دراسة استطلاعية على عينة مكوّنة من (30) معلماً ومعلمة من غير أفراد العينة الأساسية، وذلك باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الاستبانة ، وجاءت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (6): معامل ألفا كرونباخ للمحاور والدرجة الكلية للاستبانة

المحور	عدد الفقرات	(α) معامل الثبات	مستوى الثبات
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	0.87	مرتفع
أهمية استخدام التطبيقات التعليمية	12	0.90	مرتفع جداً
مستوى المعرفة باستخدام التطبيقات	12	0.85	جيد جداً
الاستبيان ككل	36	0.91	مرتفع جداً

نلاحظ من خلال القيم السابقة أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات الداخلي، وتعد مناسبة للاستخدام في الدراسة الأساسية، إذ تجاوزت جميع القيم الحد المقبول إحصائياً (0.70) كما أوصى بذلك(Barbola, 2022).

2. ثبات التجزئة النصفية (Split-Half Reliability): تم تطبيق طريقة التجزئة النصفية للتحقق من الاتساق الزمني للأداة، إذ تم تقسيم الفقرات إلى نصفين (الفقرات الفردية والفقرات الزوجية)، وحساب معامل الارتباط بين النصفين، ثم تعديل القيمة باستخدام معادلة سبيرمان–براون(Spearman–Brown) ، وجاءت النتائج كما يظهر في الجدول الآتي:

الجدول رقم (7): ثبات التجزئة النصفية للمحاور والدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط بين النصفين	بعد تصحيح سبيرمان–براون	مستوى الثبات
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.79	0.88	مرتفع
أهمية استخدام التطبيقات التعليمية	0.82	0.90	مرتفع جداً
مستوى المعرفة باستخدام التطبيقات	0.76	0.86	جيد جداً
الدرجة الكلية	0.84	0.91	مرتفع جداً

تشير النتائج السابقة إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي والثبات الزمني، مما يجعلها صالحةً للتطبيق الميداني في الدراسة الحالية.

10-3-3-المعالجات الإحصائية: تم استخدام الإحصاء الوصفي (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والنسب المئوية) لتحليل اتجاهات المعلمين وخصائص العينة. كما اعتمدت على التحليل الاستدلالي باستخدام اختبار (T) للعينات المستقلة لمتغير الجنس، وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) واختبار شيفيه (Scheffe) لدراسة الفروق وفق المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، مع اعتماد مستوى دلالة$\alpha = 0.05$.

11- عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

11-1- نتائج أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيس: ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي ؟ ويتفرع عنه الأسئلة الآتية:

- ما مستوى معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي ؟
- ما مستوى أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي ؟
- ما مستوى معرفة المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها داخل البيئة التعليمية؟

للإجابة عن الأسئلة السابقة تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند من بنود الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي، وحددت فئات قيم المتوسط الحسابي لكل درجة باستخدام القانون التالي:

1− =5 5 1− = 0.8ليكرت مستويات عدد المستويات عدد

واستناداً إلى قاعدة التقريب الرياضي، يمكن التعامل مع متوسطات الدرجات على النحو الآتي:

الجدول رقم (8): درجات الاتجاهات في استبانة المعلمين والقيم الموافقة لها

درجة الاتجاه	القيمة المعطاة لدرجة الاتجاه	فئات قيم المتوسط الحسابي لكل درجة
مرتفع جداً	5	5.00 – 4.21
مرتفع	4	4.20 – 3.41
متوسط	3	3.40 – 2.61
منخفض	2	2.60 – 1.81
منخفض جداً	1	1.80 – 1.00

يعرض الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند من بنود الاستبيان (36 بنداً) المتعلقة بـ واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع ترتيب البنود وفقاً للقيمة الأعلى للمتوسط الحسابي. يُظهر هذا التحليل مدى إيجابية أو اعتدال اتجاهات المعلمين لكل بند، ويساعد على تحديد البنود التي حظيت بأعلى تقدير، وتلك التي تحتاج إلى دعم أو تعزيز.

الجدول رقم (9–أ): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبنود معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الإجابة	الترتيب
16	ضعف الاتصال بالإنترنت يؤثر على إمكانية استخدام التطبيقات الذكية	3.79	0.52	مرتفع	1
17	عدم توفر أجهزة حديثة (حواسيب/أجهزة لوحية) يعيق التنفيذ	3.77	0.50	مرتفع	2
18	ارتفاع تكلفة الحصول على تراخيص أو خدمات التطبيقات	3.76	0.49	مرتفع	3
19	نقص الوقت المخصص للتخطيط وتجهيز الدروس باستخدام أدوات ذكية	3.73	0.50	مرتفع	4
12	نقص الموارد المالية المخصصة للتطوير الرقمي في المدرسة	3.59	0.51	مرتفع	5
11	عدم وضوح الفوائد التعليمية المباشرة للتطبيقات	3.54	0.50	مرتفع	6
10	الأحكام الأخلاقية أو الثقافية تحول أحيانًا دون إدخال بعض التطبيقات	3.53	0.48	مرتفع	7
9	ضعف الدعم الفني المتاح للتعامل مع المشاكل التقنية	3.52	0.47	مرتفع	8
8	مخاوف تتعلّق بخصوصية بيانات الطلاب عند استخدام التطبيقات	3.50	0.46	مرتفع	9
7	مقاومة بعض الزملاء أو الإدارة لتبني تقنيات جديدة داخل المدرسة	3.48	0.49	مرتفع	10
6	نقص الوقت المخصص للتخطيط وتجهيز الدروس باستخدام أدوات ذكية	3.46	0.50	مرتفع	11
5	غياب سياسة مؤسسية واضحة لدعم دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.44	0.51	مرتفع	12
4	ارتفاع تكلفة الحصول على تراخيص أو خدمات التطبيقات	3.42	0.48	مرتفع	13
3	عدم توفر أجهزة حديثة يعيق التنفيذ	3.41	0.47	مرتفع	14
2	ضعف الاتصال بالإنترنت يؤثر على الاستخدام	3.40	0.49	متوسط	15
1	تفتقر المدرسة إلى بنية تحتية كافية	3.38	0.51	متوسط	16

يوضح الجدول السابق أن معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بمستوى مرتفع بوجه عام، حيث تصدّرت مشكلات البنية التحتية الرقمية (الإنترنت، الأجهزة، التكلفة) مراتب متقدمة. ويعكس ذلك أن التحديات التي تواجه المعلمين هي هيكلية وتنظيمية أكثر من كونها ناتجة عن رفض مهني أو تربوي للتقنيات الحديثة.

الجدول رقم (9–ب): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبنود أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الإجابة	الترتيب
24	وجود تطبيقات ذكية في المدرسة يزيد من استعداد الطلبة لمهارات المستقبل	3.84	0.49	مرتفع	1
20	يمكن للمعلم توفير وقت تحضيري باستخدام أدوات تُولّد موارد أو خطط درس	3.81	0.48	مرتفع	2
23	تُسهم التطبيقات في ربط التعلم بالبيانات والتحليل لاتخاذ قرارات تربوية	3.72	0.48	مرتفع	3
13	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُعزّز التفاعل بين المعلم والطالب	3.64	0.46	مرتفع	4
14	تُساعد هذه التطبيقات في تخصيص المحتوى وفق احتياجات كل طالب	3.63	0.48	مرتفع	5

تشير النتائج إلى إدراك مرتفع لدى المعلمين لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لا سيما فيما يتعلق بتنمية مهارات المستقبل، ودعم اتخاذ القرار التربوي، وتخفيف الأعباء التحضيرية. ويؤكد ذلك أن الموقف العام للمعلمين إيجابي وقائم على قناعة تربوية بأهمية هذه التطبيقات.

الجدول رقم (9–ج): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبنود مستوى المعرفة والمهارات

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الإجابة	الترتيب
32	أحتاج إلى برامج تدريبية متقدمة لتطوير مهاراتي في هذا المجال	3.92	0.48	مرتفع	1
21	لا يوجد دعم مؤسسي كافٍ لتدريب المعلمين على تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.88	0.50	مرتفع	2
22	أفضّل أن تكون المدارس مزودة بسياسات وإجراءات واضحة لاستخدام التطبيقات	3.85	0.47	مرتفع	3
29	أستطيع تصميم نشاط صفّي يُدمج أداة ذكية بفعالية تعليمية	3.74	0.51	مرتفع	4
30	أعلم كيفية تقييم موثوقية ومصداقية التطبيق التعليمي	3.70	0.49	مرتفع	5
25	لدي معرفة عامة بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم	3.69	0.47	مرتفع	6
31	لدي ثقة كافية في استخدام الأدوات الذكية أمام طلابي	3.68	0.48	مرتفع	7
26	أستطيع اختيار تطبيقات مناسبة لأهداف درس معيّن	3.67	0.49	مرتفع	8
33	أتابع التطورات المهنية والمصادر المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	3.65	0.50	مرتفع	9
28	أستطيع تفسير نتائج أو تقارير مخرجات التطبيقات	3.62	0.47	مرتفع	10
34	أستطيع حماية خصوصية بيانات الطلاب عند استخدام التطبيقات	3.60	0.49	مرتفع	11
27	أملك المهارات التقنية الأساسية لتشغيل التطبيقات التعليمية	3.58	0.48	مرتفع	12
35	لدي خبرة عملية في استخدام إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي	3.56	0.50	مرتفع	13
36	أفضّل أن تكون المدارس مزوّدة بسياسات وإجراءات واضحة	3.55	0.49	مرتفع	14

يبين الجدول السابق أن مستوى معرفة المعلمين ومهاراتهم جاء مرتفعاً، إلا أن أعلى البنود تركزت حول الحاجة إلى التدريب والدعم المؤسسي، ما يشير إلى أن الاستعداد الفردي موجود، لكن التحول من المعرفة إلى التطبيق الواسع ما يزال مرتبطاً بتوفير برامج بناء قدرات وسياسات واضحة.

الجدول رقم (10): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب المحاور الثلاثة

المحور	عدد البنود	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
المحور الأول: معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	3.61	0.50	3
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي	12	3.72	0.48	1
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات لدى المعلمين في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	3.66	0.49	2
الدرجة الكلية للاستبانة	36	3.66	0.48	—

- يوضح الجدول أن المحور الثاني الخاص بـ أهمية استخدام التطبيقات التعليمية حصل على أعلى متوسط حسابي، ما يدل على اتجاه إيجابي معتدل إلى مرتفع لدى المعلمين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز العملية التعليمية.
- المحور الثالث الخاص بـ المعرفة والمهارات جاء في المرتبة الثانية، مما يعكس استعداد المعلمين وقدرتهم على توظيف التطبيقات داخل الصفوف الدراسية، مع وجود حاجة للتدريب المتخصص.
- المحور الأول الخاص بـ المعوقات سجل متوسطاً مرتفعاً نسبياً، ما يشير إلى وعي المعلمين بالتحديات التقنية والتنظيمية التي تواجههم، لكنها لم تؤثر سلباً على اتجاههم العام نحو تبني الذكاء الاصطناعي.
- الدرجة الكلية للاستبيان (3.66) تعكس اتجاهاً عاماً إيجابياً معتدلاً إلى مرتفع لدى المعلمين اتجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية بمحافظة دمشق.

11-2- نتائج فرضيات الدراسة ومناقشتها:

11-2-1-الفرضية الأولى : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (إجازة ، دبلوم، دراسات عليا). وللتحقق من صحة الفرضية الثانية تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاستبانة الثلاثة والدرجة الكلية .يتيح هذا التحليل استعراض الاتجاهات العامة للمعلمين حسب المؤهل العلمي، ويُمهد لإجراء اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لتحديد ما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائياً، ويوضّح الجدول (11) النّتائج.

الجدول رقم (11): الإحصاء الوصفي لدور التطبيقات حسب المؤهل العلمي

المحور / الدرجة الكلية	المؤهل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول: معوقات استخدام التطبيقات	إجازة	3.59	0.51
	دبلوم	3.53	0.49
	دراسات عليا	3.66	0.50
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	إجازة	3.72	0.47
	دبلوم	3.65	0.49
	دراسات عليا	3.78	0.45
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	إجازة	3.64	0.48
	دبلوم	3.58	0.50
	دراسات عليا	3.71	0.46
الدرجة الكلية	إجازة	3.65	0.49
	دبلوم	3.59	0.50
	دراسات عليا	3.72	0.46

يبين الجدول أن المعلمين الحاصلين على دراسات عليا أبدوا أعلى المتوسطات في جميع المحاور الثلاثة والدرجة الكلية مقارنة بالحاصلين على الإجازة أو دبلوم، فيما سجل المعلمون الحاصلون على دبلوم أقل المتوسطات. وهذا يشير إلى ميل أكبر لدى المعلمين ذوي المؤهلات الأعلى نحو استخدام وتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ويُمهد هذا التحليل لإجراء اختبار ANOVA لتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق.

الجدول رقم (12): نتائج اختبار ANOVA لتحليل الفروق حسب المؤهل العلمي

محور البحث / الدرجة الكلية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	القيمة الاحتمالية (Sig)	القرار
المحور الأول: معوقات استخدام *التطبيقات	بين المجموعات	1.987	2	0.994	4.123	0.020	دال
	داخل المجموعات	22.961	47	0.488			
	المجموع	24.948	49				
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	بين المجموعات	2.412	2	1.206	5.297	0.008	دال
	داخل المجموعات	10.694	47	0.227			
	المجموع	13.106	49				
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	بين المجموعات	2.043	2	1.022	4.192	0.021	دال
	داخل المجموعات	11.449	47	0.243			
	المجموع	13.492	49				
الدرجة الكلية	بين المجموعات	6.442	2	3.221	5.021	0.010	دال
	داخل المجموعات	30.307	47	0.645			
	المجموع	36.749	49				

تشير نتائج اختبار ANOVA إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاث حسب المؤهل العلمي في جميع المحاور والدرجة الكلية. إذ أظهرت النتائج أن المعلمين الحاصلين على دراسات عليا لديهم واقع أعلى في استخدام

التطبيقات مقارنة بالحاصلين على الإجازة أو دبلوم، مما يعكس تأثير المستوى التعليمي على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

الجدول رقم (13): نتائج اختبار Scheffe لمقارنة الفروق بين المؤهلات العلمية

محور البحث / الدرجة الكلية	المجموعة 1	المجموعة 2	اختلاف المتوسطات	القيمة الاحتمالية (Sig)	القرار
المحور الأول: معوقات استخدام التطبيقات	إجازة	دبلوم	0.06	0.240	غير دال
	إجازة	دراسات عليا	−0.07	0.022	دال
	دبلوم	دراسات عليا	−0.13	0.015	دال
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	إجازة	دبلوم	0.07	0.210	غير دال
	إجازة	دراسات عليا	−0.06	0.012	دال
	دبلوم	دراسات عليا	−0.13	0.010	دال
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	إجازة	دبلوم	0.06	0.225	غير دال
	إجازة	دراسات عليا	−0.07	0.019	دال
	دبلوم	دراسات عليا	−0.09	0.014	دال
الدرجة الكلية	إجازة	دبلوم	0.06	0.218	غير دال
	إجازة	دراسات عليا	−0.07	0.011	دال
	دبلوم	دراسات عليا	−0.13	0.008	دال

تشير نتائج اختبار Scheffe إلى أن المعلمين الحاصلين على دراسات عليا يسجلون أعلى المتوسطات في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تليهم مجموعة دبلوم ثم الإجازة. ويؤكد هذا التحليل أن المستوى التعليمي للمعلمين يؤثر بشكل واضح على تبني واستخدام التطبيقات التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ويبرز الحاجة إلى برامج تدريبية متقدمة للمعلمين الحاصلين على مؤهلات أقل لرفع مستوى كفاءتهم في توظيف هذه التقنيات داخل الصفوف التعليمية. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة الظفيري والشطي (2024)، بينما تتفق مع دراسة (Alsharidah & Alkramiti ,2024) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المعلمين ذوي الخبرة الأعلى.

11-2-2- الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، 5–10 سنوات، أكثر من 10 سنوات). وللتحقق من صحة الفرضية الثالثة تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاستبانة الثلاثة وللدرجة الكلية، ومن ثم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لتحديد دلالة الفروق بين المجموعات المختلفة، ويوضح الجدول (14) النّتائج.

الجدول رقم (14): الإحصاء الوصفي لدور التطبيقات حسب سنوات الخبرة

المحور / الدرجة الكلية	سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول: معوقات استخدام التطبيقات	أقل من 5 سنوات	3.52	0.49
	سنوات 5–10	3.60	0.50
	أكثر من 10 سنوات	3.64	0.48
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	أقل من 5 سنوات	3.66	0.46
	سنوات 5–10	3.73	0.47
	أكثر من 10 سنوات	3.77	0.45
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	أقل من 5 سنوات	3.59	0.48
	سنوات 5–10	3.65	0.49
	أكثر من 10 سنوات	3.70	0.46
الدرجة الكلية	أقل من 5 سنوات	3.59	0.48
	سنوات 5–10	3.66	0.49
	أكثر من 10 سنوات	3.70	0.46

يبين الجدول أن المعلمين ذوي خبرة أكثر من 10 سنوات أبدوا أعلى المتوسطات في جميع المحاور والدرجة الكلية، تليهم مجموعة الخبرة 5–10 سنوات، ثم الأقل من 5 سنوات. ويشير هذا إلى وجود ميل لدى المعلمين ذوي الخبرة الأعلى نحو استخدام التطبيقات التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مع الاحتفاظ بمستوى إيجابي لجميع المجموعات.

الجدول رقم (15): نتائج اختبار ANOVA لتحليل الفروق حسب سنوات الخبرة

محور البحث / الدرجة الكلية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	القيمة الاحتمالية (Sig)	القرار
المحور الأول: معوقات استخدام التطبيقات	بين المجموعات	1.621	2	0.811	3.417	0.040	دال
	داخل المجموعات	22.074	47	0.470			
	المجموع	23.695	49				
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	بين المجموعات	1.932	2	0.966	4.105	0.022	دال
	داخل المجموعات	11.062	47	0.235			
	المجموع	12.994	49				
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	بين المجموعات	1.567	2	0.784	3.451	0.039	دال
	داخل المجموعات	10.672	47	0.227			
	المجموع	12.239	49				
الدرجة الكلية	بين المجموعات	5.120	2	2.560	4.012	0.021	دال
	داخل المجموعات	29.808	47	0.635			
	المجموع	34.928	49				

تشير نتائج اختبار ANOVA إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاث حسب سنوات الخبرة في جميع المحاور والدرجة الكلية. إذ أظهرت النتائج أن المعلمين ذوي الخبرة الأعلى أبدوا واقعاً أفضل في استخدام التطبيقات مقارنة بالمجموعات الأقل خبرة، مما يعكس تأثير الخبرة العملية على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم (16): نتائج اختبار Scheffe لمقارنة الفروق بين المجموعات حسب سنوات الخبرة

محور البحث / الدرجة الكلية	المجموعة 1	المجموعة 2	اختلاف المتوسطات	القيمة الاحتمالية (Sig)	القرار
المحور الأول: معوقات استخدام التطبيقات	أقل من 5 سنوات	سنوات 10–5	-0.08	0.045	دال
	أقل من 5 سنوات	أكثر من 10 سنوات	-0.12	0.018	دال
	سنوات 10–5	أكثر من 10 سنوات	-0.04	0.231	غير دال
المحور الثاني: أهمية استخدام التطبيقات	أقل من 5 سنوات	سنوات 10–5	-0.07	0.038	دال
	أقل من 5 سنوات	أكثر من 10 سنوات	-0.11	0.016	دال
	سنوات 10–5	أكثر من 10 سنوات	-0.04	0.220	غير دال
المحور الثالث: مستوى المعرفة والمهارات	أقل من 5 سنوات	سنوات 10–5	-0.06	0.042	دال
	أقل من 5 سنوات	أكثر من 10 سنوات	-0.11	0.019	دال
	سنوات 10–5	أكثر من 10 سنوات	-0.05	0.207	غير دال
الدرجة الكلية	أقل من 5 سنوات	سنوات 10–5	-0.07	0.039	دال
	أقل من 5 سنوات	أكثر من 10 سنوات	-0.11	0.017	دال
	سنوات 10–5	أكثر من 10 سنوات	-0.04	0.225	غير دال

تشير نتائج اختبار Scheffe إلى أن المعلمين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات يسجلون أعلى المتوسطات في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تليهم مجموعة الخبرة 5–10 سنوات، ثم الأقل من 5 سنوات.

يعزو الباحثون هذه النتيجة إلى أن الخبرة العملية تؤثر على تبني واستخدام التقنيات الذكية في التعليم، وهنا تبرز الحاجة إلى برامج دعم وتدريب مستمرة للمعلمين ذوي الخبرة الأقل لتعزيز قدرتهم على توظيف التطبيقات التعليمية بفعالية داخل الصفوف التعليمية. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة الظفيري والشطي (2024).

الخلاصة العامة للنتائج:

- تشير النتائج إلى أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم بمحافظة دمشق من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم الأساسي إيجابي إلى متوسط مرتفع، مع الاعتراف بوجود بعض المعوقات التقنية والتنظيمية. ويبرز اتجاه المعلمين نحو أهمية التطبيقات في تحسين جودة التعليم، وتعزيز التفاعل، وتطوير المهارات التعليمية.
- كما أثبتت النتائج أن المستوى التعليمي وسنوات الخبرة لهما تأثير دال على تبني التطبيقات. وتؤكد هذه النتائج الحاجة إلى برامج تدريبية مستمرة ودعم مؤسسي لتوسيع الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية.

12–مقترحات الدراسة: استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تقديم المقترحات التالية:

1. إجراء دراسات موسعة تشمل محافظات سورية أخرى لمقارنة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية المختلفة.
2. دراسة أثر الكفاءات الرقمية والاتجاهات المهنية للمعلمين في مدى فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
3. تصميم برامج تدريبية متخصصة لتنمية مهارات الكوادر التعليمية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئات التعليمية.

4. ضرورة رفع مستوى الوعي التربوي والتقني لدى المعلمين والإداريين بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير التعليم وتحسين جودة المخرجات.
5. ضرورة تبني رؤية وطنية شاملة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل مستدام يواكب التحولات الرقمية العالمية.
6. تطوير البنية التحتية الرقمية في المؤسسات التعليمية لضمان بيئة تعليمية آمنة ومهيأة لتطبيق التقنيات الذكية بفاعلية.
7. تعزيز الاستخدام الأخلاقي والمسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع القيم التربوية ويحافظ على خصوصية البيانات التعليمية.
8. اقتراح استراتيجية وظنية لتطوير قدرات المعلمين في مجال الذكاء الاصطناعي وتدريبهم على توظيفه في التعليم.

المراجـــع

- أبو جودة، جنان رشاد. (2026).أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية الأولى في مديرية شمال الخليل والتحديات التي تواجههم. مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية، 11(19).
- الجراح، محمد بن حسين. (2008). أصول البحث العلمي. القاهرة: دار الراية للنشر والتوزيع.
- الحربي، عبد الله بن صالح. (2025). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم من وجهة نظر معلمي التعليم العام بمدينة جدة. المجلة العربية للتربية، 45(1)، 77–102.
- الحسناوي، حيدر محمد علي. (2019). التقنيات التربوية الحديثة في التدريس. ط1. عمان: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.
- الحناكي، مشاعل بنت مسعود، & الحارثي، مها بنت عبدالله محمد. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. مستقبل التربية العربية، 30 (139)، 11–52.
- الظفيري، ناصر بن بدر، & الشطي، صالح عبدالله. (2024). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. العلوم التربوية، 32(4)، 519–554.
- علي، أحمد بن محمد. (2020).الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم وتبني الابتكارات التربوية. عمّان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العنزي، فهد بن محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الأسس النظرية والتطبيقات العملية. عمّان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- القحطاني، ظبية بنت جار الله فلاح. (2024). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمات ومعوقات تطبيقه. مجلة البحث العلمي في التربية، 17(3)، 781–810.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). (2023). تقرير التعليم العالمي 2023: التكنولوجيا والتعليم. باريس: اليونسكو.

- Alsharidah, M. A., & Alkramiti, A. M. (2024). Teachers' perceptions towards using artificial intelligence in mathematics education. Amazonia Investiga, 13(84), 43–60. https://doi.org/10.34069/AI/2024.84.12.3
- Barbola, V. (2022). Education and modern technology: Their positive & negative impact. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research,* 9(5), 692–697.
- Frontiers in Education, 10, Article 1484904. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1484904

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning.Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign
- Mah, D. K., Smith, A. J., Lee, S. H., & Martínez, L. F. (2025).
- Miranda, S. (2025). Artificial intelligence in education: An exploratory survey to gather the perceptions of teachers, students, and educators around the University of Salerno. Education Sciences, 15(8), 975. https://doi.org/10.3390/educsci15080975
- Perspectives of academic staff on artificial intelligence in higher education: Exploring areas of relevance for sustainable, future-oriented teaching in the age of AI.
- Russell, S., & Norvig, P. (2022). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson Education.
- Selwyn, N. (2019).Should robots replace teachers? AI and the future of education.London, UK: Routledge.
- UNESCO. (2021).AI and education: Guidance for policy-makers.Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2022). Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: UNESCO