

## درجة توافر متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان

### The degree of availability of digital education requirements in public education schools in South Al Batinah Governorate in the Sultanate of Oman

أحمد بن عامر بن علي الخاطري

عبد الله بن سيف بن زهران الرمحي

عمار بن ياسر بن علي الهنائي

#### الملخص:

هدف هذا البحث إلى التحقيق في تحديد درجة توافر متطلبات التحول الرقمي لمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان والمتمثلة في البنية التكنولوجية والموارد التعليمية ولا درجة توافق المناهج التعليمية وطرق التدريس مع متطلبات التحول الرقمي، ولتحقيق أهداف البحث تم اعتماد المنهج الوصفي الذي يعدّ منهجاً ملائماً لطبيعة هذا البحث وأهدافه، وطبقاً لطبيعة البحث فقد استخدم الباحث الأسلوب الكمي في جمع بيانات، حيث قام الباحث باستخدام استبانة لقياس متغيرات البحث، تم تطبيقها على عينة عشوائية بسيطة، وعليه تكونت عينة الدراسة من (6) مدارس وعدد المعلمين (120) معلم ومعلمة، تم استخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS لتحليل النتائج. وتوصل البحث إلى توافر المتطلبات الأساسية المتعلقة بالبنية التحتية والموارد التعليمية بدرجة متوسطة، كما توصلت الدراسة إلى إن المتطلبات الأساسية المتعلقة بالمناهج وطرق التدريس تتوفر بدرجة متوسطة، وعليه فإن توافر متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بسلطة محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان بشكل عام جاء بدرجة متوسطة. وأوصت الدراسة بعدة توصيات أبرزها تطوير وتحديث البنية التحتية التكنولوجية، وتصميم وتنفيذ برامج تدريبية مستمرة للمعلمين والإداريين لتطوير مهاراتهم التكنولوجية، تطوير المناهج الدراسية وإعادة تصميمها بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي.

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي، التعليم الرقمي، التعليم العام، محافظة جنوب الباطنة، سلطنة عُمان.

## **The degree of availability of digital education requirements in public education schools in South Al Batinah Governorate in the Sultanate of Oman**

### **Abstract**

The Availability of Digital Transformation Requirements in Public Schools in South Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman. The aim of this study is to investigate the extent to which the requirements for digital transformation are met in public schools in South Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman. These requirements include technological infrastructure, educational resources, the alignment of curricula, and teaching methods with digital transformation needs. To achieve the study's objectives, the descriptive method was adopted as it aligns with the nature and goals of the research. Given the nature of the study, the researcher utilized a quantitative approach to collect data by employing a questionnaire to measure the research variables. The questionnaire was applied to a simple random sample comprising six schools and 120 teachers (male and female). The results were analyzed using the (SPSS). The study concluded that the availability of essential requirements related to technological infrastructure and educational resources was found to be moderate. Similarly, the requirements concerning curricula and teaching methods were also available to a moderate extent. Therefore, the overall availability of digital transformation requirements in public schools in South Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman, was deemed moderate.

The study recommends several key actions, including developing and upgrading technological infrastructure, designing and implementing continuous training programs for teachers and administrators to enhance their technological skills, and revising and redesigning curricula to align with digital transformation needs.

**Keywords:** Digital Transformation, Digital Education, Public Education, South Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman.

## مقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة تطور هائل في مجال نظم المعلومات وما ارتبط بها كمجالات الاتصالات والشبكات، وتكنولوجيا المعلومات، ومجالات الأمن السيبراني، والذكاء، ونظراً لما تقدمه من إمكانيات مذهلة حيث يمكن أن تسرع تقديم الخدمات وبطرق أذكى وأكثر كفاءة ودقة في العديد من المجالات منها المجالات التربوية، وهو ما ألقى على عاتق مؤسسات التعليم والتدريب مسؤوليات جسيمة لتطوير سياستها ومناهجها واستراتيجياتها لمواكبة معطيات الثورة الصناعية الحديثة. (الشهومي، 2024). كما يشهد العصر الحالي تحولاً جذرياً في طريقة عمل المجتمع والمؤسسات، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. وقد وفرت شبكة الإنترنت إمكانيات الترابط المعلوماتي والوصول الفوري للمعلومات وتبادلها عالمياً. وفي هذا السياق، يشير مغربي (2023) إلى أن العصر الحالي "يشهد ثورة تقنية تكنولوجية في شتى المجالات المختلفة أطلق عليها الثورة الذكية، فقد أصبح مصطلح الذكاء سمة لمعظم المؤسسات والأنظمة التي يستخدمها الجميع، ذلك لأن العنصر الذكي له إنجازات كبيرة متمثلة في الرقمة وشبكة الإنترنت والقدرة على تخزين المعلومات غير المحدودة للوصول إلى المعرفة. ومن أجل الاستفادة من هذا التحول التكنولوجي في التعليم الرقمي لا بد من توفر المتطلبات الأساسية (البنية التحتية الأساسية) لتفعيل التحول الرقمي الذي بدون هذه المتطلبات الأساسية يصعب تطبيق التحول الرقمي الفعال.

### مشكلة الدراسة:

مع التقدم التكنولوجي المتسارع، أصبح التحول الرقمي أداة ضرورية لاستمرار وتحسين العملية التعليمية ومواكبة متطلبات العصر. فمن الضروري أن تتطور المؤسسات التعليمية بشكل يواكب التطور العلمي، ويجب استغلال جميع الفرص والإمكانيات التي أتاحتها ثورة التقنيات الرقمية ( Castro Benavides et al., 2020).

يساعد التحول الرقمي على تجاوز الحواجز التقليدية كالزمن والمكان، مع تعزيز التعلم الفردي والتفاعلي باستخدام تقنيات متطورة مثل الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز. ومع ذلك، الاستفادة الكبيرة من التحول الرقمي الذي يعتمد بشكل كبير على توافر المتطلبات الأساسية، مثل البنية التحتية التقنية، اتصال إنترنت مستقر، وتأهيل الكوادر التعليمية لاستخدام الأدوات الرقمية بفعالية، ومناسبة المناهج، وطرق التدريس. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستثمار في الموارد المناسبة وإعداد محتوى رقمي يتسم بالجودة والملاءمة يُعد أمرًا جوهريًا بدون هذه المتطلبات قد تظل إمكانات التحول الرقمي غير مجدية، مما يحد من تأثيره في إيجاد أسلوب تعليمي فاعل..

ومن هذا المنطلق يأتي هذا البحث ليجتث متى توافر المتطلبات الأساسية للتحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان.

### أسئلة البحث:

انحصرت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما درجة توافر متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان؟

ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

ما درجة توافر البنية التكنولوجية والموارد التعليمية للتحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب

الباطنة بسلطنة عُمان؟

ما توافق المناهج التعليمية وطرق التدريس مع التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب

الباطنة بسلطنة عُمان؟

#### أهداف البحث:

- الكشف عن درجة توافر متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان.

- الكشف عن درجة توافر البنية التكنولوجية والموارد التعليمية للتحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان.

- التعرف على مدى توافق المناهج التعليمية وطرق التدريس مع التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان

#### أهمية الدراسة:

تنقسم أهمية الدراسة إلى قسمين رئيسيين:

### الأهمية النظرية:

تكمن في مواكبة التوجهات العالمية الحديثة في مجال التحول الرقمي في التعليم، خاصة في ظل التسارع غير المسبوق نحو رقمته التعليم. كما تسعى الدراسة إلى إثراء المكتبة العربية بأبحاث تتناول موضوع التحول الرقمي في التعليم، حيث لا تزال الدراسات العربية في هذا المجال محدودة مقارنة بأهميته وحدائته. إضافة إلى المساهمة في وضع إطار نظري شامل حول متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية وتحدياته.

### الأهمية التطبيقية:

تتمثل في مساعدة متخذي القرار في المؤسسات التعليمية على تطوير استراتيجيات التحول الرقمي وتحديد متطلباته من البنية التحتية وتأهيل الكوادر البشرية. كما تقدم الدراسة رؤية واضحة للمؤسسات التعليمية حول فرص التحول الرقمي وتحدياته وآليات التغلب على معوقاته. وتدعم جهود تطوير التعليم من خلال تحسين جودة العملية التعليمية وزيادة كفاءة الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية.

## مصطلحات البحث:

### التحول الرقمي:

يعرفه فيل (Vial,2009) هو استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحويل الأنشطة والاعمال والنماذج التعليمية لتلبية متطلبات التعليم والتغيرات البيئية وتحسين الأداء ورفع المستوى التعليمي. يُنظر إليه كإطار شامل لإعادة تصميم النظم التعليمية باستخدام أدوات التكنولوجيا .

### التعليم الرقمي:

هو عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لدعم العملية التعليمية وتعزيزها، يشمل استخدام الأجهزة الرقمية، البرامج، والإنترنت لتسهيل التعلم وتحسين جودته، سواء داخل الفصول الدراسية التقليدية أو عبر البيئات الافتراضية. (Redecker, 2017)

### الإطار النظري والدراسات السابقة:

### عصر التحول الرقمي:

يتميز هذا العصر بانتشار واسع للأجهزة الذكية والإنترنت في كافة المجالات، بما فيها المؤسسات التعليمية. وقد أصبح التعلم عن بعد والفصول الافتراضية عنصراً أساسياً في المنظومة التعليمية، مع ظهور منصات تعليمية تتيح التفاعل المباشر بين المعلم والطالب. ويؤكد الأشقر (2023) أن "التحول الرقمي يتطلب تطويراً جذرياً للبنية التحتية واستخدام شبكات اتصالية داخلية وخارجية؛ فالبنية الشبكية حجر الزاوية في عملية الرقمنة.

### أهداف التحول الرقمي:

يسعى التحول الرقمي إلى تحسين جودة التعليم من خلال توفير محتوى تفاعلي وأساليب تعليم مبتكرة، وزيادة فرص الوصول للتعليم لكافة فئات المجتمع، إضافة إلى تطوير المهارات الرقمية للطلاب لإعدادهم لسوق العمل المستقبلي. وكما يشير Maltese و Giunchigila (2017) فإن التحول الرقمي يهدف إلى "تحسين جودة البرامج والمقررات ونواتج التعلم، تحسين عمليات الاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة والوصول إليها في الوقت المناسب، تسهيل تحديث المحتوى المعلوماتي، تحقق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية".

### معوقات التحول الرقمي:

تواجه عملية التحول الرقمي العديد من التحديات، منها ضعف البنية التحتية التقنية في بعض المناطق التعليمية، ومقاومة التغيير من قبل بعض المعلمين والإداريين، إضافة إلى التكلفة المرتفعة لتوفير الأجهزة والبرمجيات التعليمية وفي هذا السياق يشير Agbatogun (2013) إلى أن "من أهم التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم ضعف وانعدام خدمات الإنترنت، والاعتماد الكلي على الكتب الورقية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين، وتفضيل بعض الطرائق التقليدية في التعليم على الطرائق الحديثة".

### متطلبات التحول الرقمي

يتطلب نجاح التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية توفير بنية تحتية متينة تشمل شبكات الإنترنت والأجهزة الحديثة، مع ضمان التدريب المستمر للمعلمين على استخدام التقنيات التعليمية. كما يجب



تطوير المناهج الدراسية للتواكب مع متطلبات التعليم الرقمي، مع توفير الدعم الفني المستمر لجميع المستخدمين. وفي هذا الصدد، يؤكد وآخرون (Serna,2018) أنه "من الأهمية بمكان، كخطوة أولى للمؤسسات التعليمية، إجراء تحول ثقافي حتى لا تفقد صلاحيتها في التطور التكنولوجي الذي ينشأ في تغير مستمر، فيجب عليها الانتباه إلى ضرورة إعادة التفكير في نفسها لتظل قادرة على المنافسة "

#### الدراسات السابقة:

#### أولاً - الدراسات العربية:

دراسة عادل (2023) التي هدفت إلى تحديد المتطلبات الضرورية لتطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية المصرية، بالإضافة إلى المعوقات التي تواجهها. استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتوصل إلى أن المتطلبات تشمل التعاون المحلي بين المؤسسات والأفراد، والتنسيق مع القطاعين الحكومي والخاص. كما أبرزت الدراسة معوقات مثل الغموض في المفاهيم ومقاومة التغيير، ونقص الإمكانيات المادية، وضعف إدراك العاملين لأهمية التحول الرقمي.

دراسة زيدان (2021) هدفت الدراسة إلى: قياس وتقييم مشروع الرقمنة داخل مؤسسات التعليم الجامعي من خلال تحليل وتشخيص الوضع الراهن بالتطبيق على جامعة الأزهر كنموذج عالمي يواجه تحديات كبيرة. وتوصلت اعتماد الجامعة استراتيجية النمو والتوسع المتمثلة في توظيف مصادر القوة لاقتناص أفضل الفرص، وتفعيل الشراكة مع المجلس الأعلى للجامعات ووزارة الاتصالات، للاستفادة من المشاريع الممولة من جهة الدولة في إنشاء Data Center تأهيل الموارد البشرية.

دراسة الأشقر (2023) هدفت دراسة توظيف التحول الرقمي في التعليم، وتوصلت إلى وجود تحول جذري في هيكل التدريب وتنظيم العملية التعليمية، يتطلب التحول الرقمي تطويراً جذرياً للبنية التحتية، وضرورة استخدام شبكات اتصالية داخلية وخارجية.

دراسة ساري الحسنات (2011) التي هدفت الدراسة إلى رصد واقع الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية، وتوصلت إلى أهم النتائج وجود مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية (معوقات تنظيمية-غياب التشريعات القانونية-معوقات تقنية-معوقات بشرية ومالية)، ووجود محاولات جادة من قبل الجامعات الفلسطينية لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

#### ثانياً - الدراسات الأجنبية:

دراسة (Martina Tomičić, et al, 2018) هدفت هذه الدراسة إلى تطوير سيناريوهات محتملة للتحول الرقمي للمؤسسات التعليمية ضمن مشروع المدارس الإلكترونية: إنشاء نظام لتطوير المدارس الجاهزة رقمياً"، بغرض تخطيط كيفية مواصلة التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية في كرواتيا، من خلال إطارين للتحول الرقمي المختار ، يوضح كلا الإطارين الصلة بين الاستراتيجية والعمليات التشغيلية وكذلك أهمية تقييم قدرة الموارد في شكل مهارات الموظف والدافع لتنفيذ التحول الرقمي، وأهمية العوامل التنظيمية مثل القيادات والتركيز على بعد العملاء باعتباره أحد المحددات الرائدة في تحديد الأهداف المتعلقة بالمنتجات والخدمات الرئيسية، ولا يتطلب أي من الإطارين مقارنة مكونات البنية التحتية أو

التكنولوجيا المتعلقة بالتحول الرقمي، مما يؤكد أن نموذج التحول الرقمي لا يدور حول التكنولوجيا، ولكنه مستوحى من احتياجات العمل أولاً، ثم تدعمها التقنيات المناسبة ثانياً.

دراسة Castro Benavides et al (2020) التي هدفت الدراسة إلى تلخيص الخصائص المميزة لعملية تنفيذ التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. وتوصلت إلى تطبيق مناهج التحول الرقمي على مجال التعليم العالي ما زال مجالاً ناشئاً، ولم يتم تطوير أي من DT الموجودة في مقترحات التعليم العالي في بعد شامل"

دراسة Maltese (2018) التي هدفت الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجهها الجامعات في جوهر تجزئة البيانات الرقمية. وتوصلت إلى أن الجامعة تدير التحديات التي تواجهها بكفاءة وفاعلية لتقديم معلومات كاملة وحديثة ومتسقة، والقدرة على إدارة الأصول الرئيسية من الأشخاص والأوراق والكتب والرسائل الجامعية وبراءات الاختراع"

3- دراسة Serna et al (2018) التي هدفت الدراسة إلى دراسة أهمية التحول الثقافي في المؤسسات التعليمية. وتوصلت إلى ضرورة إجراء تحول ثقافي حتى لا تفقد المؤسسات صلاحيتها في التطور التكنولوجي، وأهمية إعادة التفكير في المؤسسة لتظل قادرة على المنافسة.

#### التعقيب على الدراسات السابقة:

1- من حيث الأهداف: تنوعت أهداف الدراسات بين تقييم مشروع الرقمنة، ودراسة التحول الرقمي، ورصد المعوقات، وتحليل الخصائص، ودراسة التحديات.

2- من حيث المنهج: معظم الدراسات استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ودراسة الحالة.

3- من حيث النتائج: اتفقت معظم الدراسات على:

أهمية التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، وجود تحديات وصعوبات تواجه عملية التحول، وضرورة تطوير البنية التحتية والموارد البشرية.

4- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة: حيث تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد الإطار النظري، وتحديد المنهجية المناسبة، والاستفادة من أدوات البحث المستخدمة، والمقارنة بين النتائج.

### الفصل الثالث: إجراءات الدراسة:

#### منهج الدراسة:

تم اعتماد استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة حيث يستخدم المنهج لبحث المشكلة بأسلوب علمي ووصف الظاهرة والمشكلة العلمية وصفاً دقيقاً للوصول إلى التفسيرات المنطقية المبرهنة، عن طريق جمع المعلومات من أجل الإجابة على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمشكلة البحثية.

#### مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع هذا البحث من جميع معلمي مدارس التعليم الأساسي في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان سلطنة عمان للعام الدراسي 2024/2023م، والبالغ عددهم (153) مدرسة وعدد المعلمين (7579) معلم ومعلمة.

### عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (6) مدارس وعدد المعلمين (120) معلم ومعلمة تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من أجل تطبيق أداة الدراسة ولتحقيق أهداف الدراسة. ويوضح الجدول رقم (1) توزيع أفراد العينة:

جدول (1) عينة الدراسة

المتغير	التردد	النوع
النوع	77	ذكر
	43	أنثى
المؤهل الدراسي	18	دبلوم]
	75	بكالوريوس
	18	ماجستير
	9	دكتوراة
سنوات الخبرة	5	أقل من 5 سنوات
	9	من 6- 10 سنوات
	40	من 11- 15 سنة
	66	16 سنة فأكثر

### أداة الدراسة

اختار الباحث أكثر المقاييس شيوعاً التي استخدمتها الأبحاث السابقة في قياس نفس المحاور والمتغيرات، حيث تحتوي استبانة الدراسة على أربعة ابعاد: البعد الأول البنية التحتية والموارد التعليمية،

البعد الثاني المناهج وطرق التدريس، لغرض جمع المعلومات حول موضوع الدراسة. وفقاً لمقياس ليكرت لتقدير درجات الموافقة على تأثير (1=غير موافق بشدة، 2=غير موافق، 3= محايد، 4=موافق، 5=موافق بشدة). وتم تصميم الاستبانة على جوجل فورم وتم تطبيقها إلكترونياً وذلك من أجل سهولة وسرعة ودقة التطبيق ومناسبة ذلك لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة.

اعتمد الباحث في إعداد أدوات الدراسة على الأسس العلمية بعد الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، من حيث تصميمها وبنائها واختبار مدى صدقها وثباتها، حيث تم تطبيق الإجراءات الآتية لضمان كفاءة الأداة لقياس ما وضعت لقياسه، وهي:

الصدق الظاهري: للتأكد من صحة الاستبيان ظاهرياً، قام الباحث بدراسة صدق المحتوى للأداة من خلال عرضها بصورتها الأولية على ستة من المختصين الأكاديميين بسلطنة عمان لغرض تحكيمها وقد اتفق جميع المحكمين أن أغلب الفقرات كانت صالحة ومناسبة مع التوصية بتعديل بعض العبارات، وتم تعديل العبارات وفق توصيات المحكمين.

كم تم التحقق من ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ الفا (Cronbach Alpha) وذلك باستخدام معامل التجزئة النصفية للتأكد من ثبات الاداة لكل محور من محاور الدراسة كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2) ثبات أداة الدراسة معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha).

كرونباخ ألفا	عدد الفقرات	الابعاد
0.857	4	البنية التحتية والموارد التعليمية
0.946	4	المناهج وطرق التدريس

حيث يتضح من جدول أن جميع ابعاد أداة الدراسة تتمتع بمعاملات ثبات عالية، حيث بلغ معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) العام لأداة الدراسة (0.915) حيث يدل على ثبات أداة الدراسة، وبالتالي يدل على مناسبة أداة الدراسة لجمع البيانات المطلوبة لتحقيق أهداف الدراسة.

#### الأساليب الإحصائية:

تمت معالجة وتحليل البيانات من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) الأساليب الإحصائية التالية:

- 1- إحصاءات وصفية: منها النسبة المئوية، التكرارات، والمتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية.
- 2- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لمعرفة ثبات فقرات المقاييس
- 3- معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (Split-Half Methods): يتم استخدامه للتأكد من أن المقياس لديه درجات ثبات مرتفعة.

### النتائج ومناقشتها:

#### أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

للإجابة على السؤال الأول الذي نصه " ما درجة توافر البنية التكنولوجية والموارد التعليمية للتحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان؟" تم تحليل النتائج الخاصة بالمحور الأول (البنية التحتية والموارد التعليمية).



جدول (3) استجابات أفراد العينة على محور البنية التحتية والموارد التعليمية

اتجاه العينة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	محور البنية التحتية والموارد التعليمية
موافق	3	1.138	3.16	9	55	5	45	5	أرى أن البنية التحتية التكنولوجية المدرسية تدعم التعليم الرقمي بشكل فعال.
موافق	2	1.021	3.16	4	56	20	35	5	أشعر بأن الموارد التعليمية الرقمية متاحة وسهلة الاستخدام للطلبة.
موافق	4	1.008	2.99	0	55	14	46	5	أعتقد أن هناك دعمًا كافيًا للمعلمين لاستخدام التكنولوجيا في التدريس.
موافق	1	0.698	3.98	18	92	0	10	0	أشعر بأن الطلبة يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا التعليمية.

يتضح من الجدول (3) البنية التحتية والموارد التعليمية من وجهة نظر المعلمين أن استجابات أفراد العينة جاءت بدرجة موافق، حيث يميل اتجاه استجابات العينة على فقرات المحور الأول البنية التحتية والموارد التعليمية إلى الاتجاه الإيجابي، حيث حصلت الفقرة (4) التي نصت على " أشعر بأن الطلبة يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا التعليمية." على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.98)، وبانحراف معياري قدره (0.698) وبدرجة تقدير موافق، بينما حصلت الفقرة (2) التي نصت على " أشعر بأن الموارد التعليمية الرقمية متاحة وسهلة الاستخدام للطلبة." على متوسط حسابي بلغ (3.16)، وبانحراف معياري قدرة (1.021) وبدرجة تقدير موافق. وحصلت الفقرة (1) التي نصت على " أرى أن البنية التحتية التكنولوجية المدرسية تدعم التعليم الرقمي بشكل فعّال." على متوسط حسابي بلغ (3.16)، وبانحراف معياري قدرة (1.138) وبدرجة تقدير موافق. بينما حصلت الفقرة (3) التي نصت على " أعتقد أن هناك دعماً كافياً للمعلمين لاستخدام التكنولوجيا في التدريس." على متوسط حسابي بلغ (2.99)، وبانحراف معياري قدرة (1.008) وبدرجة تقدير موافق. ويتضح من نتائج المحور أن هناك نظرة إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة ورضى من البنية التحتية التكنولوجية وتوفر الموارد التعليمية بالمدارس. اتفقت النتائج مع نتائج دراسة

#### ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

للإجابة على السؤال الثاني الذي نصه " ما توافق المناهج التعليمية وطرق التدريس مع التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان؟" تم تحليل النتائج الخاصة بالمحور الثاني (المناهج وطرق التدريس)

جدول (4) استجابات أفراد العينة على محور المناهج وطرق التدريس

اتجاه العينة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	محور المناهج وطرق التدريس
موافق	4	1.031	3.06	5	42	38	25	10	أرى أن المناهج التعليمية قد تم تحديثها لتناسب مع التحول الرقمي.
موافق	1	0.655	3.74	10	73	33	4	0	أشعر بأن طرق التدريس أصبحت أكثر تفاعلية وتشجع على التعلم الذاتي.
موافق	3	0.858	3.64	30	34	41	15	0	أعتقد أن التقييمات الرقمية تعكس بشكل دقيق تقدم الطلبة.
موافق	2	0.992	3.66	30	63	17	10	0	أشعر بأن التعليم الرقمي يساعد في تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة.

يتضح من الجدول (4) المناهج وطرق التدريس من وجهة نظر المعلمين أن استجابات أفراد العينة جاءت بدرجة موافق، حيث يميل اتجاه استجابات العينة على فقرات المحور الثاني البنية المناهج وطرق التدريس إلى الاتجاه الإيجابي، وحصلت الفقرة (2) التي نصت على " أشعر بأن طرق التدريس أصبحت أكثر تفاعلية وتشجع على التعلم الذاتي." على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.74)، وبانحراف معياري قدره (0.655) وبدرجة تقدير موافق، بينما حصلت الفقرة (4) التي نصت على " أشعر بأن التعليم الرقمي يساعد في تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة." على متوسط حسابي بلغ (3.66)، وبانحراف معياري قدرة (0.992) وبدرجة تقدير موافق. وحصلت الفقرة (3) التي نصت على " أعتقد أن التقييمات الرقمية تعكس بشكل دقيق تقدم الطلبة." على متوسط حسابي بلغ (3.64)، وبانحراف معياري قدرة (0.858) وبدرجة تقدير موافق. بينما حصلت الفقرة (1) التي نصت على " أرى أن المناهج التعليمية قد تم تحديثها لالتناسب مع التحول الرقمي." على متوسط حسابي بلغ (3.06)، وبانحراف معياري قدرة (1.031) وبدرجة تقدير موافق. ويتضح من نتائج المحور أن هناك نظرة إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة ورضى من تحديث المناهج، واستخدام طرق تدريس تفاعلية، وتشجيع التعلم الذاتي، وتطوير مهارات التفكير النقدي.

في ضوء نتائج هذا البحث توصل الباحثون إلى عديد من الاستنتاجات، نعرض فيما يأتي إلى أبرزها:  
تتوافر المتطلبات الأساسية المتعلقة بالبنية التحتية والموارد التعليمية بدرجة متوسطة وفقاً لآراء عينة الدراسة، كما توصلت الدراسة إلى إن المتطلبات الأساسية المتعلقة بالمناهج وطرق التدريس تتوفر بدرجة

متوسطة وفقا لاستجابات أفراد عينة الدراسة، وعليه فإن توافر متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم العام بسلطة محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان جاء بدرجة متوسطة.

### التوصيات:

تقدم الدراسة الحالية التوصيات الآتية:

1. تطوير وتحديث البنية التحتية التكنولوجية في المؤسسات التعليمية من خلال توفير شبكات إنترنت قوية وأجهزة حديثة، مع وجود الصيانة الدورية لها.
2. تصميم وتنفيذ برامج تدريبية مستمرة للمعلمين والإداريين لتطوير مهاراتهم في استخدام التقنيات الرقمية الحديثة، مع التركيز على الجوانب التطبيقية والممارسات العملية في التدريس الرقمي.
3. تطوير المناهج الدراسية وإعادة تصميمها بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي، مع التركيز على المحتوى التفاعلي والأنشطة الرقمية.
4. عمل شراكات استراتيجية مع القطاع الخاص ومؤسسات التكنولوجيا لدعم عملية التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، وتوفير الموارد اللازمة والخبرات التقنية المطلوبة.
5. تطوير نظام للتقييم والمتابعة لقياس نجاح التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، مع وضع مؤشرات أداء واضحة وآليات للتقييم المستمر وتحديد مجالات التحسين والتطوير.

## المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع العربية

- الأشقر، رنان علي محمد. (2023). توظيف التحول الرقمي في التعليم. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، (يناير)، 1-16.
- الحسنات، سارة عوض. (2011). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية. [رسالة ماجستير غير منشورة]. معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة، جامعة الدول العربية.
- زيدان، أمل. (2021). التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييمية للفرص والتحديات- جامعة الأزهر نموذجاً. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، (75)، 463-510.
- الشهومي، ياسر جمعة. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بسلطنة عُمان. المجلة الدولية للدراسات النفسية والتربوية. العدد (5). المجلد (13). ص 922-937.
- عادل، محمد محمد (2023). متطلبات تطبيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر. مجلة كلية التربية ببها. (23)، (1). 542-570.
- مغربي، رحاب سعود. (2023). تحويل الجامعات التقليدية بالمملكة العربية السعودية إلى جامعات ذكية في ضوء توظيف الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، (31)7، 39-58.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291-3304.
- Maltese, V. (2018). Digital transformation challenges for universities: Ensuring information consistency across digital services. *Cataloging & Classification Quarterly*, 56(7), 592-606.
- Maltese, V., & Giunchiglia, F. (2017). Foundations of digital universities. *Cataloging & Classification Quarterly*, 55(1), 26-50.

- Martina Tomičić Furjan, Vjeran Strahonja & Katarina Tomičić(2018) . Framing the Digital Transformation of Educational Institutions, "29th Central European Conference on Information and Intelligent Systems", (CECIIS), September 19-21, Varaždin, Croatia, 2018, pp 97-104.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Serna, M., Branch, J. W., Castro Benavides, L. M., & Burgos, D. (2018). Un modelo conceptual de transformación digital. Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. *Education in the Knowledge Society*, 19(4), 95-107.
- Sklyarov, K., Vorotyntseva, A., Komysheva, L., & Sviridova, A. (2020). Methods of digital transformation of the educational environment of agricultural universities. *E3S Web of Conferences*, 175(8), EDP Sciences.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>