

قضايا بحثية

دراسة تحليلية لبحث بعنوان:

التحول الرقمي في استخدام الذكاء الاصطناعي في
التعليم من أجل مدارس ذكية في محافظة جنين

إعداد
خليل إبراهيم المويل



التحول الرقمي في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل
مدارس ذكية في محافظة جنين

التكليف الرابع

تحليل ونقد عنوان البحث

Keywords: Digital Transformation, Artificial Intelligence, Education, Smart Schools, Palestine.

التحول الرقمي في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل مدارس ذكية
في محافظة جنين

أ. إيناس فؤاد ابوفرحة¹، د/ ماهر فؤاد ابوفرحة²

¹ مدرسة بنات الماليزية الأساسية | فلسطين

² كلية تكنولوجيا المعلومات | الجامعة العربية الأمريكية | فلسطين

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك معلمين ومعلمات المدارس في مديرية جنين لمهارات التعلم الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، واتجاهاتهم بخصوص استخدامها، ومدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين وجهات نظر العينة تعزى لمتغيري (الجنس والخبرة)، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستبانة من (20) عبارة، تم توزيعها على عينة عشوائية طبقية بلغت (289) من المعلمين والمعلمات بمدارس محافظة

يتميز عنوان البحث بالوضوح، ويعكس موضوع الدراسة بصورة عامة، كما يحدد المجال الرئيس وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويبين النطاق الجغرافي للدراسة (محافظة جنين)، ويشير إلى الهدف المتمثل في التحول نحو المدارس الذكية.

ومن الناحية النقدية،

جاء العنوان طويلاً نسبياً، وجمع بين عدة مفاهيم رئيسة مثل التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، والمدارس الذكية، مما قلل من دقته وتركيزه. كما أنه لم يحدد الفترة الزمنية.

تحليل ونقد عنوان البحث

Keywords: Digital Transformation, Artificial Intelligence, Education, Smart Schools, Palestine.

التحول الرقمي في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل مدارس ذكية
في محافظة جنين

أ. إيناس فؤاد ابوفرحة¹، د/ ماهر فؤاد ابوفرحة*²
¹ مدرسة بنات الماليزية الأساسية | فلسطين

كما أن العنوان يوحي بأن الدراسة تتناول التحول الرقمي والمدارس الذكية بصورة شاملة، في حين انصب الجانب التطبيقي على قياس درجة امتلاك المعلمين والمعلمات لمهارات التعلم الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم نحوه، دون قياس مباشر لمستوى التحول الرقمي أو مدى تحقق المدارس الذكية. لذا، كان من الأفضل أن يكون العنوان أكثر تحديدًا بحيث يعكس المتغيرات التي تناولتها الدراسة فعليًا.

1- المقدمة.

يوفر الاستخدام المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصًا جديدة للطلاب في مجال التعليم، حيث يمكنهم الوصول إلى المواد الدراسية في أوقات مناسبة لهم وفقًا لجدولهم الزمني الشخصي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطلاب الاستفادة من التوجيه والتعليمات الخاصة من المعلمين خلال الأوقات المحددة للدروس النظامية. من الملحوظ أيضًا أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمنح الطلاب فرصة الوصول إلى المواد التعليمية على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع عبر الإنترنت، مما يعزز الوصول العالمي للتعليم. ويجدر الإشارة إلى أن هذه التطبيقات تمكن الطلاب من تعلم المفاهيم بمعدل يتناسب مع قدراتهم الفردية وبدون الحاجة إلى الاعتماد الكامل على التوجيه المباشر من المعلم. في ضوء المستجدات التربوية والتقنية، هناك اهتمام متزايد بتطوير المدارس لتحقيق مفهوم "المدرسة الذكية من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. عدد من الدراسات السابقة تناولت هذا الموضوع في مختلف السياقات والبيئات التعليمية. على سبيل المثال، أكدت دراسة عادل عرسان (2022) على أهمية التحول الرقمي في المدارس لزيادة فاعلية العملية التعليمية وتوفير الوقت والجهد للمتعلمين. كما أشارت دراسة سحر وآخرون (2020) إلى تركيز الأبحاث السابقة على استخدام التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي أكثر من المراحل التعليمية الأخرى. بالرغم من حداثة موضوع الذكاء الاصطناعي في المدارس، لا سيما في سياق التعليم الحكومي في فلسطين، لا تزال هناك فرصة كبيرة لإجراء المزيد من البحوث المعمقة في هذا المجال. وذلك من أجل استكشاف إمكانات توظيف التقنيات الذكية في تطوير البنية التحتية للمدارس وتحسين جودة التعليم والتعلم.

وفي هذا السياق، تواجه المدارس الفلسطينية العديد من التحديات في تطوير وتحسين نوعية التعليم الذي تقدمه، ومن أجل تخطي هذه التحديات، تقترح هذه الدراسة، استراتيجية لتحويل المدارس الفلسطينية إلى مدارس ذكية باستخدام التقنيات الحديثة والأنظمة المتطورة. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل التحديات والمشكلات التي تواجه نظام التعليم في فلسطين، وتقديم استراتيجيات وحلول مبتكرة لتعزيز جودة التعليم وتحقيق تحسينات فعالة. يتم التركيز في هذه الدراسة على فكرة تطوير مدارس ذكية، والتي تعنى باستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتعزيز العملية التعليمية وتحسين تجربة التعلم للطلاب.

تحليل ونقد مقدمة البحث

جاءت مقدمة البحث مترابطة ومنظمة، إذ بدأت بتوضيح أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير العملية التعليمية، ثم انتقلت إلى مفهوم المدارس الذكية وعلاقته بالتحول الرقمي، مع الاستناد إلى عدد من الدراسات السابقة لإبراز أهمية الموضوع. كما نجحت في تهيئة القارئ لفكرة الدراسة وربطها بواقع التعليم في فلسطين.

إلا أن المقدمة ركزت على الجانب الوصفي، ولم تُبرز الفجوة البحثية بصورة كافية، كما افتقرت إلى بيانات حديثة وتحليل نقدي للدراسات السابقة يوضح الإضافة العلمية للدراسة الحالية.

تميزت مقدمة البحث بالتسلسل المنطقي ووضوح عرض أهمية الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في التعليم، وربطت موضوع الدراسة بالدراسات السابقة بصورة مناسبة. إلا أنها اتسمت بالطابع الوصفي، ولم تُبرز الفجوة البحثية بشكل واضح، كما افتقرت إلى إحصاءات حديثة تدعم مشكلة الدراسة، ولم تقدم تحليلاً نقدياً للدراسات السابقة يوضح الإضافة العلمية التي تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقها.

2-الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1-الإطار النظري

2-1-1-الرقمنة وأهميتها:

الرقمنة: هي عملية تحويل المعلومات من صيغة تنسيق مادي إلى صيغة تنسيق رقمي يمكن قراءتها ومعالجتها بواسطة الحواسيب. تهدف العملية إلى تمثيل الصور والأصوات والمستندات وغيرها من المحتويات عن طريق توليد سلسلة من البيانات الرقمية.

ويفضل هذه الصيغة، يمكن للأجهزة الحاسوبية معالجة المعلومات بكفاءة دون أن يتأثر المحتوى الأساسي للمعلومات المحولة (الهادي ومحمد (2024): خورشيد (2023): النحاس ودبا (2022)).

ويشير مصطلح "التحول الرقمي" إلى العملية التي يقوم فيها المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص بتحويل نموذج أعمالها التقليدي إلى نموذج يعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا الرقمية في تقديم الخدمات وتصنيع المنتجات.

ويهدف التحول الرقمي إلى تعزيز كفاءة وفعالية العمليات المؤسسية، وتحسين تجربة المستخدم، وتوفير خدمات أفضل وأكثر تكاملاً. يتضمن التحول الرقمي استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، وغيرها، بهدف تحقيق تحسينات شاملة في عمليات المؤسسة واستراتيجيتها التجارية (الأشقر (2023): عساف (2023)).

تحليل ونقد مراجعة الأدبيات البحث

المراجعات الأدبية (الدراسات السابقة) جاءت مراجعة الأدبيات منظمة بصورة جيدة، حيث قُسمت إلى إطار نظري تناول مفاهيم التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، والمدارس الذكية، تلاه عرض لعدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة، مما وفر أساسًا علميًا مناسبًا للدراسة. كما حرص الباحثان على تضمين دراسات حديثة نسبيًا، واختتما المراجعة بتعقيب يوضح أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، وهو ما أسهم في تعزيز الترابط بين الأدبيات وموضوع الدراسة.

ومع ذلك غلب على مراجعة الأدبيات الطابع الوصفي، إذ اقتصر عرض الدراسات السابقة على تلخيص أهدافها ومنهجياتها ونتائجها دون تحليل نقدي يبرز نقاط القوة والقصور أو يفسر أوجه الاتفاق والاختلاف بينها. كما لم تُبرز المراجعة الفجوة البحثية بصورة واضحة، ولم توضح بشكل كافٍ الإضافة العلمية التي تقدمها الدراسة الحالية. كذلك كان من الأفضل تعزيزها بعدد أكبر من الدراسات الدولية الحديثة، وتنظيم الدراسات السابقة وفق محاور ترتبط بمتغيرات الدراسة، بما يسهم في تعميق التحليل وإبراز القيمة العلمية للدراسة بصورة أوضح. كما أن المراجعات لم تعتمد نموذجًا مسبقًا، ولم تعرض لجاهزية المدارس تقنيا لتطبيق البحث بشكل منهجي.

تحليل ونقد مراجعة الأدبيات البحث

التوصيات

كان من الأفضل تعزيز مراجعة الأدبيات بتحليل نقدي أكثر عمقاً للدراسات السابقة، من خلال تفسير أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وإبراز نقاط القوة والقصور فيها، مع توضيح الفجوة البحثية والإضافة العلمية التي تقدمها الدراسة الحالية. كما كان من المناسب توسيع مراجعة الأدبيات لتشمل أحدث الدراسات الدولية ذات الصلة، وتنظيمها وفق محاور ترتبط بمتغيرات الدراسة؛ بما يعزز الإطار النظري ويرفع القيمة العلمية للبحث.

3- منهجية البحث وإجراءاته.

3.1- منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري لهذه الدراسة. يساهم المنهج الوصفي في إنشاء قاعدة معرفية قوية عن ظاهرة معينة أو سكان محددين، حيث يوفر صورة واضحة للحالة الحالية، هذا الأساس الأولي ضروري للبحث التحليلي التالي، الذي يستهدف تحديد العلاقات السببية وشرح الآليات الكامنة. كما تم تحليل البيانات باستخدام المنهج الوصفي الإحصائي بتلخيص البيانات وتوصيفها بواسطة القياسات المركزية والتشتتية المناسبة، مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري. كما تم استخدام تقنيات التحليل الإحصائي لاستنتاج العلاقات والتأكد من مدى تأثير المتغيرات المختلفة على الظاهرة.

3.2- مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع المعلمين في مرحلة التعليم في المدارس الحكومية والخاصة في محافظة جنين بفلسطين خلال الفترة من عام 2022 إلى عام 2023. يتكون هذا المجتمع من 76 مدرسا في 1392 مدرسة، ويبلغ عدد المعلمات 1568، بينما يبلغ عدد المعلمين 300 في المدارس الخاصة. تم جمع هذه المعلومات من إحصاءات مديرية التربية والتعليم.

الجدول (1): توزيع أفراد مجتمع الدراسة في مدارس مديرية جنين حسب الجنس

المتغير	عدد الذكور	عدد الاناث	العدد الكلي
الجنس	1392	1568	2960 حكومي؛ 300 خاص المجموع = 3260

تحليل ونقد منهجية البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها المتمثلة في التعرف إلى واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل المدارس الذكية في محافظة جنين. كما عرض الباحثان منهجية الدراسة بصورة منظمة، حيث حددا مجتمع الدراسة وعينتها، ووصفا أداة الدراسة، وأوضحا إجراءات التحقق من صدقها وثباتها، إضافة إلى استخدام أساليب إحصائية مناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة، مما يعزز من موثوقية النتائج.

ومع ذلك، اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، وهو ما يتناسب مع طبيعة المنهج الوصفي، إلا أن دعمها بأدوات نوعية، مثل المقابلات أو الملاحظة، كان من الممكن أن يوفر تفسيراً أكثر عمقاً للنتائج. كما كان من الأفضل توضيح القيود المنهجية التي قد تؤثر في تفسير النتائج وإمكانية تعميمها، بما يعزز من الشفافية العلمية للدراسة.

وافتقدت المنهجية إلى التفصيل في عناصر العناصر العملية التعليمية وأثر الذكاء الاصطناعي في كل عنصر منها > وكان أجدد الباحثين تقسيم المجموعات الضابطة حسب العناصر وأهمها (الطالب – المعلم – المنهج)

4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

4-1-نتيجة الإجابة عن السؤال الأول: "ما درجة امتلاك معلمين ومعلمات المدارس في مديرية جنين لمهارات التعلم الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟:
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية هي مقاييس أساسية في البحث العلمي تستخدم لتلخيص وتحليل البيانات. تساهم هذه المقاييس في فهم العينة المدروسة وتوزيع القيم ومستوى التباين والتشتت فيها.

تحليل ونقد النتائج والتحليل

جاء عرض النتائج بصورة منظمة ومتسلسلة، حيث رُتبت وفق أسئلة الدراسة، واستُخدمت الجداول الإحصائية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات الدلالة الإحصائية المناسبة، مما سهل عرض النتائج وفهمها. كما حرص الباحثان على تفسير النتائج وربطها بعدد من الدراسات السابقة، الأمر الذي أسهم في دعم النتائج وإضفاء قدر من الاتساق بينها وبين الأدبيات ذات الصلة.

ومع ذلك، جاء تحليل النتائج في بعض المواضع مقتصرًا على تفسير النتائج الإحصائية دون التوسع في مناقشة أسبابها أو أبعادها التطبيقية بصورة كافية. كما كان من الأفضل تعميق المناقشة من خلال ربط النتائج بصورة أوسع بالإطار النظري، وتفسير أوجه الاتفاق أو الاختلاف مع نتائج الدراسات السابقة، بما يسهم في إبراز القيمة العلمية للنتائج وتعزيز الاستفادة منها في تطوير الممارسات التعليمية.

التوصيات

كان من الأفضل التوسع في مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، مع توضيح أسباب الاتفاق أو الاختلاف مع نتائج البحوث الأخرى، وإبراز الآثار التطبيقية للنتائج وربطها بصورة أوضح بأهداف الدراسة وأسئلتها. كما يُستحسن تقديم تفسيرات أكثر عمقاً للنتائج، بما يعزز القيمة العلمية للدراسة ويزيد من إمكانية الاستفادة من نتائجها في تطوير الممارسات التعليمية.

تحليل ونقد الخاتمة والتوصيات

توصيات البحث ومقترحاته.

بناء على نتائج البحث توصي الباحثة وتقترح ما يلي:

- 1- إثراء برامج إعداد المعلمات بمساقات تتعلق بالتعلم الرقمي واستخدام الحاسوب والإنترنت والذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم.
- 2- ينبغي توفير التمويل اللازم لتجهيز المدارس الفلسطينية بالأجهزة والبرامج اللازمة لتحويلها إلى مدارس ذكية.
- 3- يجب تدريب المعلمين والإدارة المدرسية على استخدام التكنولوجيا المتطورة والتطبيقات الذكية في التعليم.
- 4- ينبغي تحديث البنية التحتية في المدارس الفلسطينية لتوفير البيئة اللازمة لاستخدام التكنولوجيا والتطبيقات الذكية في التعليم.
- 5- يجب إنشاء فرق عمل مختصة بتحويل المدارس الفلسطينية إلى مدارس ذكية وتوفير الدعم الفني اللازم.
- 6- تشجيع الاستثمار في التقنيات الرقمية والابتكار في مجال التعليم لتحسين تجربة التعليم وتمكين الطلاب من تطوير مهاراتهم وتعزيز قدراتهم الذهنية.
- 7- إنشاء مراكز التدريب والتطوير في المدارس لتقديم دورات تدريبية مستمرة للمعلمين والطلاب على استخدام التقنيات الحديثة وتحديث مهاراتهم في هذا المجال.

تحليل ونقد الخاتمة والتوصيات

لم يتضمن البحث قسمًا مستقلًا للخاتمة، حيث انتقل الباحثان من عرض النتائج مباشرة إلى التوصيات في قسم "توصيات البحث ومقترحاته". ورغم أن النتائج والتوصيات عكستا أبرز ما توصلت إليه الدراسة، إلا أن غياب **الخاتمة** حرم القارئ من ملخص علمي يربط بين أهداف الدراسة ونتائجها، ويبرز إسهامها العلمي وأهميتها في مجال التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في التعليم.

جاءت توصيات البحث متوافقة بصورة عامة مع نتائج الدراسة وأهدافها، حيث ركزت على تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتأهيل المعلمين، ودعم التحول نحو المدارس الذكية. كما تضمنت مقترحات لإجراء دراسات مستقبلية في مجالات ذات صلة، مما يعكس اهتمام الباحثين باستمرار البحث العلمي في هذا المجال.

ومع ذلك، جاءت بعض التوصيات بصيغة عامة، ولم تُحدد آليات تنفيذها أو الجهات المسؤولة عنها، كما لم تُرتب وفق أولويات التطبيق أو مدى أهميتها. كذلك جاءت مقترحات البحوث المستقبلية محدودة، وكان من الممكن توسيعها لتشمل موضوعات أكثر تخصصًا تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، بما يساهم في إثراء المعرفة العلمية وتوجيه الدراسات المستقبلية نحو معالجة القضايا البحثية المستجدة.

يُستحسن أن تتضمن الدراسة مراجعةً أكثر عمقاً للدراسات السابقة، من خلال تعزيز التحليل النقدي وإجراء مقارنات منهجية بين الدراسات من حيث المناهج المستخدمة، والعينات، والأدوات، والنتائج، مع تفسير أوجه الاتفاق والاختلاف بينها. كما يُوصى بإبراز الفجوة البحثية بصورة أكثر وضوحاً، وبيان الإضافة العلمية التي تقدمها الدراسة الحالية. ومن المناسب أيضاً التوسع في مناقشة النتائج وربطها بصورة أوثق بالإطار النظري والدراسات السابقة، مع التركيز على الجوانب التطبيقية للنتائج وآليات الاستفادة منها في تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. كما يُستحسن أن تتضمن التوصيات آليات تنفيذ أكثر تحديداً، وأن تُوسع مقترحات البحوث المستقبلية لتشمل بيانات تعليمية وجغرافية متنوعة، بما يعزز إمكانية تعميم النتائج، ويراعي التطورات المتسارعة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي.



Thank You