Journal of Educational and Psychological Sciences (JEPS) • Vol 7, Issue 30 (2023) • P: 18 - 1
https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps
ISSN: 2522-3399 (Online) • ISSN: 2522-3399 (Print)

The impact of digital transformation in general education schools in facing challenges and continuous developments in the world from the point of view of teachers in Makkah Al-Mukarramah region

Mr. Maher Abdulrahman Alnemari

Education Department in Jeddah Governorate | Ministry of Education | KSA

Received: 02/04/2023

Revised: 13/04/2023

Accepted: 18/05/2023

Published: 30/08/2023

* Corresponding author: maher_alnemari@outlook.com

Citation: Alnemari, M. A. (2023). The impact of digital transformation in general education schools in facing challenges and continuous developments in the world from the point of view of teachers in Makkah Al-Mukarramah region. *Journal of Educational and Psychological Sciences, 7*(30), 1 – 18. https://doi.org/10.26389/AJSRP.R020423

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: The study aimed to reveal the impact of digital transformation on public education schools in facing continuous challenges and developments in the world from the point of view of teachers in Makkah Al-Mukarramah region. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical survey was used, through a questionnaire consisting of (30) items distributed in five domains, was applied to a random sample of (628) teachers from general education schools in Makkah Al-Mukarramah region. The results of the study showed that The impact of digital transformation on public education schools in facing challenges and ongoing developments in the world from the point of view of teachers in Makkah Al-Mukarramah region, with an overall average of (3.77 out of 5) with a grade of (high), and at the level of sub-fields; Teachers and students obtained the highest average (3.99), then teaching methods (3.82), third tests and evaluation (3.75), fourth technical skills (3.69), and fifth school curriculum (3.58), all with a (high) impact rating. The results also indicated that there are differences In teachers' perspectives on the impact of digital transformation due to the educational qualification variable, in favor of "graduate studies", and there were no differences due to the practical experience variable. Based on these results, the researcher recommends presenting short and long-term plans by public education school administrations to implement digital transformation within the Kingdom's Vision 2030, and holding training courses for teachers for developing teachers' technical skills.

Keywords: Impact of digital transformation, public education schools, challenges and developments, Makkah Al-Mukarramah.

أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين بمنطقة مكة المكرمة

أ. ماهر عبد الرحمن النمري

إدارة التعليم بمحافظة جدة | وزارة التعليم | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة للكشف عن أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي التحليلي، من خلال استبانة مكونة من (30) عبارة موزعة في خمسة مجالات، تم تطبيقها على عينة عشوائية من (628) معلماً من معلمي مدارس التعليم العام في منطقة مكة المكرمة. أظهرت نتائج الدراسة حصول أثر التحول الرقمي على مدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة، على متوسط كلي (3.77 من 5) بتقدير (مرتفع)، وعلى مستوى المجالات الفرعية؛ حصل المعلمون والطلبة على أعلى متوسط (3.99)، ثم أساليب التدريس (3.82) وثالثاً الاختبارات والتقييم (3.75)، ورابعاً المهارات التقنية (3.69)، وخامساً المنهاج المدرسي (3.58)، وجميعها بتقدير أثر (مرتفع)، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في وجهات نظر المعلمين حول أثر التحول الرقمي تعزى لمتغير المؤهل العلمي، لصالح "الدراسات العليا"، وعدم وجود فروق تعزى لمتغير الخبرة العملية، واستناداً إلى هذه النتائج، أوصى الباحث بتقديم خطط قصيرة وطويلة المدى من قبل إدارات مدارس التعليم العام لتنفيذ التحول الرقمي ضمن رؤية المملكة 2030، وعقد دورات تدريبية للمعلمين بهدف تنمية المهارات التقنية لدى المعلمين.

الكلمات المفتاحية: أثر التحول الرقمي، مدارس التعليم العام، التحديات والتطورات، مكة المكرمة.

المقدمة

يعيش العالم اليوم موجة من التطورات والتغيرات المختلفة التي أدت إلى تسريع التعليم عبر الإنترنت وازدياد استخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة والوسائل التعليمية التكنولوجية وتوظيفها في عملية التدريس؛ حيث أصبحت أدوات التكنولوجيا الحديثة أبرز وأسرع الوسائل للحصول على المعلومات، ولقد حقق ذلك نقلة نوعية إيجابية كبيرة في البيئة التعلمية التعليمية في ظل الثورة التقنية والمعلوماتية المتزايدة والتطور العلمي والتكنولوجي المتسارع بمختلف المجالات، كما ساهم بشكل كبير في ظهور ثقافات ومفاهيم تربوية عالمية متعددة الأنواع تهدف إلى إيصال المعارف والمعلومات للمتعلمين في كافة أنحاء العالم، ويتمثل إحدى هذه المفاهيم من خلال ما يُسمى بالتحول الرقمي في التعليم.

ولقد أدركت كافة دول العالم أهمية التحول الرقمي في التعليم، وكان من أهم الدول العربية التي واكبت هذا التغير المملكة العربية السعودية، حيث أظهرت أهمية كبيرة في إدخال التكنولوجيا لتطوير المجتمع، وتحسين الرفاهية الاجتماعية لكافة فئات المجتمع، والعمل على تطوير مجالات العمل وفق التكنولوجيا التي أخذت بالانتشار بشكل واسع، لذا تبنت المملكة العربية السعودية رؤية (2030)، لتكون منهجا للعمل التنموي والاقتصادي في كافة أنحاء المملكة، ورسمت التوجهات والسياسات العامة للرؤية لتكون المملكة نموذجاً رائداً على المستويات كافة، وخاصةً التحول الرقمي في التعليم، كونها تعتبر التعليم أهم الروافد الداعمة لرؤية المملكة (2030)، وذلك من خلال إدخال التكنولوجيا والابتكار في التعليم وفق ما يتطلبه العصر الرقمي الذي تعيشه المملكة (الشامي والغامدي، 2022).

كما قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء وحدة التحول الرقمي في وزارة التعليم، واعتبرت وحدة مرتبطة إدارياً ومالياً وتنظيماً بوكيل وزارة التعليم، وتقوم هذه الوحدة بعدة مهام، من شأنها أن تسهم في دعم توجهات الوزارة المستقبلية المنسجمة مع رؤية 2030، وما أكدت عليه من أهمية التقنية الرقمية في النهوض بمختلف القطاعات الحيوية في المملكة، وخاصةً قطاع التعليم (الغبيري، 2021).

ولقد أصبح توظيف التحول الرقمي في التعليم من الضروريات الأساسية التي تعتمد عليها كافة القطاعات التعليمية، كون هذا التحول يواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات التي تغزو العالم بأكمله، وهذا أوجب وجود استراتيجيات وآليات حديثة تجاري التحول الرقمي وتضمن نجاحه وفاعليته، وعلى الرغم من أهمية التحول الرقمي في اختصار الوقت والجهد والمال، وتعزيز جودة الخدمات وتحقيق تنمية مستدامة، إلا أن تطبيق التحول الرقمي يواجه العديد من الصعوبات والمعوقات التي تقلل من رغبة أطراف العملية التعليمية في تطبيق هذا التحول؛ ومن أهم هذه المعوقات: الإمكانيات المادية لتوفير التقنية الرقمية في كافة المناطق وعلى مستوى الدولة ككل، كما أن هذه التقنية بحاجة إلى تطور دائم يحتاج إلى المتابعة المستمرة، بالإضافة إلى فرصة تعرض هذه التقنية للقرصنة الإلكترونية (السواط والحربي، 2022).

وترى ملكاوي (2022) أن هناك مجموعة من الصعوبات تعتري التحول الرقمي؛ ومنها صعوبات تقنية تتعلق بمستوى التغطية للشبكة المعلوماتية في المدارس، وعدم توفر الجاهزية الكاملة من أدوات وآليات تقنية، بالإضافة إلى نقص الخبرة التكنولوجية المعدة لتطبيق التحول الرقمي في المدارس، والقائم على استخدام الوسائل الإلكترونية من أجهزة وبرامج وتطبيقات.

ولما تشهده المملكة العربية السعودية من تحولات جذرية في مختلف القطاعات لتواكب ما سعت إليه رؤية 2030، حاول العديد من الباحثين والدارسين البحث في أهمية التحول الرقمي في قطاع التعليم، لأهمية هذا التحول ودوره في رفع مستوى العملية التعليمية، لذلك جاءت الرغبة لدى الباحث في إجراء هذه الدراسة للكشف عن أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين.

مشكلة الدراسة:

وضعت المملكة العربية السعودية برنامج التحول الوطني لوزارة التعليم، وكان من أهم أهدافه تحسين استقطاب المعلمين، والعمل على إعدادهم وتأهيلهم ليواكب كافة التغيرات المحيطة بهم، وذلك كون المعلم يُعدّ أهم الركائز الأساسية للعملية التعليمية والتربوية، ولقد أكد المؤتمر الدولي الأول المقام في جامعة الملك خالد عام 2016 إلى دور المعلم في العصر الرقمي، وضرورة امتلاكه للمهارات والقدرات التي تجعله قادراً على مواكبة التحول الرقمي في التعليم لتحقيق رؤية المملكة 2030.

وعلى الرغم من أهمية التحول الرقمي في عملية التعليم إلا أن وجود بعض التحديات والصعوبات التي تواجه المعلم قد تكون عائقاً في ممارسة التحول الرقمي في التعليم، فقد أشار الصالح (2016) إلى أن أبرز التحديات التي تواجه المعلم عدم وجود إمكانيات كافية في بعض المدارس لتنفيذ أساليب تدريسية حديثة، وارتفاع نصاب الحصص لديه، وعدم مكافئته على ما يقدمه من ابتكارات في أساليب التدريس من قبل إدارة المدرسة أو الجهات المسؤولة، وهذا يؤثر سلباً في استخدام التحول الرقمي في عملية التعليم.

كما أشارت العديد من الدراسات والأبحاث؛ كدراسة الحبيشي والجهاني (Alhubaishy & Aljuhani, 2021)، السواط والحربي (2022)، آل نملان وآخرون (2022)، ملكاوي (2022)، إلى وجود صعوبات في تطبيق التحول الرقمي في العملية التعليمية؛ ومن أهم هذه الصعوبات: نقص الأدوات والموارد، والخوف من التغيير، وعدم وجود الخبرة الكافية، والخوف من الخصوصية، وعدم وجود فرق متخصصة بالتحول الرقمي.

ولقد لاحظ الباحث أن التحول الرقمي على الرغم من أهميته وتأثيره الإيجابي في مدارس التعليم العام، إلا أن المعلمين قد يواجهون عدة مشكلات في ممارسة هذا التحول وخاصةً في ظل التحديات والتطورات المستمرة التي تحدث في العالم أجمع، وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة، لاحظ الباحث قلة الدراسات التي تناولت أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين، وخاصةً في منطقة مكة المكرمة، لذلك جاءت الرغبة لديه في إجراء هذه الدراسة.

أسئلة الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة؟

2- ما مدى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بخصوص أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة باختلاف (المؤهل العلمي، الخبرة العملية)؟

أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. الكشف عن أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة.
2. التعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة باختلاف متغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من خلال جانبين، وهما على النحو الآتي:

- **الأهمية النظرية:** تكمن أهمية الدراسة فيما ستوفره من أدب نظري ومعلومات متعلقة بالتحول الرقمي في التعليم وذلك وفق رؤية المملكة 2030، والتي سيستفيد منها الباحثون الآخرون، كما ستوفر هذه الدراسة مقياس يقيس أثر التحول الرقمي في مدارس التعليم العام، وهذا سيساعد الباحثين والدارسين في أخذ هذه الدراسة كمرجع للأدب النظري والمقياس التي ستساعدهم في إجراء دراسات أخرى تتعلق بالتحول الرقمي في التعليم. كما أن أهمية الدراسة النظرية تظهر من خلال أهمية الموضوع الذي تعالجه الدراسة، والذي يتناول أثر التحول الرقمي في مدارس التعليم العام من وجهة نظر المعلمين، الأمر الذي يعطي تصوراً واضحاً حول أثر التحول الرقمي في كافة المجالات، وخاصةً المجال التعليمي في ضوء ما اقترحته رؤية المملكة 2030 في تطوير التعليم بكافة الطرق الابتكارية، والتي قد يستفيد منها القائمين في وزارة التعليم لمساعدة المعلمين في الخضوع لدورات تدريبية من شأنها تعزيز مهاراتهم وقدراتهم في الابتكار ضمن التحول الرقمي الذي تسعى إليه المملكة.
- **الأهمية العملية:** تكمن أهمية الدراسة في ما يترتب عن نتائجها من فوائد عملية في الميدان التعليمي والتربوي، قد يستفيد من نتائجها المسؤولين من خلال التعرف على وجهات نظر المعلمين فيما يتعلق بأثر التحول الرقمي في مدارس التعليم العام في منطقة مكة المكرمة، الأمر الذي يترتب عنه إعداد برامج ودورات وورش لتعزيز المهارات الرقمية للمعلمين، ووضع أنشطة منهجية ولامنهجية لتوفير بيئة مدرسية تسهم في رفع مستوى هذه المهارات.

ويمكن إبراز أهمية الدراسة من خلال النقاط الآتية:

- القيادات التعليمية: ستقدم هذه الدراسة المعلومات التي تمكنهم من إعداد دورات تدريبية وورش ومشاريع تفيد المعلمين في تقبل التحول الرقمي وكيفية الاستفادة منه في التعلم.

- الموارد البشرية: ستقدم هذه الدراسة المعلومات التي تمكنهم من إعداد اختبارات لقبول المعلمين الجدد في ضوء إتقان المهارات التقنية التي تساعدهم في توظيف التحول الرقمي في التعلم.
- التدريب: ستقدم هذه الدراسة المعلومات التي تمكّن المسؤولين عن الدورات التدريبية في وزارة التعليم في وضع أسس للدورات تعتمد أساساً على التقنيات الرقمية لتعزيز المهارات والقدرات التقنية لدى المعلمين .
- إدارة المدارس: ستقدم هذه الدراسة المعلومات التي تمكّن المدراء من وضع خطط دراسية تعتمد على التحول الرقمي، بالإضافة إلى توفير كافة المستلزمات والآليات لمساعدة المعلمين في توظيف التحول الرقمي بكل فاعلية.
- المعلمين أنفسهم: ستقدم هذه الدراسة المعلومات الكافية لتعريف المعلمين بأهمية التحول الرقمي في التعليم، وكيفية توظيفه.

حدود الدراسة.

تقتصر هذه الدراسة وتتحدد نتائجها بما يلي:

- الحدود الموضوعية: أثر التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم.
- الحدود البشرية: عينة من المعلمين في مدارس التعليم العام.
- الحدود المكانية: في مدارس التعليم العام في منطقة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2022- 2023.

مصطلحات الدراسة

اشتملت الدراسة على المصطلحات الآتية:

- **التحول الرقمي**: "هو استخدام المؤسسات للتقنيات والتكنولوجيا الحديثة في أعمالها وأنشطتها المختلفة، وفي التواصل بين أفرادها، وفي أداء تعاملاتها إلكترونياً بشكل كامل، وذلك بالاستناد إلى قواعد بيانات محمية وضمن بيئة تقنية رقمية آمنة" (الشمراني، 2019: 120). ويعرف جراند كليمنت (Grand-Clement, 2017) التحول الرقمي في التعليم بأنه: استبدال أساليب التدريس التقليدية بأساليب تدريسية معززة بالتكنولوجيا، والتي تُحقق اتصال فوريّ بين الطلبة والمعلمين إلكترونياً من خلال شبكة الإنترنت، بحيث تصبح المؤسسة التعليمية مؤسسة شبكية، ويتيح هذا التحول الفرصة لاستكشاف التقنيات الرقمية للمعلمين، وتصميم طرق جذّابة في الدورات العلميّة، ويمكن أن تتخذ هذه الدورات شكل دورات وبرامج مدمجة أو كاملة عبر الإنترنت، بينما يعرفه الظفيري ومنشر (2021: 14) بأنه: "عملية التخلص من الأساليب التقليدية القديمة والقيود المعتمدة في العملية التعليمية، واستبدال هذه الأساليب بأسلوب حديث قائم على استخدام أحدث الصور والأساليب التي ظهرت معها تطوير التكنولوجيا التي تفتح آفاقًا جديدة للطلبة للتفكير والخضوع للتجربة والتعليم عن بعد". ويعرفه وطفة (2021: 3) بأنه: "هو التحول إلى التعليم الإلكتروني، ويتطابق مع مفهوم التعليم الافتراضي، حيث يعتمد على معادلة منتظمة إلكترونياً ضمن معيار الرقمية المعرفة بلغة الصفر والواحد (1/0)، ويقوم على تقديم محتوى تعليمي إلكتروني من خلال الوسائط الإلكترونية، بحيث تتيح التفاعل بين جميع أجزاء العملية التعلمية التعليمية".
- **مدارس التعليم العام**: "هي المدارس الحكومية التي تقدم تعليما إلزاميا ومجانيا للمواطنين والمقيمين، وتهيئ مرافق وكتب دراسية مناسبة لكل مرحلة دراسية" (وزارة التعليم السعودية، 2022). ويقصد بها في هذه الدراسة مدارس التعليم العام التابعة لمنطقة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية.
- **التحديات:** "هي مجموعة المشكلات، أو المتغيرات، أو الصعوبات، أو العوائق النابعة من البيئة المحلية، أو الإقليمية، أو الدولية" (الشرعة، 2022: 587). ويقصد بها في هذه الدراسة الصعوبات والمشكلات التي تواجه دول العالم بشكل مستمر.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

يعتبر مجال التعليم من أهم المجالات التي تسعى كافة الدول إلى تطويره وتنميته، كونه أساس نهضة أي مجتمع، ومن أهم هذه الدول المملكة العربية السعودية، حيث قامت من خلال رؤية 2030 إلى وضع خطط التحول الرقمي بمختلف المؤسسات التعليمية العامة والخاصة، وتظهر الحاجة للتحول نحو التعليم الرقمي بهدف الحدّ من المعوقات التي تواجه قطاع التعليم، وتطوير العملية التعليمية وإدارتها بشكل فعال.

ويُعدّ التحول الرقمي في التعليم إحدى عمليات الانتقال من ممارسات طرق التدريس التقليدية إلى تلك التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية، أو إجراء تغييرات على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة؛ ويعني ذلك دمج التكنولوجيا الجديدة في الصفوف الدراسية، وتغيير الطريقة التي يتم تقييم الطلبة بها وتتبع تقدمهم (Oliveira & de SOUZA, 2022).

وهناك العديد من الطرق التي يمكن أن يساعد بها التحول الرقمي المؤسسات التعليمية على تحسين عملياتها وتحقيق متطلباتها بما يتماشى مع احتياجات التنمية المستدامة، فعلى سبيل المثال، استخدام أدوات عبر الإنترنت مثل التخزين السحابي أو مؤتمرات الفيديو، يمكّن المعلمين الوصول إلى المواد التعليمية من أي مكان في العالم، وهذا يمنحهم مزيداً من المرونة عند التخطيط للدروس وتطبيقها، كما يساعدهم في استخدام التكنولوجيا لتتبع تقدم الطلبة وتقييمهم (Bilyalova, Salimova & Zelenina, 2020).

وقد اشتملت رسالة رؤية السعودية للتعليم 2030 على عدة أهداف في ظل التعليم الرقمي، والتي تسعى المملكة إلى تحقيقها في القطاعات التعليمية داخل المملكة، ومن أهمها (تقرير التحول الرقمي، 2020):

- الأخذ بمبادئ ومداخل التعلم الإلكتروني في التدريس بهدف تنمية المهارات والقدرات لدى كل من المعلم والطالب.
- تشجيع استخدام أساليب التعليم عن بُعد، والتعليم الإلكتروني والذاتي.
- تطوير الوسائل والآليات التعليمية من خلال إدخال التقنيات الحديثة المختلفة.
- المساهمة في رفع كفاءة المعلمين من خلال التدريب على أفضل البرامج المهنية في مجال التعليم.
- توفير الكفايات الرقمية اللازمة والتقنيات الحديثة التي تساعد في تحقيق التعلم الإلكتروني.

ويسهم التحول الرقمي في مساعدة المؤسسات التعليمية على إنشاء تجربة تعليمية أكثر تخصيصاً لكل طالب؛ فمن خلال استخدام التكنولوجيا، يمكن للمعلمين تتبع تقدم كل طالب وتحديد المجالات التي يحتاج فيها إلى مساعدة إضافية، وهذا يسمح للمعلمين بإعطاء كل طالب الاهتمام الفردي والتأكد من أحرازه تقدماً نحو تحقيق أهدافه الأكاديمية (Vachkova, Petryaeva, Milyaeva, Ageeva & Mikhailova, 2021).

كما يساعد التحول الرقمي المؤسسات التعليمية على التأكد من أن جميع الطلبة لديهم إمكانية الوصول إلى أفضل الموارد الممكنة من خلال تطبيق الهاتف المحمول أو تطبيق الويب، وتوفير مجموعة واسعة لهم من الخيارات للتعلم عبر الإنترنت التي تعتمد على استراتيجيات تحث على الفهم والبحث والتجربة والابتكار (Benavides, Tamayo Arias, Arango Serna, Branch Bedoya & Burgos, 2020).

ويتميز التحول الرقمي في قطاع التعليم بعدة مزايا، تتلخص بما يأتي (Bahar, Ahmad, Nurfarhanah & Ardi, 2022)

- تطوير طرق التدريس والتعلم المبتكرة.
- زيادة الترابط بين المعلمين والطلبة والقائمين على العملية التعلمية التعليمية والمدارس وأولياء الأمور.
- زيادة مشاركة الطلبة وتفاعلهم، يمكن أن تسمح تكنولوجيا الحاسوب والذكاء الاصطناعي بمزيد من التعلم التفاعلي، وتغيير النهج من أساليب قديمة للنسخ والقراءة.
- تحسين إمكانية وصول الطلبة إلى الموارد التعليمية المختلفة، يسمح بدمج التكنولوجيا في بيئات التعلم بمستويات أعلى بكثير من إمكانية الوصول للطلبة.

كما يمكن أن يؤدي التحول الرقمي للعمليات التعليمية إلى مجموعة من التغييرات الإيجابية للطلبة والمعلمين، بما في ذلك ما يلي:

أولاً- إمكانية الوصول للموارد التعليمية: باستخدام التقنيات الرقمية المتطورة، يمكن للمتعلمين من أي ركن من أركان العالم الوصول إلى المواد والموارد التعليمية أو الانضمام إلى دورة تدريبية عبر الإنترنت أو برنامج تدريبي من خلال الاتصال بشبكة إنترنت قوية، والجدير بالذكر أن التطورات التكنولوجية مثل تحويل النص إلى كلام وتحويل الكلام إلى نص تمكنت من إزالة الحواجز أمام الطلبة ذوي الإعاقة، وبالتالي تمكين أي فرد فعلياً من الانضمام إلى العملية التعليمية (Navaridas-Nalda, Clavel-San Emeterio, Fernández-Ortiz & Arias-Oliva, 2020).

ثانياً- التعلم المخصص (التعلم الفردي المرتكز على حاجات المتعلم): تساعد الأدوات التعليمية الرقمية طلبة المدارس في رفع تحصيلهم ونتائج الاختبارات التي خضعوا لها؛ فمن خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية، يمكن للطلبة تعلم مواد جديدة بالسرعة التي تناسبهم وتكييف الدروس مع تفضيلاتهم ومجموعات المهارات المعرفية الخاصة بهم للوصول إلى أقصى إمكاناتهم، بالإضافة إلى ذلك، تمنح منصات تجربة التعلم المخصصة للطلبة القدرة على الجمع بين المواد التعليمية من مصادر مختلفة والاستمتاع بتجارب أكثر تخصيصاً (Hubenakova, Sveda, Misianikova & Kires., 2020).

ويشير اوليفيريا ودي سوزا (Oliveira & de SOUZA, 2022) إلى أن العديد من المعاهد والمدارس التعليمية أدركت قيمة تقديم حلول قابلة للتكيف للطلبة بناءً على نقاط ضعفهم وقوتهم، كما يتم توفير دورات التعلم المخصصة وفقاً لاحتياجات تعلم الطلبة والمؤسسات التعليمية؛ فعندما يُسمح للطلبة بالتعلم على النحو الذي يناسبهم، فإن ذلك يساعدهم على استيعاب المزيد من المعرفة والاحتفاظ بها.

ثالثاً- مشاركة ودمج الطلبة بشكل أكثر: يمكن أن يقدم المعلمين للطلبة طرقاً أكثر جاذبية للتعلم واستيعاب المواد الجديدة، على سبيل المثال أن استخدام الألواح التفاعلية والأجهزة اللوحية والصفوف الافتراضية وأجهزة العرض وروبوتات الدردشة والبرامج المدعومة بالذكاء الاصطناعي سيعمل على تعزيز أداء التعلم وتوفير الوقت في إنجاز المهام المختلفة بالنسبة للمعلم والطالب، وعلاوةً على ذلك، يمكن للمعلمين أيضاً إنشاء مجموعات وإدارتها في بيئة تعاونية رقمية عبر منصات التعلم بحيث يمكن للطلبة تبادل المعلومات بشكل فعال والمشاركة في المناقشات والإجابة على أسئلة المعلمين (Altınay, Dagli & Altınay, 2016).

رابعاً- صورة أوضح لأداء الطالب: توفر التكنولوجيا من جانبها طرقاً أكثر تطوراً لتتبع تقدم الطلبة؛ وذلك من خلال الاستفادة من البيانات الضخمة المخزنة في مؤسساتهم التعليمية المتعلقة بالطلبة وتحليل الأداء العام لهم ونقاط القوة والضعف لديهم والتفضيلات التي يرغبون بها، كما يمكن للطلبة الحصول على دليل وظيفي شامل يخبرهم بالمهن المحتملة التي تناسب اهتماماتهم وقدراتهم (Bilyalova, et al., 2020).

وبالنظر إلى الشعبية المتزايدة للأدوات الرقمية، فمن المتوقع أن يتوسع سوق تكنولوجيا التعليم، وفيما يلي نظرة على أكثر الاتجاهات التقنية عمقاً بالإضافة إلى حالات الاستخدام ذات الصلة، والتي يمكن أن تفيد قطاع التعليم بأكمله، على سبيل المثال:

أولاً- الذكاء الاصطناعي: حقق الذكاء الاصطناعي تقدماً في مجموعة واسعة من العمليات التعليمية، ومن المتوقع أن يصل الاستخدام العالمي للذكاء الاصطناعي في التعليم إلى أعلى مستوياته بحلول عام 2025، ويسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تعزيز التعلم المخصص من خلال تمكين الطلبة من تحقيق أقصى استفادة من برامج التعلم التكيفية وتقنيات الألعاب المختلفة، كما أن لديه القدرة على إبراز المجالات التي لا يجيدها الطالب والمواضيع التي لا يزال بحاجة إلى إتقانها (Aly, 2022). علاوةً على ذلك، إن إطلاق برامج تعليمية متعددة تستند إلى الذكاء الاصطناعي يمكن أن تدعم الطلبة في تعلم عدة مواضيع مختلفة مثل الرياضيات والكتابة، على الرغم من افتقارهم إلى مهارات التفكير عالية المستوى والإبداع. وهذا يسمح للمعلمين بالتركيز على الأنشطة التي تتطلب الإبداع والتفاعل الشخصي مع الطلبة (Zmyzgova, Polyakova & Karpov, 2020).

ثانياً- روبوتات الدردشة: أصبحت روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أداة الانتقال في قطاع التعليم، حيث أثبتت نجاحها مع المعلمين والطلبة، وتؤدي تقنيات روبوتات الدردشة مجموعة متنوعة من المهام بكفاءة عالية وعلى مدار الساعة؛ فمن بين المشكلات الأكثر شيوعاً التي يمكن لهذه الروبوتات التعامل معها الإجابة على أسئلة المتعلمين الروتينية، وتقديم الملاحظات والتوجيه لهم (Veretekhina & Novikova, 2019).

ثالثاً- الواقع المعزز والافتراضي: أصبح الواقع المعزز والافتراضي جانباً أساسياً في قطاع التعليم، حيث يسمح للطلبة بتجربة المواد التي يتعلمونها قبل إجراءها في تطبيقات العالم الحقيقي؛ حيث يتم تصميم موقف أو مشهد أو تكوين صورة مماثلة للحقيقة والواقع حول موضوع ما بشكل غير مادي أي لا يمكن لمسه باليد وإنما يتم الإحساس به ومعايشته من خلال مجموعة من المؤثرات البصرية والصوتية التي تزودهم بها التقنيات الرقمية، ويساعد هذا الطلبة على التفاعل الإيجابي مع المحتوى التعليمي، ويزيد من قدرة استيعابهم له (Gao, Bozkir, Hasenbein, Hahn, Göllner & Kasneci, 2021).

ومن هنا يمكن القول، أن استخدام تقنيات التحول الرقمي في العمليات التعليمية يسمح بإمكانية وصول الطلبة لأكبر عدد من الموارد التعليمية، وتعزيز مشاركتهم وتفاعلهم على المنصات التعليمية، كما يساهم في تطوير مناهج تعلم أكثر تخصيصاً لهم، بالإضافة إلى توفير بيئة أكثر أماناً وأمناً حيث يمكن للطلبة والمعلمين التفاعل بسلاسة مع بعضهم البعض.

ويجب أخذ العديد من الجوانب في الاعتبار قبل تنفيذ الأدوات والحلول الرقمية في العمليات التعليمية؛ فيرى بالير وأوز (Balyer & Oz, 2018) أن هناك العديد من الطرق التي يمكن للمدارس من خلالها ضمان تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي، وإحدى هذه الطرق تدريب المعلمين على كيفية استخدام التقنيات الجديدة بطرق فعالة: فيجب أن يكون المعلمون قادرين على دمج التكنولوجيا في أساليب التدريس الخاصة بهم لمساعدة الطلبة على التعلم بطرق جديدة ومبتكرة.

ويؤكد بيليالوفا وآخرون (Bilyalova, et al., 2020) أنه من الضروري إعداد كل من المعلمين والطلبة للتحول الرقمي في عمليات التعلم والتعليم الخاصة بهم، ويمكن القيام بذلك من خلال تدريب خاص وورش عمل وجلسات تشتمل على تفسيرات شاملة لفوائد الأدوات الرقمية وعروض توضيحية لكيفية استخدامها إلى أقصى إمكاناتها.

ويشير تيلشنسكي (Tulchinsky, 2017) إلى أن التحول الرقمي للعمليات التعليمية لن يتحقق حتى يحصل المعلمون على فهم شامل لكيفية الاستفادة من الأدوات والحلول الرقمية في أنشطة التدريس والتعلم، لذلك، يحتاج المعلمين إلى تدريبهم بانتظام وتحديثهم بالمهارات الرقمية التي ستسمح لهم بتعليم طلابهم ومراقبتهم وتحفيزهم، وفي الوقت نفسه، يجب مساعدة الطلبة باستمرار على صقل مهاراتهم الرقمية.

ويرى كل من فتوح والحربي (2016) إلى أن من أهم المهارات التي يحتاجها المعلم في العصر الرقمي القدرة على التفكير الناقد، ومهارات دعم التحول الرقمي، وتنمية المهارات العليا للتفكير، ومهارة استخدام تكنولوجيا التعليم وإدارتها.

ثانياً- الدراسات السابقة:

- **أجرى مكسيموفيك وديمك (Maksimovic & Dimic, 2016)** دراسة في فرنسا هدفت الكشف عن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المعلمين على تطبيقها في الفصول الدراسية في المدارس الابتدائية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة. تكونت عينة الدراسة من (100) معلماً. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفصل الدراسي من قبل المعلمين جاء بدرجة منخفضة، وعدم وجود فروق في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية في التدريس تبعاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخدمة والتعليم.
- **وقام لين وتشين وليو (Lin, Chen & Liu, 2017)** بدراسة في تايوان هدفت التعرف إلى النشاط التدريسي ودوره في إنجاح التعلم الرقمي وتطبيق أدوات التكنولوجيا فيه. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة لجمع آراء الطلبة حول التعلم الرقمي. تكونت عينة الدراسة من (116) طالباً في (4) فصول دراسية. أظهرت نتائج الدراسة أن التعلم الرقمي يقدم تأثيرات إيجابية أفضل على تحفيز التعلم مقارنة بالتدريس التقليدي، ويظهر التعلم الرقمي تأثيرات إيجابية أفضل على نتائج التعلم مقارنة بالتعليم التقليدي، ويظهر الدافع التعليمي تأثيرات إيجابية ملحوظة على اكتساب التعلم في نتائج التعلم، ومن المتوقع أن العمل على الاستفادة من مزايا التعلم الرقمي لتطوير استراتيجيات التدريس.
- **وأجرى باير وأوز (Balyer & Oz, 2018)** دراسة في تركيا هدفت الكشف عن وجهات نظر الأكاديميين حول التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج النوعي، من خلال إجراء المقابلة مع أفراد عينة الدراسة. تكونت عينة الدراسة من (20) عضو من أعضاء هيئة التدريس في (9) جامعات. أظهرت نتائج الدراسة أن من أهم عوامل نجاح تطبيق التحول الرقمي هو إنشاء رؤية لإنشاء بيئة تعليمية فعالة وإدارتها وفقاً لذلك، ومشاركة إدارة الجامعات لعملية التحول الرقمي من خلال السماح بالوصول إلى المكان والزمان من خلال دعم المحتوى والبنية التحتية المناسبة من الناحية التقنية.
- **وقامت الشمراني (2019)** بدراسة في السعودية هدفت الكشف عن أثر توظيف التعليم الرقمي على العملية التعليمية ومخرجاتها، والكشف عن مدى تطبيق أنماط التعلم الرقمي في العملية التعليمية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة. تكونت عينة الدراسة من (150) معلماً من معلمي ومعلمات مدارس السعودية. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للتعلم الرقمي في العملية التعليمية، ومدى توظيف أنماط التعلم الرقمي في العملية التعليمية، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في إجابات أفراد العينة على جميع محاور أثر توظيف التعلم الرقمي على جودة العملية التعليمية.
- **وأجرى الجابر (Aljaber, 2020)** دراسة في السعودية هدفت الكشف عن حقيقة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية للتعلم في المستويات العليا للتعليم، والتحديات التي يواجهها الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في استخدام الهواتف الذكية داخل بيئة التعليم الإلكتروني. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي والنوعي، من خلال استبانة، وإجراء المقابلة. تكونت عينة الدراسة من (324) طالباً، و(13) عضواً من الجامعة السعودية الإلكترونية (SEU). أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في بيئة التعلم الإلكتروني جاء بمستوى مرتفع، وأن (70%) من التعلم يتم تقديمه من خلال المنصات الرقمية، و(30%) من التعلم يحدث وجهاً لوجه.
- **وأجرى الحبيشي والجهاني (Alhubaishy & Aljuhani, 2021)** بدراسة في السعودية هدفت التعرف إلى تحديات المدربين والطلبة فيما يتعلق بالتحول الرقمي وأثره في العملية التعليمية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم جمع تقييمات المدربين والطلبة وتحديد أولويات تحدياتهم. تكونت عينة الدراسة من (25) مدرباً من مختلف المبتعثين في السعودية. أظهرت نتائج الدراسة أن من أهم العوامل التي تعيق الطلبة لاستخدام التحول الرقمي أداء التعلم، ونقص الوصول إلى الموارد، والخوف من التغيير، ومن أهم العوامل التي تعيق المدربين نحو التبني الناجح للتحول الرقمي الخوف من التغيير، وعدم الخبرة والخوف من الخصوصية.
- **وأجرت الشامي والغامدي (2022)** دراسة في السعودية هدفت إلى تقديم رؤية مستقبلية مقترحة لأدوار المعلم في دعم أنشطة الابتكار التكنولوجي الحديثة والمحققة لمتطلبات الاقتصاد الرقمي في ضوء رؤية المملكة 2030. ولتحقيق هدف الدراسة، تم

استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة عن متطلبات الاقتصاد الرقمي. تكونت عينة الدراسة من (233) معلماً ومشرفاً للموهوبين. توصلت نتائج الدراسة إلى صياغة الرؤية المستقبلية المقترحة في مجالات الابتكار التكنولوجي وأنشطته في عشرة مجالات، وتوضيح دور المعلم في دعم الابتكار التكنولوجي مع كل مجال مع ذكر جوانب تحقيق رؤية المملكة 2030 المرتبطة بالاقتصاد المزدهر مع المجالات العشرة.

- **وقام السواط والحربي (2022)** بدراسة في السعودية هدفت الكشف عن أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي في جامعة الملك عبد العزيز، والتعرف إلى متطلبات التحول الرقمي لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي وأثر المعوقات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة. تكونت عينة الدراسة من (599) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للتحول الرقمي في الأداء الأكاديمي لهيئة التدريس في الجامعة، ومن أهم متطلبات التحول الرقمي لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي توفير فرق عمل من الإداريين للتخطيط والتعلم الرقمي والإعلان عنه، وأشارت النتائج إلى أن التحول الرقمي يشجع على التعامل مع البرمجيات وأساليب الدعم الفني.
- **أما دراسة آل نملان والشنيفي والسحيم (2022)** التي أجريت في السعودية فهدفت التعرف إلى واقع التحول الرقمي في مكاتب التعليم بمدينة الرياض من وجهة نظر المشرفات التربويات. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة مكونة من (25) عبارة موزعة في خمسة مجالات. تكونت عينة الدراسة من (218) مشرفة تربوية. أظهرت نتائج الدراسة أن واقع استخدام التحول الرقمي في مكاتب التعليم جاء في مستوى متوسط، ووجود فروق بين أفراد العينة حول مستوى ثقافة التحول الرقمي، وتوافر القوى البشرية واستخدام التحول الرقمي في مكاتب التعليم، لصالح ذوات المؤهل العلمي (دكتوراة)، ولصالح من لديهن دورات تدريبية فأكثر في الإدارة الرقمية، وعدم وجود فروق على مجالات واقع التحول الرقمي تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- **وأجرت ملكاوي (2022)** دراسة في الأردن هدفت الكشف عن واقع التعلم الرقمي وممارساته من وجهة نظر المديرين والمديرات في العاملين في المدارس الخاصة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، من خلال استبانة مكونة من (26) عبارة موزعة في مجالين. تكونت عينة الدراسة من (140) مديراً ومديرةً في المدارس الخاصة لإقليم الشمال. أظهرت نتائج الدراسة أن واقع ممارسات التعلم الرقمي من وجهة نظر المديرين والمديرات جاء بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق تبعاً لمتغيري الجنس، ونوع المدرسة الخاصة التي تتبع النظام الوطني أو الدولي.

تعليق على الدراسات السابقة:

بمطالعة الدراسات السابقة، يتضح تباين أهداف هذه الدراسات، حيث هدفت بعضها إلى الكشف عن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المعلمين على تطبيقها في الفصول الدراسية؛ كدراسة مكسيموفيك وديمك (Maksimovic & Dimic, 2016)، وتناولت دراسات أخرى أثر التحول الرقمي على العملية التعليمية؛ كدراسة الشمراني (2019)، والسواط والحربي (2022)، وتناولت بعض الدراسات التحديات التي قد تواجه التحول الرقمي؛ كدراسة الحبيشي والجهاني (Alhubaishy & Aljuhani, 2021)، بينما تناولت بعضها الآخر رؤية مستقبلية مقترحة لأدوار المعلم في دعم أنشطة الابتكار التكنولوجي الحديثة؛ كدراسة الشامي والغامدي (2022)، كما هدفت بعض الدراسات التعرف إلى واقع التحول الرقمي؛ كدراسة آل نملان والشنيفي والسحيم (2022)، وملكاوي (2022).

وبمقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة وما يميزها عن غيرها، يتضح أن الدراسة الحالية تناولت أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة، ويلاحظ – على حد علم الباحث – قلة الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع وخاصةً فيما يتعلق بأثر التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة، الأمر الذي يعزز من إجراء هذه الدراسة، ويتوقع أن يكون لهذه الدراسة موقعاً بين الدراسات السابقة، وانطلاقة لدراسات ضمن مجالات أخرى لم تحظَ بالاهتمام الكافي.

وقد تم الإفادة من الدراسات السابقة في إعداد المقياس المستخدم في الدراسة، بالإضافة إلى تحديد موقع الدراسة وما يميزها عن غيرها من الدراسات، وتحديد مشكلة الدراسة، وذلك بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ونتائجها.

3. منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

تم في هذه الدراسة استخدام المنهج الوصفي الكمي لمناسبته لأهداف هذه الدراسة، وذلك من خلال توزيع أداة الدراسة المتمثلة بالاستبانة على أفراد العينة، وتحليل البيانات كمياً والإجابة عن أسئلة الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي مدارس التعليم العام في منطقة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية، وذلك للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2022-2023، والبالغ عددهم (26481) معلماً، وذلك وفقاً للسجلات الرسمية التي تم الحصول عليها من إدارات التعليم في منطقة مكة المكرمة، وقد تم اختيار العينة بالطريقة الطبقية العشوائية من المعلمين، حيث بلغ عددهم (628) معلماً، وتمثل عينة الدراسة ما نسبته (2.4%) من مجتمع الدراسة الكلي، والجدول (1) يبين توزيع العينة وفق متغيري الدراسة المؤهل العلمي، والخبرة العملية.

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيري الدراسة (المؤهل العلمي، الخبرة العملية)

المتغير	الفئات	العدد	النسبة (%)
المؤهل العلمي	بكالوريوس	359	%57.2
	دراسات عليا	269	%42.8
المجموع		628	%100
الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	186	%29.7
	من 5 -10 سنوات	237	%37.7
	10 سنوات فأكثر	205	%32.6
المجموع		628	%100

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم الاطلاع على الأدب التربوي، والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كدراسة الشمراني (2019)، والسواط والحربي (2022)، وفي ضوء ذلك تم إعداد استبانة مكونة من (30) عبارة، موزعة في خمسة مجالات؛ وهي: (مجال المعلمين والطلبة، مجال المنهاج المدرسي، مجال الاختبارات والتقييم، مجال أساليب التدريس، مجال المهارات التقنية).

صدق أداة الدراسة

أولاً: صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

للتحقُّق من صدق محتوى الاستبانة، تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين، بلغ عددهم (9) محكمين مختصين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تقنيات التعليم، والقياس والتقويم، والإدارة التربوية في الجامعات السعودية، وطُلِب إليهم إبداء الرأي والملاحظات حول سلامة الصياغة للعبارات، ووضوحها من حيث المعنى، ومدى انتمائها للمجال، وأية ملاحظات يرونها مناسبة. واعتمد الباحث ما نسبته (80%) من إجماع المحكمين لحذف، أو إضافة أية عبارة. وبناءً على آراء وملاحظات المحكمين، فقد تم إعادة صياغة أربع عبارات من الناحية اللغوية، واستبدال بعض المفردات لتعطي معنى أدق وأوضح، وبناءً على ذلك تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (30) عبارة موزعة في خمسة مجالات.

ثانياً: صدق البناء

لاستخراج دلالات صدق البناء للاستبانة، تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (30) معلماً من خارج عينة الدراسة، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاستخراج قيم معاملات ارتباط العبارة بالمجال، وبالاستبانة ككل، والجدول (2) يبين هذه القيم.

جدول (2) قيم معاملات ارتباط العبارة بالمجال والاستبانة ككل

رقم العبارة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	رقم العبارة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل
1	0.52	0.48	16	0.86	0.77
2	0.70	0.62	17	0.71	0.65
3	0.76	0.73	18	0.66	0.57
4	0.69	0.60	19	0.67	0.58
5	0.68	0.52	20	0.62	0.55
6	0.51	0.44	21	0.64	0.53
7	0.46	20.4	22	0.65	0.51
8	0.49	30.4	23	70.8	0.79
9	0.67	0.59	24	0.71	0.66
10	0.51	50.4	25	0.76	0.70
11	0.82	0.71	26	0.68	0.53
12	0.73	0.58	27	0.66	0.54
13	0.83	0.75	28	0.75	0.62
14	0.56	0.44	29	0.62	0.57
15	0.84	0.76	30	0.83	0.73

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (2) أن قيم معاملات ارتباط العبارات بالمجالات التي أدرجت فيها تراوحت بين (0.46-0.87)، كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين العبارات والاستبانة ككل بين (0.42-0.79)، وتجدر الإشارة إلى أن الباحث اعتمد معياراً لقبول العبارة بأن لا يقل معامل ارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبالاستبانة ككل عن (0.25).

ثبات أداة الدراسة:

لغايات التحقق من ثبات الاستبانة، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest)، من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (30) معلماً من خارج عينة الدراسة، وأُعيد تطبيقها بعد فاصل زمني مدته أسبوعان على العينة نفسها، وتم حساب قيمة معامل الثبات، باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وثبات الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، للاستبانة ككل، والجدول (3) يوضح هذه القيم.

جدول (3) قيم معاملات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة معامل ارتباط بيرسون لمجالات الاستبانة والاستبانة ككل

المجال	كرونباخ ألفا (الاتساق الداخلي)	معامل ارتباط بيرسون (ثبات الإعادة)
المعلمين والطلبة	0.96	0.92
المنهاج المدرسي	0.91	0.89
الاختبارات والتقييم	0.89	0.86
أساليب التدريس	0.92	0.87
المهارات التقنية	0.87	0.83
الاستبانة ككل	0.94	0.88

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (3) أن قيمة ألفا (الاتساق الداخلي) لمجالات الاستبانة تراوحت بين (0.87-0.96)، وبلغت قيمة ألفا للاستبانة ككل (0.94). في حين تراوحت قيمة (ثبات الاستقرار) بطريقة إعادة الاختبار، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون لمجالات الاستبانة بين (0.83-0.92)، وبلغت قيمة ثبات الاستقرار للاستبانة ككل (0.88).

تصحيح أداة الدراسة

تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (30) عبارة، يضع المستجيب إشارة (×) أمام كل عبارة لبيان مدى تطابق ما يرد في العبارة مع قناعته الشخصية على تدرج يتكون من خمس درجات، وفقاً لتدريج ليكرت (Likert) الخماسي، وهي موافق بشدة وتُعطى (5)

درجات، وموافق وتُعطى (4) درجات، ومحايد وتُعطى (3) درجات، ولا أوافق وتُعطى (2) درجتان، ولا أوافق بشدة وتُعطى (1) درجة، وبناءً على ذلك فقد تراوحت الدرجة على كل عبارة بين درجة واحدة، وخمس درجات، وبما أن الاستبانة تتكون من (30) عبارة، فإن أدنى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب هي (30) درجة، وأعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب هي (150) درجة، ولتحديد أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم، فقد تم تصنيف المتوسطات الحسابية وفق الجدول الآتي:

جدول (4)الوزن المعياري لإجابات العينة على عبارات الأداة ومديات المتوسطات والتقديرات اللفظية المقابلة لها

م	مديات المتوسطات	التقدير اللفظي
1	1.80-1.00	(منخفض جداً)
2	2.60 - 1.81	(منخفض).
3	3.40 - 2.61	(متوسط).
4	4.20 - 3.41	(مرتفع).
5	5.00 – 4.21	(مرتفع جداً).

المعالجات الإحصائية

- للإجابة عن السؤال الأول، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- للإجابة عن السؤال الثاني، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخراج تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA).

4. نتائج الدراسة ومناقشتها.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة0 في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة؟"**

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجالات الاستبانة والاستبانة ككل، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجالات الاستبانة والاستبانة ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
1	المعلمين والطلبة	3.99	0.94	1	مرتفع
4	أساليب التدريس	3.82	0.86	2	مرتفع
3	الاختبارات والتقييم	3.75	0.79	3	مرتفع
2	المهارات التقنية	3.69	1.02	4	مرتفع
5	المنهاج المدرسي	3.58	0.92	5	مرتفع
أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام ككل		3.77	0.79		مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجالات أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم، تراوحت بين (3.58- 3.99)، وبلغ المتوسط الحسابي لاستبانة أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام ككل (3.77) بمستوى مرتفع.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى انتشار التحول الرقمي بشكل كبير بين أفراد المجتمع السعودي بشكل عام، وبين المعلمين وأطراف العملية التعليمية بشكل خاص، حيث طال التحول الرقمي كافة الفئات المجتمعية، وأصبح سمة العصر وثقافة المجتمع التي لا غنى عنها، وقد ساعد توافر هذه التقنيات من قبل وزارة التعليم السعودية إلى انتشارها الواسع في مدارس التعليم العام في منطقة مكة المكرمة، وهذا جعل استخدامها في المدارس بالأمر السهل من قبل المعلمين، مما انعكس إيجاباً على أثرها في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء رغبة المعلمين في الإلمام بالتحول الرقمي وأدواته وكيفية توظيفه في العملية التعليمية، وذلك ليواكب التطورات التي تحدث من حوله، وليتمكن من أداء المهمة الرئيسة له، وهي تنمية التفكير لدى الطلبة، وتنمية الإبداع والابتكار لديهم، بالإضافة إلى مواكبة الاتجاهات الحديثة في التدريس، وإتقان التكنولوجيا التقنية، مما يتماشى مع رؤية المملكة 2030.

كما يمكن عزو هذه النتيجة إلى اهتمام المملكة العربية السعودية بالتحول الرقمي من خلال رؤية 2030، حيث قامت برسم التوجهات والسياسات العامة لجعل التحول الرقمي مرتكز أساسي في المجال التعليمي، وذلك من خلال إدخال التكنولوجيا والابتكار في التعليم وفق ما يتطلبه العصر الرقمي الذي تعيشه المملكة، وهذا ما أكد عليه الشامي والغامدي (2022).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء رغبة المعلمين في توظيف التحول الرقمي في التعليم، لما تقدمه وزارة التعليم من دعم مادي ومعنوي للمعلمين لتعزيز قدراتهم ومهاراتهم الرقمية، وإخضاعهم لدورات تدريبية تتعلق بالتحول الرقمي. ويرى باليز وأوز (Balyer & Oz, 2018) أن من أهم الطرق التي يمكن للمدارس من خلالها ضمان تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي تدريب المعلمين على كيفية استخدام التقنيات الجديدة بطرق فعالة ليكونوا قادرين على دمج التكنولوجيا في أساليب التدريس الخاصة بهم لمساعدة الطلبة على التعلم بطرق جديدة ومبتكرة.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الشمراني (2019)، التي أكدت على وجود أثر للتعلم الرقمي في العملية التعليمية، وأن توظيف أنماط التعلم الرقمي في العملية التعليمية له أثر على جودة العملية التعليمية.

كما اتفقت مع نتيجة دراسة الجابر (Aljaber, 2020)، التي أظهرت أن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في بيئة التعلم الإلكتروني جاء بمستوى مرتفع، وأن (70%) من التعلم يتم تقديمه من خلال المنصات الرقمية، و(30%) من التعلم يحدث وجهاً لوجه. واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة السواط والحربي (2022)، التي أشارت إلى وجود أثر للتحول الرقمي في الأداء الأكاديمي لهيئة التدريس في الجامعة، ومن أهم متطلبات التحول الرقمي لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي توفير فرق عمل من الإداريين للتخطيط والتعلم الرقمي والإعلان عنه.

واختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة مكسيموفيك وديمك (Maksimovic & Dimic, 2016)، التي أشارت إلى أن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفصل الدراسي من قبل المعلمين جاء بدرجة منخفضة. كما اختلفت مع نتيجة دراسة آل نملان وآخرون (2022)، التي أظهرت أن واقع استخدام التحول الرقمي في مكاتب التعليم في الرياض جاء في مستوى متوسط. أيضاً اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة ملكاوي (2022)، التي أشارت إلى أن واقع ممارسات التعلم الرقمي من وجهة نظر المديرين والمديرات جاء بدرجة متوسطة.

وعلى مستوى المجالات، فقد جاءت النتائج على النحو الآتي:

أولاً- مجال المعلمين والطلبة:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجال المعلمين والطلبة والمجال ككل، والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجال المعلمين والطلبة والمجال ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
4	توفير جو تفاعلي بين المعلمين والطلبة.	4.19	0.81	1	مرتفع
6	الرد على استفسارات الطلبة بشكل أسرع من قبل المعلمين.	4.17	0.93	2	مرتفع
2	توفير جميع الخدمات التقنية للمعلمين والطلبة.	4.09	1.03	3	مرتفع
1	القدرة على التواصل بين المعلمين والطلبة في أي وقت.	3.97	0.97	4	مرتفع
7	حل المشكلات التعليمية التي يتعرض لها الطلبة بشكل فعال.	3.95	0.91	5	مرتفع
3	إنهاء معاملات المعلمين والطلبة في أسرع وقت.	3.83	0.78	6	مرتفع
5	إنشاء رؤية رقمية مشتركة بين المعلمين والطلبة.	3.72	0.82	7	مرتفع
	مجال المعلمين والطلبة ككل	3.99	0.94		مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن عبارات مجال المعلمين والطلبة، تراوحت بين (3.72- 4.19)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال المعلمين والطلبة ككل (3.99) بمستوى مرتفع. ويمكن

عزو ذلك إلى اهتمام وزارة التعليم السعودية بتوظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية، وتوفير شبكات تواصل اجتماعي متطورة لتوطيد العلاقة بين المعلم والطلبة وجعل عملية التواصل سهلة وبسيطة على كلا الطرفين، بالإضافة إلى وضع قواعد وأسس في كيفية التواصل بين المعلم والطلبة.

وأشار بيليالوفا وآخرون (Bilyalova, et al., 2020) أنه من الضروري إعداد كل من المعلمين والطلبة للتحول الرقمي في عمليات التعلم والتعليم الخاصة بهم، ويمكن القيام بذلك من خلال تدريب خاص وورش عمل وجلسات تشتمل على تفسيرات شاملة لفوائد الأدوات الرقمية وعروض توضيحية لكيفية استخدامها إلى أقصى إمكاناتها.

ثانياً: مجال أساليب التدريس

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجال أساليب التدريس والمجال ككل، والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجال أساليب التدريس والمجال ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
19	تحسين وتطوير طرق وتقنيات التدريس لتتوافق مع التطور العلمي والتكنولوجي.	3.98	0.91	1	مرتفع
21	اكتشاف اتجاهات حديثة فيما يتعلق بأساليب التدريس الجديدة.	3.90	1.04	2	مرتفع
22	ابتكار طرق للتدريس أكثر فاعلية من الطرق الاعتيادية.	3.87	0.76	3	مرتفع
18	التخطيط لأساليب التدريس عن طريق التعلم الرقمي.	3.77	0.84	4	مرتفع
20	تنظيم المجموعات للنقاش بصورة تفاعلية.	3.71	0.99	5	مرتفع
23	التشويق والإثارة في طرح المواضيع بطريقة تقنية حديثة.	3.68	1.08	6	مرتفع
	مجال أساليب التدريس ككل	3.82	0.86		مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن عبارات مجال أساليب التدريس، تراوحت بين (3.68- 3.98)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال أساليب التدريس ككل (3.82) بمستوى مرتفع. ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن التحول الرقمي وبناءً على الاستراتيجيات التي وضعتها رؤية المملكة 2030 يوفر أدوات تكنولوجية حديثة، وشبكة إنترنت بمواصفات معينة تسهم إلى حد كبير في اكتشاف أساليب تدريس جديدة، مما يحقق الاتصال الفوري بين الطلبة والمعلمين إلكترونياً، بحيث تصبح المدرسة عبارة عن مؤسسة شبكية للتواصل بين الطلبة والمعلمين، وهذا ما أشار إليه جراند كليمنت (Grand-Clement, 2017).

ثالثاً: مجال الاختبارات والتقييم

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجال الاختبارات والتقييم ككل، والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجال الاختبارات والتقييم والمجال ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
14	تفعيل دور التقنيات الحديثة في تقديم التغذية الراجعة للطلبة.	3.93	1.05	1	مرتفع
16	بناء اختبارات تتناسب مع التقنيات الرقمية المتطورة.	3.87	0.95	2	مرتفع
17	تفعيل دور تقنيات التعليم الرقمي في تقويم الطلبة بشكل أدق.	3.72	0.82	3	مرتفع
13	تقديم نماذج إلكترونية للاختبارات بشكل أدق وأشمل.	3.68	0.91	4	مرتفع
15	التقييم المستمر للإمكانيات المتاحة لمقارنتها بالمعايير العالمية.	3.56	0.76	5	مرتفع
	مجال الاختبارات والتقييم ككل	3.75	0.79		مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن عبارات مجال الاختبارات والتقييم، تراوحت بين (3.56- 3.93)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الاختبارات والتقييم ككل (3.75) بمستوى مرتفع. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى اهتمام وزارة التعليم السعودية بمواكبة التطورات التي تسعى كافة الدول إلى تحقيقها في مجال التعليم، وخاصةً فيما يتعلق بكيفية تقييم الطلبة حسب رؤية المملكة 2030، ووفق التطورات التي تسهم إلى حد كبير في اختصار الوقت والجهد فيما يتعلق بالاختبارات وتقييم الطلبة بناءً على نتائجها.

رابعاً: مجال المهارات التقنية

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجال المهارات التقنية ككل، والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجال المهارات التقنية والمجال ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
27	التحول من دور تلقين المعلومات إلى دور الإرشاد والتوجيه باستخدام تقنيات التعليم المتطورة.	3.81	0.95	1	مرتفع
24	استخدام شبكة الإنترنت والتقنيات الحديثة في العملية التعليمية.	3.76	0.87	2	مرتفع
29	استخدام التقنيات الرقمية والاستفادة منها في العملية التعليمية.	3.65	0.93	3	مرتفع
26	القدرة على تطبيق التعلم الرقمي وفق احتياجات الطلبة.	3.61	0.73	4	مرتفع
28	التعامل مع البرمجيات الإلكترونية بشكل أسهل.	3.57	0.82	5	مرتفع
30	التعامل بمهارة مع المكتبات الرقمية، والموسوعات العلمية، وقواعد البيانات.	3.50	1.03	6	مرتفع
25	القدرة على توليد المعرفة والإبداع والابتكار فيما يتعلق بالبرامج التعليمية.	3.47	0.99	7	مرتفع
	مجال المهارات التقنية ككل	3.69	1.02	8	مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن عبارات مجال المهارات التقنية، تراوحت بين (3.47- 3.81)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال المهارات التقنية ككل (3.75) بمستوى مرتفع. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى اهتمام وزارة التعليم السعودية، والذي يتمثل بعقد دورات تدريبية تهدف إلى تعريف المعلم بكيفية إتقان المهارات التقنية، وتوظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية، وتحويل دوره من ملقن للمعلومة إلى مرشد لها، وينحصر دوره في إرشاد الطلبة إلى ما هو صحيح، حيث ساعدت هذه الدورات في تنمية قدرات المعلم في التواصل الإيجابي مع الطلبة، وزيادة الرغبة لديهم في استخدام أدوات رقمية متطورة هدفها تسهيل العملية التعليمية، بالإضافة إلى اكتشاف أساليب تدريسية من شأنها رفع مستوى العملية التعليمية.

خامساً: مجال المنهاج المدرسي

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مجال المنهاج المدرسي ككل، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن مجال المنهاج المدرسي والمجال ككل مرتبة تنازلياً

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
10	توفير مواقع للتعليم الإلكتروني لعرض المناهج الدراسية بطريقة فعالة.	3.71	1.07	1	مرتفع
11	تقديم المناهج الدراسية بأسلوب مشوق عن طريق استخدام التقنيات الحديثة.	3.69	0.95	2	مرتفع
8	تنظيم المناهج الدراسية بشكل أفضل وتقديم محتوى أشمل.	3.57	0.72	3	مرتفع
12	ربط المناهج الدراسية بالحياة الواقعية عن طريق تقنيات التعليم الحديثة.	3.48	0.77	4	مرتفع

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأثر
9	تحويل المناهج الدراسية إلى برامج ومقررات رقمية.	3.44	0.85	5	مرتفع
	مجال المنهاج المدرسي ككل	3.58	0.92		مرتفع

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (10) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام عن عبارات مجال المنهاج المدرسي، تراوحت بين (3.44 -3.71)، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال المنهاج المدرسي ككل (3.58) بمستوى مرتفع. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة بعض المناهج الدراسية التي لا تتناسب مع التحول الرقمي، واستخدام أساليب تقنية وأدوات تكنولوجية حديثة، بل تحتاج إلى أساليب تقليدية أخرى لتصل المعلومة بشكل أوضح إلى الطلبة، وتحتاج إلى العمل الجماعي ضمن مجموعات في الغرفة الصفية بعيداً عن التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى عدم توافر البرمجيات الجيدة باللغة العربية التي تتناسب مع بعض المناهج الدراسية.

ويرى الباحث أن المناهج الدراسية التي لا تتناسب مع التحول الرقمي قد يكون من الصعب تكييفها إلكترونياً لتعليمها للطلبة، وبالتالي تبقى تُدرس ضمن الأساليب التقليدية بشكل أكبر مقارنةً بالأساليب الحديثة. وقد أشار هوبناكوفا وآخرون (Hubenakova, et al, 2020) إلى أن المناهج التي تُكيف إلكترونياً ضمن التقنيات الرقمية، تساعد الطلبة في تعلمها بسرعة، وتنمي لديهم المهارات المعرفية التقنية، وتجعلهم قادرين على الجمع بين المواد التعليمية من مصادر مختلفة والاستمتاع بتجارب خاصة بالمنهاج الدراسي.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: " ما مدى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤ 0.05) بخصوص أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم من وجهة نظر المعلمين في منطقة مكة المكرمة باختلاف (المؤهل العلمي، الخبرة العملية)؟"**

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمي مدارس التعليم العام على الاستبانة ككل، تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية، كما هو مبين في الجدول (11).

جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين على الاستبانة ككل تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المتغير	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المؤهل العلمي	بكالوريوس	3.06	0.84
	دراسات عليا	3.22	0.91
الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	3.43	0.96
	من 5-9 سنوات	3.28	0.90
	10 سنوات فأكثر	3.09	0.87

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (11) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين على الاستبانة ككل، تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (Two Way ANOVA) على الأداة ككل، تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية، كما هو مبين في الجدول (12).

جدول (12) نتائج تحليل التباين الثلاثي (2 Way ANOVA) على الأداة ككل تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة العملية

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
المؤهل العلمي	40.0	1	0.04	7.09	*010.
الخبرة العملية	0.08	2	0.12	0.09	280.
الخطأ	32.04	625	0.51		
المجموع	405.32	628			

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (12) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) في أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام من وجهة نظر المعلمين، تبعاً لاختلاف متغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة (F) (7.09)، ودلالة إحصائية بلغت (0.01). وبالرجوع إلى الجدول (11) يتبين أن الفروق جاءت لصالح المؤهل العلمي "الدراسات العليا". ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن المعلمين الحاصلين على شهادات دراسات عليا، قد درسوا العديد من المقررات التكنولوجية خلال دراستهم للمرحلة الدراسية الماجستير أو الدكتوراة، وهذا يجعلهم قادرين وبسهولة على التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، وأدوات التكنولوجيا الحديثة، والابداع

فيها، مما يؤثر إيجاباً على أدائهم الأكاديمي، وهذا ينعكس على وجهة نظرهم حول أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم.

ويرى الباحث أن المقررات التكنولوجية، أو الدورات المتخصصة بالتحول الرقمي التي قد يخضع إليها طلبة الدراسات العليا خلال دراستهم تسهم إلى حد كبير في تعريفهم بدور التحول الرقمي في كيفية تكييف أساليب التدريس بما يتناسب مع نقاط القوة والضعف لدى الطلبة، مما يساعدهم في التعلم بشكل أفضل، والوصول إلى المعرفة بشكل أسهل والقدرة على الاحتفاظ بها، وهذا ما أشار إليه اوليفيريا ودي سوزا (Oliveira & de SOUZA, 2022).

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن المعلم ذو المؤهل العلمي "الدراسات العليا" وأثناء دراسته يتعرض إلى صعوبات ومواقف مختلفة تجعله دائماً يفكر في كيفية تخطي هذه الصعوبات، وذلك بالاعتماد على أدوات التكنولوجيا الحديثة، ووسائل التواصل الاجتماعي المتطورة، ويبحث عن وسائل تجعل دراسته أسهل، فيكتسب الخبرة في استخدام هذه التكنولوجيا الرقمية، ويشعر بأهميتها، وبعد الانتهاء من مرحلة الدراسة، ينتقل إلى العمل وهو على دراية كافية بأهمية التحول الرقمي في العملية التعليمية، ودوره في تسهيل التواصل مع الطلبة، لذلك يرى بأن للتحول الرقمي أثر كبير في تطوير العملية التعليمية، ومواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة آل نملان وآخرون (2022)، التي أشارت إلى وجود فروق بين أفراد العينة حول مستوى ثقافة التحول الرقمي، وتوافر القوى البشرية واستخدام التحول الرقمي في مكاتب التعليم، لصالح ذوات المؤهل العلمي (دكتوراة).

كما يتضح من البيانات الواردة في الجدول (7) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في أثر التحول الرقمي بمدارس التعليم العام من وجهة نظر المعلمين، تبعاً لاختلاف متغير الخبرة العملية، حيث بلغت قيمة (F) (0.09)، ودلالة إحصائية بلغت (0.28). ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الخبرات العملية في مجال التدريس في الأغلب لا تمنح الإمكانيات أو القدرات المناسبة لتوظيف التحول الرقمي في مدارس التعليم العام، وهذا يحتاج إلى دورات وخبرات وتجارب تتعلق بالتحول الرقمي وما يرتبط به من أدوات حديثة وتكنولوجيا رقمية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تشابه طبيعة البيئة المدرسية في مقوماتها وأدواتها التكنولوجية بغض النظر عن الخبرات العملية للمعلمين، فكافة المعلمين يعملون في البيئة نفسها، ويخضعون للأنظمة والسياسات نفسها التي تضعها وزارة التعليم السعودية، وقد تخضعهم الوزارة لدورات وورش تعليمية مختصة بالتحول الرقمي بشكل متساوٍ، وقد أشار تيلشنسكي (Tulchinsky, 2017) إلى أن التحول الرقمي للعمليات التعليمية لن يتحقق حتى يحصل المعلمون على فهم شامل لكيفية الاستفادة من الأدوات والحلول الرقمية في أنشطة التدريس والتعلم، لذلك يحتاج المعلمين إلى تدريبهم بانتظام وتحديثهم بالمهارات الرقمية التي ستسمح لهم بتعليم طلابهم ومراقبتهم وتحفيزهم.

ويرى الباحث أن أغلب المعلمين قد يمتلكون تصور واضح واتجاه محدد حول أثر التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة، وتكون الدافعية لديهم متساوية في توظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية، وخاصةً بأن جميعهم متواجدين في البيئة الدراسية نفسها، ويتعرضون للظروف والصعوبات نفسها، لذلك بغض النظر عن الخبرة العملية فإن وجهات نظر المعلمين ستكون متقاربة فيما يتعلق بأثر التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة مكسيموفيك وديمك (Maksimovic & Dimic, 2016)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية في التدريس تبعاً لمتغير سنوات الخدمة. كما اتفقت مع نتيجة دراسة آل نملان وآخرون (2022)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق بين أفراد العينة حول مستوى ثقافة التحول الرقمي، وتوافر القوى البشرية واستخدام التحول الرقمي في مكاتب التعليم تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

التوصيات والمقترحات.

1. قيام وزارة التعليم بتطوير البنية التحتية للمدارس لتواكب التحول الرقمي، وذلك من خلال توفير الأجهزة التقنية وتوفير شبكة إنترنت قوية.
2. قيام إدارات المدارس بعقد المؤتمرات والندوات والأنشطة العلمية للمعلمين لتعريفهم بأهمية التحول الرقمي في العملية التعليمية.
3. تقديم خطط قصيرة وطويلة المدى من قبل إدارات مدارس التعليم العام لتنفيذ التحول الرقمي ضمن رؤية المملكة 2030.
4. عقد دورات تدريبية للمعلمين من شأنها تعزيز مهاراتهم وقدراتهم الرقمية وكيفية استخدامها في التعليم وذلك من قبل وزارة التعليم.

5. اعتماد أسس ومعايير جديدة تواكب التحول الرقمي في وضع المناهج الدراسية، وذلك من قبل وزارة التعليم السعودية.
6. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث التي تتناول التحول الرقمي في مدارس التعليم العام في مناطق أخرى ومن وجهات نظر فئات أخرى، وربط التحول الرقمي بالأداء الأكاديمي، أو متغيرات أخرى تتعلق بالمعلم؛ كالرضا الوظيفي.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- آل نملان، ميعاد؛ والشنيفي، آمال؛ والسحيم، هيفاء، "التحول الرقمي في مكاتب التعليم بمدينة الرياض من وجهة نظر المشرفات التربويات"، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 6(27)، 491-520، 2022. Doi: 10.21608/jasep.2022.230045.
- تقرير التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، المنصة الوطنية الموحدة، 2020. الرابط: https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation، تاريخ التحميل: 2023/3/2.
- السواط، طلق؛ والحربي، ياسر، "أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي (حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز)"، المجلة العربية للنشر العلمي، 43، 647- 686، 2022. ISSN: 2663-5798.
- الشامي، غادة؛ والغامدي، ضيف الله، "رؤية مستقبلية مقترحة لأدوار المعلم في تعزيز الابتكار التكنولوجي والاقتصاد الرقمي لتحقيق رؤية المملكة 2030م"، مجلة المناهج وطرق التدريس، 1(7)، 1-22، 2022. DOI: https://doi.org/10.26389/AJSRP.C271021
- الشرعة، رزان، "التحديات التي تواجه الإدارة المحلية في الأردن من وجهة نظر موظفيها – دراسة ميدانية-"، المجلة العربية للنشر العلمي، 43، 585- 606، 2022. ISSN: 2663-5798
- الشمراني، شرعاء، "التعليم الرقمي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030"، المجلة العربية للتربية النوعية، 6، 119-124، 2019. من الرابط: http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGAjqe/AjqeNo6Y2019/ajqe_2019-n6_119-124.pdf
- الشمراني، عليه، "أثر توظيف التعلم الرقمي على جودة العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها"، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 3(8)، 145-170، 2019. من الرابط: http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGAjeps/AjepsNo8Y2019/ajeps_2019-n8_145-170.pdf
- الصالح، بدر، "المعلم في عصر المعرفة الرقمي تحديات وتحولات، ملتقى معلم العصر الرقمي في الفترة من 24- 10/26، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، 2016.
- الظفيري، فايز؛ ومنشر، فايز، "التحول الرقمي التعليمي: نموذج تربوي جديد"، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 1(3)، 11- 30، 2021. من الرابط: https://journals.ekb.eg/article_159806_80a61d0f07817d670bc24b5bb1ff75f5.pdf
- الغبيري، عبد السلام، "واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية – دراسة تحليلية-"، مجلة العلوم الإدارية والمالية، 3(4)، 8-31، 2021. من الرابط: URI: http://dspace.univ-eloued.dz/handle/123456789/19079
- فتوح، سعدات؛ والحربي، هيا، "مهارات المعلم في ظل عصر الثورة الرقمية وطرق تنميتها"، ملتقى معلم العصر الرقمي في الفترة من 24-10/26، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، 2016.
- ملكاوي، سعاد، "الواقع الفعلي لممارسات التعلم الرقمي من وجهة نظر المديرين والمديرات العاملين في المدارس الخاصة لإقليم الشمال في الأردن"، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3(10)، 157- 173، 2022. https://doi.org/10.53796/hnsj31013
- وزارة التعليم السعودية. (2022). استردت بتاريخ 2022/4/16 من موقع الوزارة التالي: https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/EducationInKSA
- وطفة، علي، إشكاليات التعلم الإلكتروني وتحدياته في ضوء جائحة كورونا، مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، الكويت، 2021.

ثانياً: المراجع بالإنجليزية:

- Alhubaishy, A. & Aljuhani, A. "The challenges of instructors' and students' attitudes in digital transformation: A case study of Saudi Universities", Education and Information Technologies, 26, 4647–4662, 2021. DOI: 10.1007/s10639-021-10491-6
- Aljaber, A. The reality of using smartphone applications for learning in higher education of Saudi Arabia, PhD Thesis, University of Glasgow, 2020.
- Altınay, F., Dagli, G., & Altınay, Z. Digital transformation in school management and culture. In Virtual Learning, IntechOpen, 2016.

- Aly, H. "Digital transformation, development and productivity in developing countries: is artificial intelligence a curse or a blessing?". Review of Economics and Political Science, 7(4), 238-256, 2022. DOI:10.1108/REPS-11-2019-0145
- Bahar, Y., Ahmad, R., Nurfarhanah, N., & Ardi, Z. "Digital Transformation And Teacher's Shifting Role The Impact On The Learning Attitude Of Students (Case Study In High School". International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS), 2(6), 855-866, 2022. https://radjapublika.com/index.php/IJERLAS
- Balyer, A. & Oz, O. "Academicians' Views on Digital Transformation in Education". International Online Journal of Education and Teaching, 5(4), 809-830, 2018. https://www.researchgate.net/publication/333354818_Academicians'_views_on_digital_transformation_in_education
- Benavides, L., Tamayo Arias, J., Arango Serna, M., Branch Bedoya, J. & Burgos, D. "Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review". Sensors, 20(11), 3291, 2020. https://doi.org/10.3390/s20113291
- Bilyalova, A., Salimova, D. & Zelenina, T. "Digital transformation in education". In Integrated Science in Digital Age: ICIS 2019 (pp. 265-276). Springer International Publishing, 2020.
- Gao, H., Bozkir, E., Hasenbein, L., Hahn, J., Göllner, R., & Kasneci, E. "Digital transformations of classrooms in virtual reality". In Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-10), 2021.
- Grand-Clement, S. "Digital Learning: Education and Skills in the Digital Age". RAND Europe, 2021.
- Hubenakova, V., Sveda, D., Misianikova, A., & Kires, M. (2020). "Digital transformation of education at school". In 2020 18th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA) (pp. 187-193), IEEE.
- Lin, M., Chen, H. & Liu, K. "A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome". EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(7), 3553-3564, 2017. https://www.ejmste.com/article/a-study-of-the-effects-of-digital-learning-on-learning-motivation-and-learning-outcome-4843
- Maksimović, J. & Dimić, N. "Digital Technology and Teachers' Competence For Its Application In The Classroom". Istraživanja U Pedagogiji, 6 (2), 59- 71, 2016. DOI:10.17810/2015.35
- Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. "The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools". Computers in Human Behavior, 112, 106481, 2020. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481
- Oliveira, K. & de SOUZA, R. "Digital transformation towards education 4.0". Informatics in Education, 21(2), 283-309, 2022. DOI: 10.35940/ijeat.A1293.129219
- Tulchinsky, G. "Digital transformation of education: Challenges for higher school". Russian Journal of Philosophical Sciences, (6), 121-136, 2017. https://www.phisci.info/jour/article/view/371/372?locale=en_US
- Vachkova, S., Petryaeva, E., Milyaeva, D., Ageeva, N. & Mikhailova, S. "Analytical review of education policies on digital transformation of school education worldwide". Education and City: Quality Education for Modern Cities, 248-270, 2021. DOI: 10.15405/epes.22043.23
- Zmyzgova, T., Polyakova, E. & Karpov, E. "Digital transformation of education and artificial intelligence". In 2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth"(MTDE 2020) (pp. 824-829). Atlantis Press, 2020.