Almufeez. Khawla Abdullah. (2020). The Readiness of Schools Implementing Future Gate of Digital Transformation in Response to the Coronavirus Pandemic "COVID-19" in the Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Educational Science, 6 (*1), 183-216.

The Readiness of Schools Implementing Future Gate of Digital Transformation in Response to the Coronavirus Pandemic "COVID-19" in the Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Khawla Abdullah Almufeez

Associate Professor of Educational Administration -College of Education, King Saud University

Abstract

This study aimed to identify the level of organizational, human and technical readiness of public education schools that are implementing the Future Gate of digital transformation in response to the Corona pandemic in the Kingdom of Saudi Arabia. To achieve the objectives of the study, the descriptive approach and the questionnaire tool were used, and the questionnaire consisted of (30) statements dealing with the level of schools' readiness for digital transformation, distributed into three areas: organizational, human, and technical. The sample was chosen by a simple random method, and it consisted of (329) male and female principals of the public education schools that implement the Future Gate in the Kingdom of Saudi Arabia, who numbered (3377) principals.

The results of the study showed that the level of readiness of schools for digital transformation was high in whole, and the level of human and organizational readiness for digital transformation was ranked first and second, respectively, with a high degree of agreement, followed by technical readiness in third place with an average level agreement . The study also revealed that there are statistically significant differences between the averages of the study sample responses about the total score of the level of school readiness that apply the future gate for digital transformation and its sub-dimensions of (human readiness and organizational readiness) according to the gender variable, in favor of the female principals. The study provided recommendations to develop schools' readiness for digital transformation to respond to the Corona pandemic in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Digital Transformation, Future Gate, Coronavirus Pandemic

المفيز، خوله بنت عبدالله. (٢٠٢٠). جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي استجابة لجائحة كورونا بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية*، ٦ (١)، ١٨٣-٢١٦.

جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي استجابة لجائحة كورونا بالمملكة العربية السعودية

د. خولة بنت عبدالله المفيز[1]

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الجاهزية التنظيمية والبشرية والتقنية لمدارس التعليم العام المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي استجابة لجائحة كورونا بالمملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدم المنهج الوصفي وأداة الاستبانة، وتكوَّنت الاستبانة من (30) عبارة تتناول مستوى جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي موزَّعة على ثلاثة مجالات هي: التنظيمية، والبشرية، والتقنية. وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، وتكوَّنت من (329) قائدًا وقائدةً لمدارس التعليم العام المطبِّقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (3377) قائدًا وقائدة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي جاء بدرجة عالية إجمالاً، وكان مستوى الجاهزية البشرية والتنظيمية للتحوُّل الرقمي في المرتبة الأولى والثانية على التوالي بدرجة موافقة عالية، تلتها الجاهزية التقنية في المرتبة الثالثة بدرجة موافقة متوسطة. كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية لمستوى جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي وأبعادها الفرعية المتمثلة في (الجاهزية البشرية، والجاهزية التنظيمية) باختلاف متغير الجنس، وذلك لصالح قائدات المدارس. وقدَّمت الدراسة توصيات لتطوير جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: التحوُّل الرقمي، بوابة المستقبل، جائحة كورونا

[1] أستاذ الإدارة التربوية المشارك -كلية التربية/ جامعة الملك سعود، الرياض، kalmufeez@ksu.edu.sa

أولاً: مدخل الدراسة:

المقدمة:

إنه عصر التحوُّل الرقمي في التعليم، فلم يعد الأمر تحوُّلا اختياريًّا، حين وضع فايروس كورونا (كوفيد- 19) الدول وجهًا لوجه أمام منظومة التعليم عن بُعد وذلك بعد تعطيل المدارس وإغلاقها كإجراءات احترازية للحدِّ من انتشار الفايروس. ووفقًا لمدونات البنك الدولي (المشار إليها في سافيدرا، ٢٠٢٠) تسببت الجائحة حتى 28 مارس 2020 في انقطاع أكثر من (1.6) مليار طفل وشاب عن مواصلة التعليم في المدرسة في (161) بلدًا، أي ما يقارب من (80٪) من الطلاب الملتحقين بالمدارس على مستوى العالم. وتتأكد أهمية التحوُّل الرقمي اليوم مع استراتيجيات التعامل مع أزمة كورونا، فاستراتيجية التباعد الاجتماعي والتعلم عن بُعد فرضت حلول التحوُّل الرقمي وخدماته الإلكترونية. وتتفاوت وزارات التعليم في استجاباتها له، ما بين وزارات بجاهزية عالية وتقنيات تحوُّل رقمية مجربة وموثوقة نجحت في تقديم خدماتها عن بُعد، وأخرى تواجه العقبات والتحديات تسعى للحاق بما فاتها.

ومع قرار وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بتعليق الحضور للدراسة في مدارس التعليم العام -كإجراء احترازي للحدِّ من انتشار فيروس كورونا؛ فعَّلت الوزارة منصة المدرسة الافتراضية (منظومة التعليم الموحَّدة) كوسيلة تعليم عن بُعد، تُمثِّل خدمة إلكترونية لإدارة ومتابعة جميع العمليات التي تتم في المؤسسات التربوية، ومساندة المعلمين في إعداد وتنفيذ المهام التعليمية بشكل إلكتروني (عين Ien، ٧ مارس ٢٠٢٠). كما أتاحت بدائل متعددة وقنوات متنوعة متزامنة وغير متزامنة لتمكين الطلبة من الاستمرار في التعلُّم ومواصلة مسيرتهم التعليمية وتقليل الفاقد التعليمي، ومنها: بوابة التعليم الوطنية (عين)، وقنوات عين الفضائية أو على (اليوتيوب) (وزارة التعليم، ١٤ رجب ١٤٤١هـ).

وساهم وجود مشروع بوابة المستقبل الذي بدأ عام (٢٠١٧) في توفير بنية تحتية مهدت الطريق لتحقيق التحوُّل الرقمي في التعليم والذي قد يساعد على تجاوز أزمة كورونا، وذلك من خلال استثمار التقنية لدعم الوصول وضمان استمرارية العملية التعليمية عن بُعد. ويتخذ المشروع الطالب والمعلم محورًا لإيجاد بيئة تعليمية رقمية، تهدف إلى التوسع في نطاق التعلم للطلاب خارج بيئة المدرسة، وجعل التعلم عملية ممتعة بالتفاعل الإيجابي بين المعلمين والطلاب (وزارة التعليم، 26

محرم ١٤٤٠هـ). ومن خدمات البوابة تقديم محتوى إثرائي تفاعلي للطلاب، وإمكانية رفع الواجبات المنزلية وأوراق العمل وإجراء الاختبارات الإلكترونية، ورفع الخطط الفصلية، والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور، كما تقدِّم خدمة التحضير الإلكتروني، وتدعم نظام النقاط التنافسي لقياس مدى التفاعل والاستفادة من البوابة، كما يمكن للإدارة المدرسية -من خلال البوابة - متابعة حالة تقدم الطلاب والمعلمين وتقويمها. (وزارة التعليم؛ وتطوير لتقنيات التعليم، د.ت.).

إنَّ هذا الانتقال والتحوُّل الرقمي لا بدَّ أن يصاحبه جاهزية تنظيمية وبشرية وتقنية عالية على صعيد الإدارة التعليمية أو على صعيد المدرسة، والتي يمكن أن تشكل دعمًا لنجاح تنفيذ المشروع؛ وهذا يعني ضرورة الكشف عن مستوى جاهزية المدارس لتحوُّل رقمي شامل ومتكامل وهو ما تبحثه هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

حيث يمثل التحول الرقمي خيارًا مثاليًّا لنجاح التعليم في الأحوال العادية؛ فإن الحاجة له خلال الأزمات التي يتأثر بها التعليم أيًّا كانت أدعى وأقوى، وفي ظل أحدث الأزمات (جائحة كورونا) التي كانت تداعياتها السلبية واضحة للعيان وذلك بفرض التباعد الاجتماعي، أصبح التحول الرقمي العمود الفقري لنجاح إدارة هذه الأزمة بما يمتلكه من مزايا لا تضمن استمرارية التعليم فقط بل تتعداه إلى تأمين مساحة للإبداع والابتكار وتشجيع للمنسوبين والطلاب على التغيير والتعامل مع أنماط مختلفة من أساليب التعليم والتعلم، ويتطلب ذلك مستوى متقدمًا من الجاهزية تعمل عليها المؤسسات التعليمية.

وبالنظر إلى مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية نجد أن الأمر بحاجة إلى مزيد من الجهود ومزيد من الدعم، فقد وضَّح وزير التعليم في الدورة الخامسة والعشرين للمؤتمر الافتراضي العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) أن جائحة فيروس كورونا تستلزم بناء توجهات جديدة والانتقال نحو آفاق تقنية أوسع في التعليم والعمل عن بُعد؛ لاستمرار تدفق العملية التعليمية بدون توقف. (وزارة التعليم، ١٨ ذو القعدة ١٤٤١هـ). كما ذكر أيضًا في الاجتماع الاستثنائي الافتراضي لوزراء التعليم في مجموعة دول العشرين G20 أن التجربة التي سلكتها المملكة العربية السعودية للتغلُّب على التأثيرات التي تسبب بها الوباء على العملية التعليمية أفادت كثيرًا، حيث أكَّدت هذه التجربة أهمية وجود بنية تحتية قوية، وخطط واضحة

ومنظمة لإدارة الأزمات، ومناهج دراسية مرنة، وأنظمة تواصل متينة (وزارة التعليم، ٦ ذو القعدة ١٤٤١هـ).

وهو ما أكدته العديد من الدراسات التي بحثت التحول الرقمي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية ومنها دراسة بندريزم (Bindreesm, 2012) التي كشفت عن حاجة الوزارة للتحوُّل نحو نمط الهيكل التنظيمي المصفوفي، ومراجعة الاستراتيجيات المطبقة، وتطبيق نمط جديدٍ من القيادة من أجل إدارة التغيير. ودراسة القحطاني (Alqahtani, 2017) التي أشارت نتائجها إلى وجود مشكلات تعيق التنفيذ الناجح لحوكمة التحول الرقمي تمثلت في التغيير المستمر للموارد البشرية، وعدم وجود مهارات متخصصة وقلة معرفة الموظفين بالعمليات ذات الصلة نتيجة عدم كفاية الدورات التدريبية، إلى جانب مقاومة الموظفين للتغيير. فيما كشفت دراسة العرفج (٢٠٢٠) عن وجود تحديات أخرى تواجه التحول الرقمي في مكاتب التعليم، كانت أبرزها التحديات التقنية التي تمثلت بتعدد الأنظمة الإدارية وانعدام التكامل بينها وضعف مستوى البنية التحتية، تلتها التحديات التنظيمية التي تمثلت بضعف التخطيط وجمود الهياكل التنظيمية، وأخيرًا التحديات البشرية كقلة الكوادر المؤهلة ومقاومة التغيير.

وقد واجه تطبيق مشروع بوابة المستقبل تحديات عدة أشارت إليها دراسة العوهلي والسحيباني وبالافيتسينيس وكوتومانوس (Al-Ohali, Al-Suhaibani, Palavitsinis & Koutoumanos, 2018) تمثلت في ضعف الدعم الميداني المباشر للمعلمين، وتدني مستوى التدريب، وضعف الرقابة والتقويم وضمان الجودة، وضعف إدارة التغيير والتحفيز.

إن وجود هذه العقبات والتحديات يجعل التعرُّف على مستوى جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي لتطويرها والانتقال من الوضع الحالي إلى الوضع المأمول في التعليم الرقمي ضرورة حتمية، لا سيما وأن الدراسات التي تناولت هذا الجانب قليلة بالمملكة العربية السعودية -على حدِّ علم الباحثة -وبالتالي يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الحاجة للتعرُّف على مستوى جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة للأزمة الناتجة عن جائحة كورونا في المملكة العربية السعودية.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة باختلاف المتغيرين: الجنس، وعدد سنوات الخدمة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- التعرُّف على مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة.
- التعرُّف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية باختلاف المتغيرين: الجنس، وعدد سنوات الخدمة.

أهمية الدراسة:

- تستمد الدراسة أهميتها النظرية من أهمية موضوع التحوُّل الرقمي في مجال التعليم ومواكبة التوجهات الحديثة نحو استخدام التقنية والاستفادة من الثورة المعرفية لتحقيق الكفاءة والفعالية في الأداء التعليمي والإداري.
- أما أهميتها التطبيقية فتتمثل في الكشف عن مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحول الرقمي، وتقديم مقترحات لتطويرها للاستجابة للأزمة الناتجة عن جائحة كورونا في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية**: تتحدد الدراسة الحالية بموضوعها حول مستوى جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي استجابة لجائحة كورونا بالمملكة العربية السعودية في أبعادها الثلاثة: التنظيمية، والبشرية، والتقنية.

- **الحدود البشرية والمكانية:** اقتصرت الدراسة على عينة عشوائية من قادة وقائدات مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** طُبِّقت هذه الدراسة في العام الجامعي (١٤٤١هـ -٢٠١٩/٢٠٢٠م).

مصطلحات الدراسة:

- **التحوُّل الرقمي:**

يقصد بالتحوُّل الرقمي السعي إلى تحقيق استراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير؛ لإيجاد قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة. (برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية- يسِّر، ٢٠١٩).

وتعرِّف الباحثة جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي إجرائيًّا بأنها: استعداد مدارس التعليم العام -المطبِّقة لبوابة المستقبل- للتحوُّل الرقمي في أبعادها الثلاث: التنظيمية والبشرية والتقنية، باستثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير عملياتها وخدماتها بطريقة مبتكرة ومرنة؛ من أجل تحسين كفاءة ونوعية أدائها وتوفير قيمة أكبر لها وللمستفيدين.

ثانيًا: الإطار النظري:

١. مفهوم التحوُّل الرقمي وأهميته:

يُعبِّر مفهوم التحوُّل الرقمي عن "الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحوُّل جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطوُّر التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل" (المنصة الوطنية الموحدة، ٢٠١٩).

وعرَّفه الدهشان (٢٠١٩) بأنه: إعادة تنظيم أعمال المنظمة بشكل استراتيجي مدروس (بما فيه نماذج الأعمال والهيكل التنظيمي والموارد البشرية) وتوظيف البيانات والتطبيقات والقدرات الرقمية بغرض تسهيل تجربة المستفيدين، وبالتالي تحقيق فائدة وعائد أكبر.

أما التحوُّل الرقمي في التعليم فقد عرَّفه أمين (٢٠١٨) بالانتقال من نظام تقليدي إلى نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات العمل، في ضوء مجموعة من المتطلبات المتمثلة في وضع استراتيجية للتحول الرقمي وتصميم البرامج التعليمية الرقمية وإدارة

وتمويل التحول الرقمي، إضافة إلى المتطلبات البشرية والتقنية والأمنية والتشريعية.

كما يوصف التحوُّل الرقمي في التعليم بأنه: عبارة عن نظام يدمج بين التكنولوجيا والخدمات والأمن لسدِّ الفجوة الرقمية؛ لتلبية المطالب والاحتياجات لعناصر العملية التعليمية (الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمؤسسة التعليمية)؛ وتوفير بيئة تعلم تعاونية وتفاعلية وشخصية غير محدودة. (Alcatel Lucent Enterprise, 2019).

ويعرفه صالح (٢٠٢٠) بالتحوُّل المنظومي الشامل الذي يظهر كتغيير جذري في البنية والبيئة والأهداف ومواصفات الخريج ومهاراته.

ويوفِّر التحوُّل الرقمي إمكانات ضخمة لبناء مجتمعات فعَّالة، تنافسية ومستدامة، عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من موظفين ومستفيدين، مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة والمتزامنة، مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ. (المنصة الوطنية الموحدة، ٢٠١٩). وتظهر أهميته في التعليم بجوانب متعددة منها ما أشار إليه علي (٢٠١١) من أن التحوُّل الرقمي يعمل على إعادة تصميم المؤسسات التربوية وهياكلها التنظيمية؛ مما يقود إلى فعالية التنسيق بين وظائف المؤسسة التربوية وتكاملها؛ ويمنحها قدرًا من المرونة. كما يزيد من كفاءة وفاعلية عمليات اتخاذ القرار المعتمد على البيانات، ويسهم في نشر ثقافة مشاركة البيانات، واستخدام المعلومات (Bojte, 2019)، فضلًا عن دوره في تطوير الأنماط القيادية والإدارية. (Zhong, 2017b).

وحديثًا في ظل جائحة كورونا (Covid-19) وما سببته من تحديات على جميع دول العالم، برزت أهمية التحول الرقمي وعالم تقنية المعلومات والتطبيقات الذكية؛ للتصدي لآثارها السلبية من خلال ممارسة طرق مبتكرة للتواصل والقيام بالأعمال المدعومة بتقنية الاتصالات والمعلومات لتخطي هذه الأوضاع غير المسبوقة، فلم يعد التحول الرقمي مجرد رفاهية بل هو نموذج عمل للكثير من الأعمال والصناعات.

٢. آليات وخطوات التحوُّل الرقمي:

تختلف المؤسسات في اختيار النموذج المناسب للتحوُّل الرقمي وبناء عملياتها الرقمية إلا أنه من الضروري التأنِّي في تحديد ودراسة النموذج الصحيح الذي تبدأ به، وتتمثل خطوات التحوُّل الرقمي في المنشآت كما يذكرها إبراهيم والحداد (٢٠١٨) فيما يلي:

- الاستعانة بفريق من الخبراء لوضع استراتيجية شاملة للتحوُّل ترتكز على النتائج.
- بناء استراتيجية واضحة تحدد الأولويات والأهداف التي تسعى المنشأة لتحقيقها.
- متابعة ومراقبة تنفيذ الاستراتيجية من القيادة العليا في المؤسسة، ووضع الآليات والإجراءات اللازمة للمراقبة والتنفيذ.
- استحداث وظيفة "مسؤول التحوُّل الرقمي"؛ وذلك لأهمية دوره في نجاح تنفيذ الاستراتيجية.
- البدء التدريجي والمتوازن في برنامج التحوُّل الرقمي.

ويذكر البار والمرحبي (٢٠١٨) أن تطبيق التحوُّل الرقمي يتم عبر آليات تشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات وفق التفصيل التالي:

- التقنيات: وتتضمن استخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة. مع ضمان مستوى خدمة مناسب للمستفيدين عبر فِرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية سواء أكانت الأنظمة الرقمية محلية أم سحابية.
- البيانات: وتعني قيام المؤسسة بجهود تحليل البيانات بشكل منتظم وفعَّال؛ وذلك لتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة، مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي من أجل المساعدة في التنبؤ بالمستقبل.
- الموارد البشرية: لا بدَّ للمؤسسة أن توفر كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها، وذلك لتخطيط الرؤى واتخاذ القرارات الفعالة.
- العمليات: وهي مجموعة من النشاطات أو المهام المرتبة والمترابطة التي تنتج خدمة معينة أو منتجًا معينًا للمستفيدين. لذلك يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعَّال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحوُّل الرقمي يتضمن وجود رقابة في إنجاز العمليات، والذي يعدُّ أحد المفاتيح الرئيسة في ضبط جودة المدخلات والمخرجات للمؤسسة.

٣. متطلبات تطبيق التحوُّل الرقمي:

ذكر جلال (٢٠١٨) أن متطلبات التحول الرقمي تتمثل في القيادة والتعاون لإدارة النظام البيئي الرقمي من خلال تطوير استراتيجية رقمية وبناء رؤية مشتركة حوله، وبناء شراكات طويلة

الأمد، وتوطيد علاقات الثقة. بالإضافة إلى التأهيل الرقمي لتسريع عملية التحول الرقمي وذلك من خلال تسليح الطلاب والقوى العاملة بالمواهب الرقمية وجذبها، وتطوير ثقافة ريادة الأعمال.

فيما قسمها كورتل ويوب (٢٠١٧) إلى متطلبات إدارية تتمثل في وضع الاستراتيجيات وخطط التأسيس وذلك بتشكيل إدارة أو هيئة للتخطيط والمتابعة والتنفيذ، وضرورة دعم الإدارة والقيادة العليا، والتحول من الهيكل التنظيمي التقليدي إلى الهياكل المصفوفية والشبكات، ووضع الأطر التشريعية وتحديثها وفق المستجدات، ومتطلبات بشرية تمركزت حول الاستثمار بالعنصر البشري عن طريق اكتشافهم وتطويرهم، ومتطلبات تقنية عن طريق توفير البنية التحتية، واستخدام التكنولوجيا الرقمية الملائمة من تجهيزات ومعدات وأنظمة وقواعد البيانات والبرامج، والمتطلبات الأمنية لضمان أمن المعلومات وسريتها. والتي تعد من أهم المشكلات التي تواجه العديد من مسؤولي التقنية فعليهم مسؤولية الحفاظ على البيانات آمنة مع إتاحتها للمستفيدين لتقديم الخدمات، وهذا الأمر يتطلب العمل على تحوُّل رقمي كامل لضمان أنظمة حماية كاملة للبيانات، تيسر التعامل الآمن مع الوثائق والمستندات الرقمية. (IT Pro Team, 2019).

وأكَّد زونق (Zhong, 2017a) على ضرورة تأهيل القيادة المدرسية في العصر الرقمي لتكون قادرة على إلهام وقيادة التحوُّل المدرسي من خلال التكنولوجيا، وابتكار واستدامة بيئة التعليم الرقمية، ودعم التكنولوجيا القائمة على التطوير المهني، وتسهيل وإدارة المواضيع الأخلاقية والقانونية والاجتماعية. وأيضًا أشار زونق (Zhong, 2017b) إلى ضرورة تركيز استراتيجيات القيادة الرقمية على القيادة وفق رؤية واضحة، وبيئة التعليم في عصر التقنية، والتحسين في الأنظمة. كما أضاف البحيري وعطا (2008) والعوهلي وآخرون (Al-Ohali et al., 2018) ضرورة رصد الميزانيات اللازمة، والدعم المستمر بالموارد لنجاح أسهل للتحوُّل الرقمي، مع تقديم نظام مكافآت لدعم وتحفيز المعلمين، وتفعيل دعم الشركاء ومؤسسات المجتمع.

ثالثًا: الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات المحلية التي تناولت التحوُّل الرقمي في الميدان التربوي قليلة –على حدِّ علم الباحثة– ومن أبرزها دراسة العرفج (٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرُّف على معوقات التحوُّل الرقمي (التنظيمية، والبشرية، والتقنية) وسبل التغلب عليها في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض،

واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على الاستبانة كأداة للدراسة. وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من مشرفات مكاتب إدارات التعليم بلغت (٢١٣) مشرفة، وأظهرت نتائج الدراسة موافقة عينة الدراسة على وجود معوقات للتحوُّل الرقمي في مكاتب التعليم حيث أظهرت النتائج حصول المعوقات التقنية على المرتبة الأولى تليها المعوقات التنظيمية ثم المعوقات البشرية، وأشارت النتائج أيضًا إلى موافقة عينة الدراسة بدرجة عالية على سبل التغلب على تلك المعوقات.

واستهدفت دراسة مهلانجا ومولوي (Mhlanga and Moloi, 2020) قياس أثر جائحة كورونا في تفعيل التحول الرقمي في قطاع التعليم في جنوب أفريقيا، واستخدمت الدراسة المنهج الوثائقي بتتبع معدل استخدام أدوات (الثورة الصناعية الرابعة 4IR) من قِبل مؤسسات مختلفة أثناء إغلاق جائحة كورونا، وحصل على البيانات من مصادر ثانوية، كالمقالات الصحفية والمجلات العلمية. وكشفت النتائج أنه خلال الجائحة أطلقت مجموعة متنوعة من أدوات (4IR) من التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي، حيث تحوَّلت الأنشطة التعليمية إلى التعلم عن بُعد. كما كشفت النتائج أيضًا حقيقة أن جنوب أفريقيا لديها بشكل عام بعض عوامل التميز لدفع قطاع التعليم إلى 4IR ولديها القدرة على توسيع نطاق هذه التقنيات لتحسين وصول الطلاب.

وتقارب هدف الدراسة الحالية مع دراسة مورينو وغورتازار (2020) التي اعتنت بالكشف عن جاهزية المدارس للتعلم الرقمي من وجهة نظر مديري المدارس، باستخدام المنهج التحليلي لبرنامج تقويم الطلاب الدوليين وآثاره على الاستجابة لأزمة فيروس كورونا في (82) نظام تعليمي حول العالم، وشملت الدراسة تقويم ثلاثة متغيرات هي: الفجوة الرقمية، وفجوة الاستخدام الرقمي، وفجوة المدرسة الرقمية، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن نصف أنظمة التعليم للأطفال في سن (15) عامًا هم في مدرسة بدون منصة فعالة عبر الإنترنت لدعم التعلم، وكشفت نتائج الدراسة عن امتلاك المعلمين المهارات التقنية والتربوية اللازمة لدمج الأجهزة الرقمية في التدريس مع وجود موارد مهنية فعالة لتعلم كيفية استخدام الأجهزة الرقمية للمعلمين، كما كشفت الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين المتغيرات الثلاثة والوضع الاجتماعي والاقتصادي للطالب.

وركَّزت دراسة أمين (٢٠١٨) على التعليم العالي للخروج بتصور مقترح لمتطلبات التحول الرقمي في الجامعات المصرية لتحقيق مجتمع المعرفة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي

باستخدام أداة الاستبانة على عينة تكوَّنت من (٧٦) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات الجامعات المصرية، وخرجت الدراسة بالمتطلبات التالية: وضع استراتيجية للتحول الرقمي ونشر ثقافة التحول الرقمي، وتصميم البرامج التعليمية الرقمية، وإدارة وتمويل التحول الرقمي، والمتطلبات البشرية والتقنية والأمنية والتشريعية.

فيما اعتنت دراسة دفورتسكايا (Dvoretskaya, 2018) بالتعرُّف على العوامل التي تؤثر على التحوُّل الرقمي في المدارس من وجهة نظر المعلمين باستخدام المنهج الوصفي، وطبقت الاستبانة على (٦٨٥) معلمًا ومعلمة في المدارس المستعدة رقميًّا في روسيا، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود خمسة عوامل مؤثرة في تأسيس التعليم والتعلم الرقمي في المدرسة وهي: (القيادة التربوية، التمركز حول الطالب، البنية التحتية الرقمية، التعلم في العصر الرقمي، الثقافة الرقمية)، وركزت النتائج على ضرورة زيادة أساليب التطوير المهني للمعلمين في المدارس لتشمل الإرشاد وتطوير المدرسة كمنظمة متعلمة، من خلال الأنشطة المختلفة الغير رسمية، والحاجة لبعض السياسات الجديدة لدعم التمركز حول الطالب، والبيئة الرقمية لمجتمع المعلمين.

وركَّزت دراسة العوهلي وآخرين (Al-Ohali et al., 2018) على بوابة المستقبل حيث هدفت للتعرُّف على واقع استخدامها في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية، وإيضاح أهم المعوقات وسبل التغلب عليها، واستُخدمت دراسة الحالة، وشملت الدراسة نظام التعلم الإلكتروني في ثلاث مناطق (الرياض وجدة والدمام) مع ثلاثة نظم لإدارة التعلم، وتكوَّنت عينة الدراسة من (١٥٠) مدرسة وَ(٢٠٠٠) معلم و(٢٢٥٠٠) طالب تقريبًا، واستخدمت البيانات المتوفرة على نظام نور، إضافة إلى استخدام استبيانات إلكترونية للمعلمين، وأشارت نتائج تحليل الاستخدام إلى أن حوالي (٩٠٪) من المعلمين يستخدمون بوابة المستقبل. كما كشفت النتائج أن التحديات التي تواجه بوابة المستقبل هي الحاجة لدعم الشركاء سواء أكان من قِبل فريق متخصص أم الدعم بالموارد على أن يكون دعمًا مستمرًّا لنجاح أسهل للتحوُّل الرقمي، مع تقديم نظام مكافآت لدعم وتحفيز المعلمين.

وأما دراسة زونق (Zhong, 2017a) فهدفت للكشف عن مؤشرات القيادة الرقمية في مدارس التعليم العام بناءً على معايير الجمعية الدولية لتقنيات التعليم للإداريين (ISTE-A)، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي بأسلوب دراسة الحالة، واستُخدمت الملاحظة والمقابلة لثلاثة

مدراء مدارس لوصف ممارساتهم للقيادة الرقمية، وكشفت النتائج أن القيادة المدرسية في العصر الرقمي يجب أن تكون قادرة على إلهام وقيادة التحوُّل المدرسي من خلال التكنولوجيا، وابتكار واستدامة بيئة التعليم الرقمية، ودعم التكنولوجيا القائمة على التطوير المهني.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في بحث موضوع التحوُّل الرقمي؛ فيما تختلف عنها بالتركيز على المؤسسات التعليمية والمدارس بوجه خاص، كما تعدُّ الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تطرقت لجاهزية التحوُّل الرقمي في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية للاستجابة لجائحة كورونا.

رابعًا: الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي والاستبانة كأداة للدراسة؛ وذلك لملاءمة هذا المنهج للإجابة على أسئلة الدراسة، وفيه "يتم استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم، وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها" (العساف، ٢٠١٢، ص١٧٩).

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع قادة مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (3377) قائدًا وقائدة. وقد وزعت أداة الدراسة على كافة أفراد مجتمع الدراسة، واسترجعت استجابة (329) قائدًا وقائدةً من مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية وتمثل نسبة (95.09%) من حجم العينة الممثلة (346) وفق معادلة ستيفن ثامبسون Steven Thompson لتحديد حجم العينة.

خصائص عينة الدراسة:

جدول رقم (1)

توزيع عينة الدراسة وفقًا لخصائصهم الديموغرافية

المتغيرات	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	159	٪3.48
	أنثى	170	٪7.51
عدد سنوات الخدمة	أقل من خمس سنوات	85	٪8.25
	5 إلى 10 سنوات	69	٪0.21
	أكثر من 10 سنوات	175	٪2.53

أداة الدراسة:

بناءً على طبيعة البيانات والمنهج المتَّبع في الدراسة؛ وجدت الباحثة أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي "الاستبانة"، وقد بنيت أداة الدراسة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وتكوَّنت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين: يتناول الجزء الأول البيانات الأولية الخاصة، وهي: الجنس، وعدد سنوات الخدمة. أما الجزء الثاني فيتكون من (30) عبارة تتناول مجالات جاهزية المدارس للتحوُّل الرقمي، وهي موزعة على ثلاثة مجالات، المجال الأول يتناول الجاهزية التنظيمية ويتكون من (10) عبارات، والمجال الثاني يتناول الجاهزية البشرية ويتكون من (10) عبارات، والمجال الثالث يتناول الجاهزية التقنية ويتكون من (10) عبارات، وطُلِب من عينة الدراسة الإجابة عن كل عبارة بوضع علامة أمام أحد الخيارات التالية لمستوى الجاهزية (عالية، متوسطة، منخفضة، منعدمة)، وقد حددت فئات المقياس المتدرج الرباعي كما في الجدول (2)، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (2)

تحديد فئات المقياس المتدرج الرباعي

عالية	متوسطة	منخفضة	منعدمة
0.4 – 26.3	25.3 – 51.2	50.2 – 76.1	75.1 – 1

صدق أداة الدراسة:

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة عرضت على (4) محكمين من قسم الإدارة التربوية. وقد تم تعديل (٩) عبارات واستبدال واحدة وحذف ثلاث عبارات.

وبعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة حسب معامل الارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة؛ حيث حسب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، ووجدت الباحثة أن جميع العبارات لكل محور دالَّة عند مستوى (0.01)؛ مما يشير إلى تمتع الأداة بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي.

ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، لكل بُعد من أبعاد الاستبانة على حدة ومجموع العبارات، وقد أشارت النتائج إلى أن معاملات ألفا كرونباخ كانت مناسبة لأغراض البحث العلمي، حيث بلغت قيمته الكلية (0.868)؛ مما يدلُّ على تمتع الأداة بثبات عالٍ إحصائيًّا يمكن الوثوق به في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

إجراءات توزيع أداة الدراسة:

بعد التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، حُصل على الخطابات اللازمة لتوزيع الأداة على أفراد الدراسة، وتم الرد على الأداة خلال ثلاثة أسابيع، حيث حصلت الباحثة على (329) استجابة مكتملة وجاهزة لعملية التحليل.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف الدراسة حللت البيانات باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وحسبت المقاييس الإحصائية التالية: معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الدَّاخلي لأداة الدراسة، ومعامل ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات المحاور المختلفة لأداة الدراسة، والتكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة.

كما استُخدم اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (T-test) لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق

في استجابات العينة ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين مستقلتين؛ وذلك في متغير الدراسة [الجنس]. واختبار تحليل التباين الأحادي (ف) (ANOVA) لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق في استجابات العينة ذات دلالة إحصائية بين أكثر من مجموعتين من البيانات؛ وذلك في المتغير [عدد سنوات الخدمة].

خامسًا: نتائج الدراسة ومناقشتها:

إجابة السؤال الأول: ما مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة؟

يوضح الجدول (3) ملخص استجابات عينة الدراسة على جميع أبعادها مرتبة تنازليًّا:

جدول رقم (3)

ملخص استجابات عينة الدراسة على أبعاد الدراسة

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	الجاهزية البشرية.	3.41	0.61	عالية
3	الجاهزية التنظيمية.	3.28	0.63	عالية
2	الجاهزية التقنية.	3.14	0.86	متوسطة
المتوسط الحسابي العام		3.28	0.64	عالية

تشير نتائج الجدول (3) إلى أن المتوسطات الحسابية لمستوى الجاهزية للتحوُّل الرقمي في مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية كانت ضمن **المستوى العالي**، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للأبعاد ما بين (3.14 -3.41). وقد تُعزى هذه النتيجة إلى جهود الوزارة في دعم التحوُّل الرقمي في المدارس من خلال إنشاء مشروع بوابة المستقبل –بالتعاون مع شركة تطوير لتقنيات التعليم– وتكوين لجانٍ في إدارات التعليم مختصة بالتحوُّل الرقمي، والتنسيق مع القيادات المدرسية لترشيح مسؤول للتحول الرقمي في كل مدرسة، إضافة إلى العناية بتوفير الأدلة الإرشادية وأدلة الاستخدام وفق أدوار المستخدمين المختلفة؛ من أجل تنظيم العمل وتوزيع القدرات وتفعيل أدوار منسوبي وزارة التعليم لتحقيق أهداف مبادرة التحوُّل الرقمي "بوابة المستقبل".

وجاءت موافقة عينة الدراسة على مستوى الجاهزية البشرية في المرتبة الأولى بدرجة عالية ومتوسط حسابي (3.41)، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن أكثر من نصف العينة (53.2%) قادة مدارس خدمتهم العملية أكثر من 10 سنوات فأكثر؛ مما يرجح استفادتهم من جهود وزارة التعليم السابقة في الحصول على تطوير مهني كافٍ، وتأهيلهم لتعزيز الممارسات الرقمية داخل مدارسهم وتشجيع منسوبيِّ المدرسة على الالتحاق بالدورات والبرامج التدريبية، إضافة إلى توافق جهود التحوُّل الرقمي مع اهتمامات الجيل الرقمي من الطلاب، وتتفق هذه النتيجة مع ما كشفت عنه دراسة مورينو وغورتازار (2020) حول جاهزية المدارس للتعلم الرقمي لامتلاك المعلمين المهارات التقنية والتربوية اللازمة لدمج الأجهزة الرقمية في التدريس مع وجود موارد مهنية فعالة لتعلم كيفية استخدام الأجهزة الرقمية للمعلمين. في حين جاءت الجاهزية التنظيمية في المرتبة الثانية بدرجة موافقة عالية ومتوسط حسابي (3.28)، وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت الجاهزية التقنية بدرجة موافقة متوسطة ومتوسط حسابي (3.14).

ويمكن عرض النتائج التفصيلية لمستوى الجاهزية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل وفق ترتيبها في النتيجة السابقة كالتالي:

١. مستوى الجاهزية البشرية للتحوُّل الرقمي في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

يوضح الجدول (4) حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة لعبارات مستوى الجاهزية البشرية للتحوُّل الرقمي مرتبة تنازليًّا، وذلك كما يلي:

جدول رقم (4)

استجابات عينة الدراسة لمستوى الجاهزية البشرية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
3	نشر الثقافة الداعمة للتحوُّل الرقمي.	64.3	62.0	عالية
8	تعزيز قيم المواطنة الرقمية في البيئة المدرسية.	53.3	72.0	عالية
2	تبنِّي قيادة المدرسة إدارة التغيير لاستحداث أنماط عمل رقمية.	51.3	69.0	عالية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
5	تعزيز ممارسات التفويض اللازمة للتحوُّل الرقمي.	47.3	73.0	عالية
10	تمكين الطلبة للاستفادة من التقنيات الحديثة في دعم عمليات التحوُّل الرقمي.	46.3	77.0	عالية
4	تبنِّي الابتكار كاستراتيجية أساسية لدعم وتطوير التحوُّل الرقمي في المدرسة.	40.3	76.0	عالية
6	وجود الطاقات المؤهلة مهنيًّا لدعم عمليات التحوُّل الرقمي.	38.3	83.0	عالية
1	دعم القيادات العليا لعملية التحوُّل الرقمي.	37.3	84.0	عالية
7	توفير برامج التنمية المهنية لسدِّ فجوة المهارات الرقمية.	27.3	89.0	عالية
9	إقامة شراكات بين المدرسة والمجتمع المحلي ومؤسساته المختلفة والتعاون مع الهيئات المتخصصة لدعم التحوُّل الرقمي.	09.3	93.0	متوسطة
	درجة الموافقة	41.3	61.0	عالية

يتضح من الجدول (4) موافقة عينة الدراسة بدرجة عالية إجمالاً حول مستوى الجاهزية البشرية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.41).

ويتضح أيضًا من نتائج الجدول (4) أن هناك موافقة بدرجة عالية بين عينة الدراسة على العبارة رقم (3) وهي "نشر الثقافة الداعمة للتحوُّل الرقمي" وجاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.64)، وقد يعزى ذلك إلى أن القيادات العليا في وزارة التعليم أولت الكثير من العناية لنشر الثقافة والوعي بأهمية التحوُّل الرقمي وتفعيل بوابة المستقبل في المدرسة وذلك بتكليف أحد منسوبيِّ المدرسة ممن يمتلك مهارات شخصية ورقمية عالية كمسؤول للتحوُّل الرقمي يعمل على نشر الثقافة وتغيير القناعات، والتدريب والتأهيل للمعلمين والطلبة على التعامل مع أدوات البوابة، وتتفق هذه النتائج مع دراستي (Bojte, 2019؛ العرفج، 2020) اللتين أكَّدتا على أهمية نشر الثقافة التنظيمية الداعمة للتحوُّل الرقمي.

جاءت العبارة رقم (9) وهي (إقامة شراكات بين المدرسة والمجتمع المحلي ومؤسساته

المختلفة والتعاون مع الهيئات المتخصصة لدعم التحوُّل الرقمي) بالمرتبة العاشرة وبدرجة موافقة متوسطة، بمتوسط حسابي (3.09)، ويعزى ذلك إلى أن المدرسة تفتقر إلى استخدام الأساليب المناسبة للتسويق وتبادل المنافع مع الشركات ذات الاختصاص، بالإضافة إلى أن الشركات قد لا تحرص على خدمة المدارس كمنظمات صغيرة لا تقدِّم المردود الذي تتطلع له تلك الشركات من خلال عقد الشراكات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Zhong, 2017a؛ العرفج، 2020) اللتين أكدتا على أهمية إقامة شراكات ما بين المدرسة والمجتمع المحلي ومؤسساته. واتفقت معها دراسة العوهلي وآخرين (Al-Ohali et al., 2018) التي تؤكد على ضرورة الحاجة لدعم الشركاء سواءً أكان من قِبل فريق متخصص أم دعم بالموارد؛ وذلك لنجاح أسهل للتحوُّل الرقمي.

٢. مستوى الجاهزية التنظيمية للتحوُّل الرقمي في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية:

يوضح الجدول (5) حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة لعبارات مستوى الجاهزية التنظيمية مرتبة تنازليًّا، وذلك كما يلي:

جدول رقم (5)

استجابات عينة الدراسة لمستوى الجاهزية التنظيمية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
8	تكوين مجلس وهيكل تنظيمي في المدرسة بهدف قيادة التحوُّل الرقمي.	45.3	80.0	عالية
4	تفعيل آليات لمتابعة وضبط العمل الرقمي وفق معايير واضحة.	39.3	77.0	عالية
1	تضمين خطة المدرسة أهدافًا لتطبيق التحوُّل الرقمي.	38.3	78.0	عالية
7	توفير دليل إجرائي للعمليات المرتبطة بالتحوُّل الرقمي.	37.3	84.0	عالية
5	توفير قواعد قانونية وأخلاقية للتحوُّل الرقمي.	32.3	82.0	عالية
6	تطوير إطار ومنهجية لحوكمة عملية التحوُّل الرقمي تتضمن إرساء نظم الشفافية والمساءلة والمشاركة.	31.3	78.0	عالية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
2	اعتماد مبادرات تضمن التحوُّل إلى بيئة عمل رقمية.	28.3	85.0	عالية
3	اعتماد مؤشرات أداء يمكن تحقيقها لتقويم تطبيق التحوُّل الرقمي.	19.3	84.0	متوسطة
9	وجود السياسات والإجراءات الداعمة للأمن السيبراني في المدرسة (سياسات حماية البيانات الشخصية، سياسات الاستخدام المقبول لتقنيات التحوُّل الرقمي، إجراءات حماية البيانات.....).	19.3	92.0	متوسطة
10	توفير الميزانية اللازمة لدعم متطلبات التحوُّل الرقمي.	90.2	12.1	متوسطة
	درجة الموافقة	28.3	63.0	عالية

تشير نتائج الجدول (5) أن موافقة عينة الدراسة **بدرجة عالية** إجمالًا حول مستوى الجاهزية التنظيمية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.28).

وجاءت العبارة رقم (8) وهي (تكوين مجلس وهيكل تنظيمي في المدرسة بهدف قيادة التحوُّل الرقمي) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.45) وبدرجة موافقة عالية، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن تطبيق بوابة المستقبل في المدراس بدأ بمتابعة مباشرة من شركة تطوير لتقنيات التعليم حيث وضعت للمدرسة خطة واضحة، وعملت على تأهيل مسؤولة للتحول الرقمي من منسوبات المدرسة لمتابعة عمليات التحول الرقمي فيها. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كورتل ويوب (2017) من أهمية وضع الاستراتيجيات وخطط التأسيس كأحد المقومات الإدارية للتحوُّل الناجح وذلك بتشكيل إدارة أو هيئة للتخطيط والمتابعة والتنفيذ، وضرورة دعم الإدارة والقيادة العليا، والتحول من الهيكل التنظيمي التقليدي إلى الهياكل المصفوفية والشبكات. كما تختلف هذه النتيجة مع دراسة العرفج (2020) التي كشفت أن جمود الهياكل التنظيمية كان من أبرز المعوقات التنظيمية للتحوُّل الرقمي في مكاتب إدارات التعليم.

كما كانت موافقة عينة الدراسة بدرجة متوسطة على العبارة رقم (8)، وهي "توفير الميزانية اللازمة لدعم متطلبات التحوُّل الرقمي" بالمرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (2.90)؛ وقد يعزى ذلك إلى أن ميزانية المدرسة لا تكفي للوفاء بمتطلبات المدرسة؛ فضلًا عن توفير أجهزة

وتقنيات التحوُّل الرقمي سواء أكانت من الصندوق المدرسي أم من المقصف المدرسي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العوهلي وآخرين (Al-Ohali et al., 2018) التي كشفت عن أن الحاجة للدعم المستمر بالموارد من التحديات التي تواجه بوابة المستقبل، كما تتفق مع دراسة (العرفج، 2020) حيث لم تتصدَّر تحديات الدعم المالي أبرز المعوقات التنظيمية للتحوُّل الرقمي في مكاتب إدارات التعليم.

٣. **مستوى الجاهزية التقنية للتحوُّل الرقمي في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية**:

يوضح الجدول (6) حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة لعبارات مستوى الجاهزية التقنية مرتبة تنازليًّا ، وذلك كما يلي:

جدول رقم (6)

استجابات عينة الدراسة لمستوى الجاهزية التقنية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
8	توظيف وسائل التواصل الاجتماعي لدعم عمليات التحوُّل الرقمي.	40.3	84.0	عالية
9	تكامل نظم المعلومات الإدارية والتعليمية المفعلة حاليًّا (نور، فارس، بوابة الرياض، راسل، بوابة المستقبل...).	28.3	94.0	عالية
6	تفعيل تقنيات التحوُّل الرقمي في تصميم العمليات والأنشطة في المدرسة.	23.3	93.0	متوسطة
3	توفير قواعد البيانات اللازمة لعمليات التحوُّل الرقمي.	19.3	96.0	متوسطة
10	توفير تطبيقات للأجهزة الذكية تخدم المستفيد (الداخلي، الخارجي).	11.3	97.0	متوسطة
1	توفير البنية الأساسية اللازمة من التجهيزات وشبكات الاتصالات.	09.3	05.1	متوسطة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
5	توفير قنوات الدعم الفني للأنظمة والأجهزة والشبكات.	07.3	06.1	متوسطة
2	توفير نظم حماية وأمان للتجهيزات والشبكات.	05.3	06.1	متوسطة
4	تحديث أجهزة وبرامج المدرسة دوريًّا.	99.2	05.1	متوسطة
7	تفعيل الحوسبة السحابية كمنصة لتلبية احتياج المدرسة في التحوُّل الرقمي.	96.2	03.1	متوسطة
	درجة الموافقة	14.3	86.0	متوسطة

يوضح الجدول (6) موافقة عينة الدراسة بدرجة متوسطة إجمالًا حول مستوى الجاهزية التقنية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.14).

وجاءت العبارة رقم (8) وهي: "توظيف وسائل التواصل الاجتماعي لدعم عمليات التحوُّل الرقمي" على موافقة عينة الدراسة بدرجة عالية وجاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.40)؛ وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة عالية بين عينة الدراسة على أن المدرسة تستثمر وسائل التواصل الاجتماعي بشكل فعَّال لدعم التحوُّل الرقمي من خلال التحفيز والتعزيز للطلاب والمعلمين الأكثر تفاعلًا، وكذلك للإعلان عن الأنشطة والفعاليات التي تدعم التحوُّل الرقمي وهذا الإجراء مطلوب من كل المدارس كنوع من إثبات التفاعل الإيجابي مع التحوُّل الرقمي للمدرسة وتفعيلها لخدمات وأدوات البوابة. واتفقت مع هذه النتيجة دراسة زونق (Zhong, 2017a) التي تؤكد على ضرورة وجود بعض السياسات الجديدة لدعم التعلم المرتكز على الطالب من خلال دعم البيئة الرقمية في المدرسة. كما اتفقت أيضًا مع دراسة العوهلي وآخرين (Al-Ohali et al., 2018) والتي تشير إلى أن حوالي 90٪ من المعلمين يستخدمون البوابة في تصميم الواجبات والمهمات للطلاب الأمر الذي يتطلب تمكينهم من الاستفادة من أدوات البوابة والتقنيات الحديثة الأخرى.

فيما كانت موافقة عينة الدراسة بدرجة متوسطة أيضًا على العبارة رقم (7) وهي: "تفعيل الحوسبة السحابية كمنصة لتلبية احتياج المدرسة في التحوُّل الرقمي" وجاءت في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (2.96)؛ وقد يعزى ذلك إلى الاعتماد على خدمات وأدوات بوابة المستقبل بالدرجة

الأولى، بالإضافة إلى عدم التمكن من مهارات التعامل مع الحوسبة السحابية وضعف الثقة في الأمان المقدَّم كونها خدمات مجانية مثل خدمات (قوقل)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العرفج (2020) التي كشفت عن تدني استخدام الحوسبة السحابية في العمليات والأنشطة في مكاتب التعليم.

إجابة السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر عينة الدراسة باختلاف المتغيرين: الجنس، وعدد سنوات الخدمة؟

أولاً: الفروق باختلاف متغير الجنس:

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي باختلاف متغير الجنس؛ استُخدم اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وذلك كما يتضح من خلال الجدول رقم (7):

جدول رقم (7)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحول الرقمي باختلاف متغير الجنس

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجاهزية البشرية	ذكر	159	17.3	67.1	965.2	113.1
	أنثى	171	38.3	57.1		
الجاهزية التنظيمية	ذكر	159	31.3	65.1	134.3	112.1
	أنثى	171	51.3	55.1		
الجاهزية التقنية	ذكر	159	16.3	86.1	643.1	111.1
	أنثى	171	21.3	85.1		
الدرجة الكلية للجاهزية	ذكر	159	18.3	67.1	719.2	117.1
	أنثى	171	37.3	59.1		

يتضح من خلال الجدول رقم (7)، أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)

بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية لمستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي وأبعادها الفرعية المتمثلة في (الجاهزية البشرية، الجاهزية التنظيمية) باختلاف متغير الجنس، وذلك لصالح عينة الدراسة من قائدات المدارس بمتوسط حسابي (3.38) للجاهزية البشرية، وبمتوسط حسابي (3.51) للجاهزية التنظيمية، وبمتوسط حسابي (3.37) للدرجة الكلية لمستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن قائدات المدارس يوافقن بدرجة أكبر على جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي في المملكة العربية السعودية وأبعادها الفرعية المتمثلة في (الجاهزية البشرية، الجاهزية التنظيمية). وقد تُفسَّر هذه النتيجة بالتزام القائدات ومنسوبات المدرسة ودقتهنَّ في تطبيق توجيهات وتعليمات الوزارة للتحوُّل الرقمي، وتعزيز القيم المرتبطة بها داخل مدارسهنَّ.

في حين أوضحت النتائج أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الجاهزية التقنية للمدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي باختلاف متغير الجنس، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للمحور (0.101) وهي قيمة أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائيًّا، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات عينة الدراسة من القادة والقائدات حول الجاهزية التقنية للتحوُّل الرقمي في المدارس المطبقة لبوابة المستقبل.

ثانيًا: الفروق باختلاف متغير عدد سنوات الخدمة:

ولمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي باختلاف متغير عدد سنوات الخدمة؛ استُخدم تحليل التباين الأحادي، وذلك كما يتضح من خلال الجدول رقم (8):

جدول رقم (8)

نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول مستوى جاهزية المدارس المطبِّقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي باختلاف متغير عدد سنوات الخدمة

الأبعاد	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجاهزية البشرية	بين المجموعات	182.9	2	991.9	0.230	0.795

الأبعاد	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
	داخل المجموعات	996.129	326	396.9		
	المجموع	188.129	328			
الجاهزية التنظيمية	بين المجموعات	947.9	2	923.9	0.062	0.939
	داخل المجموعات	747.121	326	373.9		
	المجموع	794.121	328			
الجاهزية التقنية	بين المجموعات	194.9	2	997.9	0.131	0.877
	داخل المجموعات	291.241	326	749.9		
	المجموع	395.241	328			
الدرجة الكلية للجاهزية	بين المجموعات	192.9	2	951.9	0.125	0.882
	داخل المجموعات	693.132	326	497.9		
	المجموع	795.132	328			

يتضح من خلال الجدول رقم (8) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية لمستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي في المملكة العربية السعودية وأبعادها الفرعية المتمثلة في (الجاهزية البشرية، الجاهزية التنظيمية، الجاهزية التقنية) باختلاف متغير عدد سنوات الخدمة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للمحاور (0.795 ، 0.939 ، 0.877) على التوالي، وللدرجة الكلية (0.882)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائيًّا، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات عينة الدراسة على اختلاف خبرتهم حول مستوى جاهزية المدارس المطبقة لبوابة المستقبل للتحوُّل الرقمي في المملكة العربية السعودية.

توصيات الدراسة:

بناءً على ما أظهرته نتائج الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

- تشجيع الشراكات بين المدارس والمؤسسات المجتمعية، وذلك بعقد الشراكات مع المؤسسات المجتمعية وخاصة التقنية بهدف تحديث البنية التحتية والأنظمة الرقمية، ودعم الصيانة

المستمرة لها، والتعاون في منح الطلاب وتسهيلات تمويلية لشراء الأجهزة وباقات الإنترنت مقابل الإعلان لهم على وسائل التواصل المدرسية كرعاة لجهود التحول مع إقامة تكريم سنوي للداعمين.

- التخطيط الجادُّ والمبكر لاعتماد التعليم والتقويم عن بُعد كأسلوب من أساليب التعليم في المدرسة، والذي يتضمن بناء مؤشرات لقياس الأداء وتصميم نماذج تقويم ومتابعة، بالإضافة إلى الاستفادة من اقتراحات وشكاوى المنسوبين والمستفيدين لدعم التحول الرقمي.
- توفير الميزانية اللازمة لدعم التحوُّل الرقمي، وذلك من خلال عقد الشراكات مع مؤسسات المجتمع المحلي والهيئات المتخصصة في توفير أجهزة وتقنيات خاصة لدعم التحوُّل الرقمي، وتخصيص نسبة من إيراد المقصف لدعم التحول، وفتح باب الاستثمار بموارد المدرسة، وتطبيق خصخصة الخدمات لدعم التحول الرقمي. ويقتضي ذلك منح صلاحيات لقائد المدرسة لإقامة الشراكات مع القطاع الخاص.
- تكوين فرق عمل لتعزيز الأمن السيبراني تعمل على رسم الإطار وتأسيس القواعد والسياسات التي يتعين على المدارس اتباعها والوفاء بها من خلال تعاون الوزارة الفاعل مع متخصصين وخبراء في الأمن السيبراني من الجامعات أو غيرها للتوعية بالأمن السيبراني وتعزيز السلامة السيبرانية في المدراس.
- رفع جودة وسعة الإنترنت من خلال التعاون مع قطاع الاتصالات لتقديم الدعم اللازم خلال الأزمة، وجدولة فترات دخول الطلاب لتخفيف الضغط على البوابة، واعتماد بث غير مباشر للدروس لتخفيف الضغط على الشبكة. وتوفير البنية التحتية من الأجهزة مع الدعم الفني والنسخ الاحتياطي والتحديث الدوري للحماية من الاختراقات ومعالجة الأعطال في الأجهزة والشبكة؛ عن طريق عقد شراكات مع المؤسسات التقنية، واختيار الآلية الأكثر مناسبة لبيئة المدرسة لتوفير الأجهزة وفق سياسة معينة تضعها قيادة المدرسة وفريق التحوُّل الرقمي.
- تطوير الخدمات الرقمية سواء المقدمة على البوابة أم غيرها، وذلك من خلال إتاحة الحرية للمدرسة في تنويع التطبيقات والمنصات لتكون أكثر تفاعلية مع الطالب وولي الأمر، كما يمكن الاستفادة من الطاقات الشابة من طلاب الجامعات والكوادر الوطنية في تطوير خدمات التحول الرقمي المتاحة للمدارس.

- تفعيل الحوسبة السحابية كمنصة للتحول الرقمي وذلك للاستفادة منها في نشر المواد التعليمية وحفظ الموارد والوثائق وتقديم الخدمات الرقمية، وحفظ تكلفة توفير وحدات التخزين الخارجية وتسهيل الوصول إليها من أي جهاز رقمي خارج المدرسة.

مقترحات الدراسة:

تقترح الباحثة إجراء دراسات تتناول:

- التحديات التي تواجه عملية التحوُّل الرقمي بمدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.
- تطوير مهارات القيادة الرقمية لقادة مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

المراجع:

المراجع العربية:

إبراهيم، محمود؛ والحداد، بسمة. (٢٠١٨). *منشآت الأعمال والتحوُّل الرقمي*. المجلة المصرية للمعلومات (٢١).

آمين، مصطفى. (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. *مجلة الإدارة التربوية: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية*، ٥(١٩)، ١١ -١١٦.

البار، عدنان؛ والمرحبي، خالد. (٢٠١٨). *التحوُّل الرقمى كيف ولماذا؟* استرجع في ٢٠٢٠/١ على الرابط: https://bit.ly/30mZaSC

البحيري، خلف؛ وعطا، حسين. (٢٠٠٨). ضوابط تربوية لتطبيق التعلم الإلكتروني في الجامعات المصرية. *المؤتمر العلمي العربي الثالث -التعليم وقضايا المجتمع المعاصر: جمعية الثقافة من أجل التنمية وجامعة سوهاج*، مج١، سوهاج: جمعية الثقافة من أجل التنمية وجامعة سوهاج، 394 -435.

برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية -يسِّر. (٢٠١٩). *نموذج قياس التحوُّل الرقمي الحكومي (القياس الثامن) ١٤٤١هـ/٢٠١٩م*. استرجع في ٢٠٢٠/١ على الرابط: https://cutt.ly/ErvxbMG

جلال، حازم. (٢٠١٨). *التحوُّل الرقمي، برنامج الأداء الحكومي المتميز*. برايس وتر هاوس كوبر.

الدهشان، جمال. (٢٠١٩). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج -كلية التربية*، ٦٨، ٣١٩٩ -٣١٥٣.

سافيدرا، خايمي. (٢٠٢٠). *التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص*. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط: https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic

صالح، مصطفى. (2020). *تصميم التدريب الإلكتروني لدعم التحوُّل الرقمي في ضوء رؤية المملكة 2030*. ملتقى تقنيات التعليم في ضوء رؤية المملكة 2030. الرياض: جامعة الملك سعود.

العرفج، عواطف. (٢٠٢٠). *معوقات التحوُّل الرقمي في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض*، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإدارة والإشراف التربوي، كليات الشرق العربي للدراسات العليا، الرياض.

العساف، صالح. (٢٠١٢). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: دار الزهراء.

علي، أسامة. (٢٠١١). التحوُّل الرقمي للجامعات المصرية: المتطلبات والآليات. *المجلس العلمي لجمعيات التربية المقارنة -الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية*، ١٤ (٣٣)، ٢٦٧ -٣٠٢.

عين Ien. [عين بوابة التعليم الوطنية]. (٧ مارس ٢٠٢٠). *منظومة التعليم الموحدة*. [ملف فيديو]. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط:
https://www.youtube.com/watch?v=yd5lGB6W2aU

كورتل، فريد؛ ويوب، آمال. (٢٠١٧). *القيادة الإدارية كأحد مقومات التحوُّل الناجح للإدارة الإلكترونية*. أبحاث المؤتمر الدولي المحكَّم: الإدارة الإلكترونية بين الواقع والحتمية. جامعة البليدة، الجزائر.

المنصَّة الوطنية الموحدة. (٢٠١٩). التحوُّل الرقمي. استرجع في مارس ٢٠٢٠ على الرابط:
https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation

مورينو، خوان؛ وغورتازار، لوكاس. (٢٠٢٠). *جاهزية المدارس للتعلم الرقمي في رأي مديري المدارس: تحليل من برنامج تقويم الطلاب الدوليين ٢٠١٨ وآثاره على الاستجابة لأزمة فيروس كورونا*. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط:
https://blogs.worldbank.org/ar/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its

وزارة التعليم. (٢٦ محرم ١٤٤٠هـ). *وزير التعليم يدشن برنامج "بوابة المستقبل" لتطبيق التحول الرقمي في جميع مدارس المملكة*. استرجع في ٢٠٢٠/٨ على الرابط:
https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/f-g-launch.aspx

وزارة التعليم. (١٤ رجب ١٤٤١هـ). *وزير التعليم يقف على جاهزية "التعليم عن بُعد" لتمكين الطلاب والطالبات من متابعة يومهم الدراسي*. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط:
https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/w-c-2020-74.aspx

وزارة التعليم. (٦ ذو القعدة ١٤٤١هـ). *وزير التعليم يترأس الاجتماع الاستثنائي الافتراضي لوزراء التعليم في دول العشرين*. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط:
https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/g20-2020-6.aspx

وزارة التعليم. (١٨ ذو القعدة ١٤٤١هـ). *وزير التعليم: جائحة كورونا ستعيد ترتيب أولويات العالم وبناء توجهات جديدة وتقديم حلول بديلة في التعليم والعمل عن بُعد*. استرجع في ٢٠٢٠/٧ على الرابط: https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/al-2020-u76.aspx

وزارة التعليم؛ وتطوير تقنيات التعليم. (د.ت.). *بوابة المستقبل: الدليل الإرشادي لمسؤول التحول الرقمي بالمدرسة*. استرجع في ٢٠٢٠/٨ على الرابط: https://cutt.ly/bfpX5Ti

المراجع العربية المترجمة: Arabic References in English

Al-Arfaj, Awatef. (2020). *Digital Transformation's Obstacles In The Offices of Education Departments In Riyadh* (in Arabic), Unpublished Master Thesis, Department of Educational Administration and Supervision, Arab East Colleges, Riyadh.

Al-Assaf, Saleh. (2012). *Introduction to Research In Behavioral Sciences* (in Arabic). Riyadh: Dar Al-Zahra.

Al-Bar, Adnan; & Al-Merahbi, Khaled. (2018). *The Digital Transformation How And Why?* (in Arabic). Retrieved 1/2020 at: https://bit.ly/30mZaSC

Al-Buhairi, Khalaf; and Atta, Hussein. (2008). Educational Controls For The Application of E-Learning In Egyptian Universities (in Arabic). *The Third Arab Scientific Conference - Education and Contemporary Society Issues: Culture for Development Association and Sohag University*, Vol. 1, Sohag: Culture for Development Association and Sohag University, 394-435.

Al-Dahshan, Jamal. (2019). Teacher Preparation Programs to Keep Pace With the Requirements of the Fourth Industrial Revolution (in Arabic).

Educational Journal, Sohag University - Faculty of Education, 68, 3199-3153.

Ali, Osama. (2011). Digital Transformation for the Egyptian Universities: Requirements And Mechanisms (in Arabic). *Education: The World Council of Comparative Education Associations - The Egyptian Association for Comparative Education And Educational Administration, 14* (33), 267-302.

Amin, M. (2018). Digital Transformation In Egyptian Universities As A Prerequisite For Achieving The Knowledge Society (in Arabic). *Journal of Educational Administration: The Egyptian Association for Comparative Education and Educational Management*, 5 (19), 11-116.

Courtel, Fred; & Yop, Amaal. (2017). *Administrative Leadership as a Component of The Successful Transformation of e-Management* (in Arabic). Research in the Refereed International Conference: Electronic Management between Reality and Imperative. Blida University, Algeria.

E-Government Program- Yesser. (2019). *Measuring Model of The Government's Digital Transformation (8th Measurement) 1441- 2019* (in Arabic). Retrieved 1/2020 at: https://cutt.ly/ErvxbMG

Ibrahim, Mahmoud; & Al-Haddad, Basma. (2018). Business and Digital Transformation (in Arabic). *Egyptian Journal of Information*, (21), 25-32.

Ien. [National Education Portal]. (7March 2020). *Unified Education System* (in Arabic). [Video File]. Retrieved 7/2020 at: https://www.youtube.com/watch?v=yd5lGB6W2aU

Jalal, Hazem. (2018). *Digital Transformation, Outstanding Government Performance Program* (in Arabic). Price Waterhouse Cooper.

Ministry of Education. (26Muharram 1440H). *The Minister of Education inaugurates the "Future Gate" program to Implement Digital Transformation in All Schools in The Kingdom* (in Arabic). Retrieved 8/2020 at: https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/f-g-launch.aspx

Ministry of Education. (14Rajab 1441AH). *The Minister of Education Stands on The Readiness of "Distance learning" To Enable Male And Female Students To Continue Their School Day* (in Arabic). Retrieved on 7/2020

at: https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/w-c-2020-74.aspx

Ministry of Education. (6Dhu-alqi'dah 1441AH). *The Minister of Education Presided Over the Hypothetical Extraordinary Meeting of the Ministers of Education of the Twenty Countries* (in Arabic). Retrieved on 7/2020 at: https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/g20-2020-6.aspx

Ministry of Education. (18Dhu-alqi'dah 1441AH). *The Minister of Education: Corona's Pandemic Will Re-Prioritize the World, Build New Directions, and Provide Alternative Solutions in Distance Education and Work* (in Arabic). Retrieved on 7/2020 at: https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/al-2020-u76.aspx

Ministry of education; & TETCO-Tatweer Educational Technologies Company. (n.d.). Future Gate: Digital Transformation Officer's Handbook. Retrieved 8/2020 at: https://cutt.ly/bfpX5Ti

Moreno, Juan; & Gortazar, Lucas. (2020). *Schools' Readiness For Digital Learning In The Eyes Of Principals. An Analysis From PISA 2018 And Its Implications For The COVID19 (Coronavirus) Crisis Response*. Retrieved 7/2020 at: https://blogs.worldbank.org/ar/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its

Saavedra, Jaime. (2020). *Educational challenges and opportunities of the Coronavirus (COVID-19) pandemic*. Retrieved 7/2020 at: https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic

Saleh, Mustafa. (2020). *Design e-Training to Support Digital Transformation In Light of The Kingdom's 2030 Vision* (in Arabic). Education Technologies Forum In Light of The Kingdom's 2030 Vision. Riyadh: King Saud University.

The Unified National Platform. (2019). *Digital Transformation* (in Arabic). Retrieved 3/2020 at: https://www.my.gov.sa/ wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation

المراجع الأجنبية: References

Alcatel Lucent Enterprise. (2019). *Why Digital Transformation for Education?*. USA: Alcatel Lucent Enterprise (ALE).

Al-Ohali, Y.; Al-Suhaibani, A.; Palavitsinis, N.; & Koutoumanos, A. (2018). Digital Transformation of Education In The Kingdom of Saudi Arabia: Deploying A Country-Wide Learning Management System for K-12 Education, *ECEL 2018 17th European Conference on e-Learning* (pp. 1-9). UK: Academic Conferences and Publishing International Limited Reading.

Alqahtani, A. (2017). Critical Success Factors in Implementing ITIL in the Ministry of Education in Saudi Arabia: An Exploratory Study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 8(4), 230-240.

Bindreesm, M. (2012). *E-government in Saudi Arabia the Influence of Organization Structure on E-Government Implementation in Saudi Arabia (Ministry of Education Case Study).* Unpublished Master Thesis, School of Mathematical and Computer Sciences, Heriot Watt University, Edinburgh.

Bojte, Daniel. (2019). Mastering the skills gap at systemic level the education management information system: A key element for an effective digital transformation in education, *review of international comparative management*, 2(2), 131-143.

Dvoretskaya, Irina. (2018). School digitalization from the teachers perspectives in Russia, *15th International conference on cognition and exploratory learning in the digital age (CELDA)*, international association for development of the information society (IADIS).

IT Pro Team. (2019). *Five reasons why digital transformation is essential for business growth*. Retrieved 1/2020, at: https://www.itpro.co.uk/strategy/29899/three-reasons-why-digital-transformation-is-essential-for-business-growth

Mhlanga, D.; Moloi, T. (2020). COVID-19 And the Digital Transformation of Education: What We Are Learning in South Africa. *Basel: MDPI AG. (DOI: 10.20944/preprints202004.0195.v1)*.

Zhong, Lin. (2017a). Indicators of Digital Leadership in The Context Of K-12 Education, *journal of educational technology development and exchange*, 10 (1), 27-40.

Zhong, Lin. (2017b). The Effectiveness Of K-12 Principals Digital Leadership in Supporting and Promoting Communication and Collaboration Regarding CCSS Implementation, *journal of educational technology development and exchange*, 10(2), 55-77.