



# مجلة البحوث المالية والتجارية

## المجلد (25) – العدد الرابع – أكتوبر 2024



أبعاد التحول الرقمي وأثره على التطوير الوظيفي: تقييم الدور الوسيط للبنية التحتية

التكنولوجية في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك

**Dimensions of Digital Transformation and its Impact on Job Development: Evaluating the Mediating Role of Technological Infrastructure in the Public Administration of Tabuk Region.**

إعداد

الباحثة/ دارين عبد الله أبو سالم

مرشح للماجستير - كلية إدارة الأعمال - جامعة تبوك

تحت إشراف

أ.م.د/ محمد سعيد نجم العتيبي

أستاذ مشارك - كلية إدارة الأعمال - جامعة تبوك

2024-5-10	تاريخ الإرسال
2024-5-12	تاريخ القبول
رابط المجلة: <a href="https://jsst.journals.ekb.eg/">https://jsst.journals.ekb.eg/</a>	



## ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى فهم تأثير أبعاد التحول الرقمي على أداء وظائف الموظفين في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك. تم استخدام منهجية البحث الوصفي التحليلي، وتحليل الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمي والتطوير الوظيفي، والبنية التحتية التكنولوجية، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة كالآتي:

أولاً: تبنت الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك استراتيجية التحول الرقمي لتحسين أداء الموظفين والمنظمة بشكل عام، تم أيضاً تحديد ثلاثة أبعاد رئيسية للتحول الرقمي: الإدارة العلائقية، الإدارة التحويلية، والإدارة التشغيلية.

كما توضح النتائج: أن هناك علاقة إيجابية قوية بين أبعاد التحول الرقمي وأداء وظائف الموظفين، يعني ذلك أن تبني هذه الأبعاد في الإدارة العامة للتعليم؛ يمكن أن يزيد من أداء الموظفين. أيضاً، تجاوزت الدراسة العوامل الداخلية للتحول الرقمي، وركزت على عوامل خارجية مثل التعليم والخبرة. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في أداء الموظفين وفقاً لهذه المتغيرات. وبشكل عام، تدعم هذه الدراسة فكرة أن التحول الرقمي يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على أداء الموظفين، توفر الدراسة أدلة قوية تدعم أهمية اعتماد استراتيجية التحول الرقمي وتحسين البنية التحتية وتوفير التدريب الملائم لتحقيق النجاح.

الكلمات المفتاحية: أبعاد التحول الرقمي، التطوير الوظيفي، البنية التحتية التكنولوجية.

## **Abstract:**

**This study aims to understand the impact of digital transformation on employee job performance in the public administration of Tabuk City. A descriptive-analytical research methodology was used, along with an analysis of literature related to digital transformation and job development.**

**The study has yielded significant findings. Firstly, the public administration of Tabuk City has adopted a digital transformation strategy to enhance employee performance and overall organizational effectiveness. Three key dimensions of digital transformation have also been identified: relational management, transformative management, and operational management.**

**The results demonstrate a strong positive relationship between the dimensions of digital transformation and employee job performance. This means that implementing these dimensions within the public administration can enhance employee performance.**

**Furthermore, the study goes beyond internal factors of digital transformation and focuses on external factors such as education and experience. The results indicate statistically significant differences in employee performance based on these variables.**

**Overall, this study supports the idea that digital transformation can have a positive impact on employee job performance. It provides strong evidence supporting the importance of adopting a digital transformation strategy, improving infrastructure, and providing appropriate training to achieve the success of this transformation.**

**Keywords: Digital Transformation - Job Development-  
Technological Infrastructure.**



-مقدمة:

لقد شهد العالم مع بداية الألفية الثالثة العديد من التغييرات المتسارعة في المجال التكنولوجي والتقني بشكل الهائل، تلك التي أحدثت الكثير من التغييرات في الحياة اليومية للإنسان وأصبحت من المرتكزات الجوهرية إذ يتم الاستناد عليها في عملية التنمية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية، الأمر الذي انعكس على المنظمات وخاصةً العامة منها والتي تعتبر المحرك لعجلة التنمية بالمجتمع وتسعى لخدمة أفرادها في كافة المجالات (عبد الحميد، 2023).

وبذلك، فقد تم إدراج برامج معلوماتية داخل نسق الإدارة ذات خصوصية عالية عن القرارات الإدارية الأخرى، يتمثل رأسمالها بالموارد البشري بالمنظمة في عملية أطلق عليها التحول الرقمي، حيث يشير التحول الرقمي إلى نهج جديد قائم على الاستيعاب الشامل والاستخدام الواعي من خلال الاستثمار في تقنيات المعلومات والاتصال؛ لممارسة الوظائف الأساسية للإدارة على اختلاف المستويات التنظيمية في المنظمات الحديثة الساعية للتميز وذلك من خلال تحقيق المزايا التنافسية وأعلى درجات التميز بالعمل (زلط، 2023).

وقد تمكنت المنظمات المهتمة في استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية من تحسين أداء مواردها البشرية والتقدم في مستويات عملها؛ تبعاً لما يتيح استخدامها من أدوات تساعد على التخلي عن الأنظمة والأدوات التقليدية في إدارة ممارسات الموارد البشرية، وأبرزها عمليات تصميم الوظائف، والاستقطاب والاختيار والتعيين، واستراتيجيات التدريب والتطوير (Training and Development Strategies)، وتقييم الأداء، والترقية، وتخطيط المسارات الوظيفية، وتحديد التعويضات، بالإضافة لتحليل نتائج استخدامها في الاستغلال الأمثل للمعلومة في مساعدة متخذي القرارات الإدارية في تحسين عمليات الموارد البشرية من خلال توفير حلول رقمية تختصر الوقت وتخفيض التكلفة والجهد (الفاروق، 2022).

لذا، فقد جاءت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في بناء المستقبل على مكامن القوة من خلال استثمار عوامل النجاح والبدائل المتوفرة لتحقيق أهدافها المنشودة كما أشركت كافة المؤسسات في التعاون وتحمل مسؤولية البناء والنجاح وعززت أهمية التغيير المنظم المدروس من خلال إعادة هيكلة الحكومة وتنمية البنية التحتية الرقمية والتكنولوجية المستخدمة وتطوير الموارد البشرية وتمكينها رفعاً للكفاءة والشفافية والارتقاء بمستوى الخدمة فاستدامة النجاح لن تكون إلا باستقامة مقومات النجاح (رؤية المملكة 2030، 2016)، ومن أهم هذه المؤسسات تلك التي تعنى بالتعليم وإدارته ومن أبرزها الإدارات العامة للتعليم، حيث يساهم الجانب الكبير لتمكين الموارد البشرية فيها بتحقيق هذه الرؤية.

ومن هذا المنطلق، فقد هدف البحث الحالي لدراسة " أبعاد التحول الرقمي " وأثره على التطوير الوظيفي وتقييم الدور الوسيط للبنية التحتية التكنولوجية بالإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

أولاً- مشكلة وتساؤلات الدراسة:

تعتبر الإدارات التعليمية من أهم مؤسسات الدولة، حيث تقدم نوعية متميزة من العاملين في شتى الجوانب والتخصصات لمرافق ومنظمات الدولة العامة والخاصة، والتي من الضروري أن تتوافق مع التطورات التكنولوجية المتسارعة، لذلك كان لازماً أن تقوم المؤسسات التعليمية بتطبيق الإدارة الإلكترونية حيث يتم تقديم جميع الخدمات عبر الإنترنت، وتتم جميع التعاملات عبر الشبكات التي تربط جميع الكليات معاً.

ونظراً لسعي حكومة المملكة العربية السعودية لتدريب العاملين في هذه المؤسسات وبناء قدراتهم ورفع كفاءتهم للمستويات المطلوبة؛ لينعكس ذلك إيجاباً على تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وتنويع الاقتصاد فقد دعا خبراء حكومة المملكة إلى ضرورة تبني استراتيجية التحول الرقمي في إطار الجهود الرامية للإسهام في تحقيق "رؤية المملكة 2030" (محمد والغبيري، 2020)؛ لتحقيق هذا الهدف، كان لا بد من تشكيل إدارات تُعنى بتنظيم عمل التعليم المدرسي في المملكة العربية السعودية وتوفير الدعم الفني والتدريب والتطوير الكافي للموظفين فيها والسماح لهم باستخدام كل ما هو متاح من إمكانيات رقمية وموارد ومهارات وأن الطريق الأمثل لجعل هذه الإدارات منظمات تعمل ضمن الإطار الرقمي يكمن في تطوير الموارد البشرية فيها.

لذا فقد تمثلت مشكلة البحث الحالي في سعي الباحثة لدراسة التحول الرقمي وأثره على التطوير الوظيفي وتقييم الدور الوسيط للبنية التحتية التكنولوجية بالإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك، كما يسعى البحث الحالي لتزويد المكتبة العلمية بمجال إدارة الموارد البشرية بدراسة جديدة نظراً لندرة الدراسات ذات الصلة بموضوعها والتي سعت لدراسة العلاقة بين التحول الرقمي والتطوير الوظيفي للموارد البشرية.

أيضاً الدراسة الحالية فقد جاءت استكمالاً لجهود الباحثين، ولإجراء دراسات جديدة تسهم في الكشف عن الفجوة التطبيقية العلمية في مجال التحول الرقمي وتأثيرها على التطوير الوظيفي، والابتعاد عن تكرار الجهود البحثية السابقة دون فائدة أو جدوى، من هذا المنطلق يمكن توضيح مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:



1- ما هو أثر أبعاد التحول الرقمي على التطوير الوظيفي وتقييم الدور الوسيط للبنية التحتية التكنولوجية؟

وينتفع من هذا التساؤل مجموعة التساؤلات الفرعية التالية:

أ- التساؤل الفرعي الأول: ما أثر الإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي بالإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك؟

ب- التساؤل الفرعي الثاني: ما أثر الإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي بالإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك؟

ج- التساؤل الفرعي الثالث: ما أثر الإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي بالإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك؟

د- التساؤل الفرعي الرابع: ما العلاقة بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التشغيلية والتطوير الوظيفي؟

هـ- التساؤل الفرعي الخامس: ما العلاقة بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية العلائقية والتطوير الوظيفي؟

و- التساؤل الفرعي السادس: ما العلاقة بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي؟

ثانياً- أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي للتعرف على أبعاد التحول الرقمي وأثره على التطوير الوظيفي وكذلك بيان دور الوسيط البنية التحتية التكنولوجية لدى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك، من خلال:

1- تحديد درجة ممارسة أبعاد التحول الرقمي في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

2- تحديد درجة تفعيل التطوير الوظيفي والتطوير في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

3- دراسة أثر التحول الرقمي على التطوير الوظيفي في إدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

4- التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي والبنية التحتية التكنولوجية في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

5- تقديم مقترحات لمتطلبات تطبيق أبعاد التحول الرقمي على تطوير الأداء الوظيفي في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

### ثالثاً- أهمية البحث:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في جانبين نوعين :

1- الأهمية العلمية: من خلال التركيز على مناقشة الأطر الفلسفية التي تناولها الباحثين والدارسين في علم إدارة الموارد البشرية لكل من متغيري "التحول الرقمي" و"التطوير الوظيفي" و"البنية التحتية التكنولوجية"؛ للخروج ببعض من المرتكزات النظرية التي يمكن الاستناد عليها في إعداد الخطط التدريبية لموظفي إدارات التعليم في المملكة العربية السعودية في السنوات اللاحقة ومواكبة التحول الرقمي لعناصر هذه الأنظمة .

2- الأهمية العملية: السعي لتقديم العديد من الحلول الإدارية للقيادات العاملة في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك ضمن مجالي التحول الرقمي والتطوير الوظيفي الموارد البشرية والتحول الرقمي في هذه المؤسسات، الأمر الذي سوف ينعكس إيجاباً على البرامج التدريبية الرقمية التي تقدمها هذه الإدارات لموظفيها.

### رابعاً- حدود البحث:

#### 1- الحدود البشرية:

جميع الموظفين والموظفات في الإدارة العامة بمدينة تبوك.

#### 2- الحدود المكانية:

تتعلق الحدود المكانية بموقع البحث وتحديداً الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

#### 3- الحدود الزمانية:

تم جمع البيانات والمعلومات عن موضوع البحث في (1445هـ - 2024م).

#### 4- الحدود الموضوعية:

دراسة أثر أبعاد التحول الرقمي على التطوير الوظيفي وتقييم الدور الوسيط للبنية التحتية التكنولوجية.

### خامساً- فرضيات البحث:

1- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي.

2- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي.

3- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي.

4- يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التشغيلية والتطوير الوظيفي.



5- يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية العلائقية والتطوير الوظيفي.

6- يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي.

سادساً- متغيرات الدراسة:

1- المتغير المستقل أبعاد التحول الرقمي (عبد الحميد، 2023).

2- المتغير الوسيط البنية التحتية التكنولوجية (عبيدة، سعادة، براق عيسى، 2021).

3- المتغير التابع التطوير الوظيفي (الشمري، 2022).

سابعاً- التعاريف والمصطلحات الإجرائية:

### 1-التحول الرقمي:

يمثل تغييراً جذرياً كبيراً في تقديم الخدمات وليس تغييراً تراكمياً، حيث يساعد على تحقيق الاستفادة والتنافسية، بالإضافة إلى بناء مجتمعات فاعلة؛ لأنه يساعد على تقديم الخدمات بشكل أفضل وأسرع.

فهو عملية انتقال المنظمات إلى نموذج يعتمد على الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، (البار، 2019).

ويشمل التحول الرقمي: عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كلياً، قد يكون استراتيجياً بتدخل في وظائف المؤسسة كلها (بردان، 2019).

وقد عرفته الباحثة إجرائياً: بأنه يشير إلى العملية التي تتضمن استخدام التكنولوجيا الرقمية، والإعلامية بشكل واسع في جميع جوانب الحياة والعمل، ويشمل هذا التغيير الشامل استخدام التكنولوجيا الرقمية في جميع الأنشطة والعمليات في الإدارة العامة للتعليم في مدينة تبوك.

### 2-التطوير الوظيفي:

وهو مجموعة من البرامج المصممة لتلائم احتياجات الفرد وقدراته وأهدافه المهنية مع الفرص الحالية والمستقبلية في المنظمة، يركز على الفرص المستقبلية، وله توجهاً طويل الأجل بشكل أساسي. (Susanto, 2022)

وعرفته الباحثة إجرائياً: "التطوير الوظيفي يشير إلى عملية تطوير وتحسين الأداء والكفاءة الوظيفية في الإدارة العامة للتعليم في مدينة تبوك".

### 3- البنية التحتية التكنولوجية:

تعرف بأنها جميع الأجهزة والبرامج والشبكات والمرافق وما إلى ذلك، المطلوبة لتطوير خدمات تقنية المعلومات واختبارها وتقديمها ومراقبتها والتحكم فيها ودعمها، (Pan, 2021). وعرفته الباحثة إجرائياً: "تصميم وتطوير وتنفيذ وصيانة الأنظمة والبنية التحتية التكنولوجية المطلوبة لتشغيل التطبيقات والخدمات بكفاءة وفعالية"، يشمل ذلك الشبكات، والخوادم، وأنظمة التخزين، والبرمجيات، والأجهزة، والأمان، والتحكم في الوصول، وذلك في مباني الإدارة العامة للتعليم في مدينة تبوك.

ثامناً- الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة:

#### 1- التحول الرقمي:

##### أ- مفهوم التحول الرقمي:

تم الإشارة إليه من خلال ممارسات وأنشطة والعمليات الرقمية المختلفة عبر مختلف المؤسسات المؤسسية؛ ومع ذلك، لا يوجد اتفاق على وصف شامل للتحول الرقمي. (Abugabel, 2023). وعرف (AIMutref , 2020) التحول الرقمي بأنه استبدال الأنظمة الآلية للعمل البشري التقليدي، وخاصة في إنتاج الخدمات التعليمية والتدريبية، مما يؤدي إلى تغييرات في الهيكل التنظيمي وتكوين الموارد البشرية.

عزّف كل من (Karthikeyan and Vijayabanu, 2021) التحول الرقمي بأنه استخدام التقنيات الرقمية الحديثة لتغيير نموذج الأعمال وتوفير فرص جديدة للدخل والقيمة المضافة والانتقال إلى الاقتصاد الرقمي تقنياً وفي الإدارة والتسويق.

##### ب- التحول الرقمي في مجال الإدارة:

التحول الرقمي في مجال الإدارة يمثل تحدياً وفرصة في نفس الوقت، يجب على المؤسسات أن تتبنى استراتيجية تحول رقمي شاملة تشمل التوجيه الاستراتيجي والاستثمار في التكنولوجيا، حيث يعيش العالم اليوم في عصر التكنولوجيا الرقمية، حيث تشهد الشركات والمؤسسات تحولاً هائلاً نحو الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في عملياتها اليومية، ويُعرف هذا التحول بـ "التحول الرقمي"، ويهدف إلى تبني التكنولوجيا والابتكار الرقمي لتحسين العمليات وتعزيز النجاح المؤسسي (He, et al., 2023)..



### ج- أبعاد التحول الرقمي (Relational Database Management System):

يتضمن التحول الرقمي تحويل نماذج الأعمال والكفاءات والنماذج التنظيمية والعمليات والممارسات التي تتطلب التزام جميع الموارد البشرية، لا سيما في العمليات (Kutnjak et al., 2019; Stark, 2020). بناءً على العديد من الأبحاث والدراسات العلمية، فإن مجموعة من أبعاد التحول الرقمي في المؤسسات تتمثل في ثلاث أبعاد أساسية (Wenzel & Wenzel, 2022; Abigail, 2023; Al-Zoubi, 2023). سيتم شرح هذه الأبعاد.

#### - البعد الأول: الإدارة العلائقية (Relational Database Management System)

هو نظام إدارة قواعد البيانات الذي ينظم البيانات ويخزنها في جداول تحتوي على صفوف (سجلات) وأعمدة (حقول) يعتمد على نموذج البيانات العلائقية، الذي ابتكره إدغار إف كود في عام 1970م، وهو النهج السائد لإدارة البيانات المنظمة في تطبيقات البرامج الحديثة (Desamsetti, 2020).

#### - البعد الثاني: الإدارة التحويلية (Transformational Management)

وهي نهج في إدارة الأعمال يهدف إلى إحداث التغييرات الجوهرية في الشركة. فهي تهدف إلى استغلال فرص التحسين والتوسع في المستقبل وتحفيز الموظفين على الابتكار والتغيير لتحقيق النجاح المستدام. فهي تركز على تحقيق التغييرات الجوهرية داخل المنظمة. وتتضمن تعديلات استباقية على رؤية الشركة أو اتجاهها وأسلوب القيادة اللاحق لتلك التعديلات. وتشمل تحويل المسار، أو العمليات، أو الموظفين، أو التكنولوجيا، أو عناصر التشغيل الهامة الأخرى (Sihite, 2020).

#### - البعد الثالث: الإدارة التشغيلية (Operational management)

تتضمن وظائف إدارية تنجز عن طريق استخدام أجهزة الكمبيوتر وبرمجيات حديثة مختلف الشبكات (الداخلية للمؤسسة، أو شبكة الإنترنت)، مثل كشوف المرتبات وإدارة الأجور والحفاظ على قاعدة بيانات الموظفين، وهي جزء أساسي من إدارة المؤسسات وترتبط بالجوانب اليومية للعمل، فهي تركز على تنظيم وتنفيذ الأنشطة اليومية في المؤسسة، وتشمل العمليات اليومية مثل الإنتاج، والتوريد، والتوزيع، والتسويق، وإدارة المخزون، والموارد البشرية (Meena et al., 2023).

## 2- التطوير الوظيفي:

أ- مفهوم التطوير الوظيفي:

يشير إلى مجموعة من البرامج المصممة لتلائم احتياجات الفرد وقدراته وأهدافه المهنية مع الفرص الحالية والمستقبلية في المنظمة، يركز على الفرص المستقبلية، وله توجهًا طويل الأجل بشكل أساسي. (Susanto, 2022)

ب- أهمية التطوير الوظيفي:

يعتبر أمراً بالغ الأهمية للأفراد والمنظمات على حد سواء، وهناك بعض الأسباب التي تجعل التطوير الوظيفي ضرورياً كما أشار ((Albay, & Serbes, 2017) كالتالي:

▪ تحسين الأداء الوظيفي:

يساعد في تحسين مهارات الموظفين وزيادة كفاءتهم في أداء مهامهم اليومية؛ هذا يؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة بشكل أفضل.

▪ تعزيز الرضا الوظيفي:

عندما يشعر الموظفون بأنهم يتلقون فرصاً للتطوير والنمو، يزيد ذلك من رضاهم عن وظائفهم؛ هذا يؤدي إلى تقليل معدلات التحاق الموظفين بالوظائف الأخرى.

▪ تطوير القدرات القيادية:

يساعد في تنمية مهارات القيادة والإدارة لدى الموظفين؛ هذا يساعدهم على تحقيق التفوق في مواقع القيادة داخل المنظمة.

▪ التكيف مع التغييرات:

في عالم الأعمال المتغير باستمرار، يجب أن يكون لدى الموظفين القدرة على التكيف مع التغييرات، والتطوير الوظيفي يساعد في تجهيزهم لمواجهة التحديات الجديدة.

▪ تحقيق التوازن بين الحياة الشخصية والمهنية:

يمكن أن يساعد في تحقيق التوازن بين الحياة الشخصية والعملية؛ مما يؤدي إلى رفاهية أفضل للموظفين.

ج- علاقة التحول الرقمي بالتطوير الوظيفي:

يحقق التطور الوظيفي فوائد عظيم باستخدام التحول الرقمي من بينها (Chen, et al. 2023)، تحسين الكفاءة والإنتاجية الذي يعد جزءاً أساسياً من عملية التحول الرقمي، حيث يتم تعزيز استخدام التكنولوجيا والأتمتة في العمليات اليومية، ينتج عن ذلك تحسين في الكفاءة والإنتاجية، مما يساهم في تحقيق أهداف المنظمة بشكل أفضل، وتطوير المهارات الرقمية يعد أمراً



ضروريًا في ظل التحول الرقمي، حيث يتطلب من الموظفين اكتساب مهارات جديدة في مجال التكنولوجيا والبرمجة والتحليل.

من خلال التطوير الوظيفي يتم توجيه الموظفين نحو تعلم هذه المهارات الرقمية واكتسابها، وكذلك التكيف مع التغييرات التكنولوجية يمثل جزءًا مهمًا من عملية التحول الرقمي، حيث يساعد في تجهيز الموظفين للتعامل مع التغييرات التكنولوجية المستمرة. يعزز ذلك القدرة على التكيف مع استخدام أدوات وتقنيات جديدة ومتطورة، ثم تحسين تجربة الموظفين يعتبر نتيجة مباشرة للتحول الرقمي، حيث يؤدي إلى تحسين تجربة الموظفين في العمل. يتيح لهم الوصول إلى أدوات تكنولوجية متقدمة ويسهل عليهم العمليات بشكل أكثر فعالية، وتطوير القدرات القيادية في مجال التحول الرقمي يعزز التطوير الوظيفي من تطوير مهارات القيادة والإدارة في هذا السياق. يمكن للموظفين أن يكونوا لهم دور قيادي في تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي، ويساعدتهم التطوير الوظيفي على النمو والتطور في هذا الصدد.

### 3- المتغير الوسيط البنية التحتية التكنولوجية:

هي كل ما تحتاجه لإنشاء وتشغيل التطبيقات البرمجية اللازمة لتحول رقمي في المؤسسة، ويشمل الأجهزة ومكونات الشبكات ونظام التشغيل ومخزن البيانات والعديد من البرامج التي تستخدمها المؤسسة في تشغيل التحول الرقمي؛ لتوفير خدمة تكنولوجيا قديمًا، كانت إدارة البنية التحتية للتكنولوجيا تتسم بالتعقيد؛ بسبب متطلبات الشراء الذاتي والاستثمارات الكبيرة مقدمًا، كما أنها كانت تتضمن تعقيدات تتعلق بالصيانة والترقيات التي كان يجب إجراؤها داخليًا، إلا أنه يتوفر لنا الآن الحوسبة السحابية، ويمكن لموفري الخدمات السحابية التابعين لجهات خارجية إدارة معظم متطلبات البنية التحتية لتكنولوجيا إدارة كاملة، تتمتع المؤسسات بالمرونة في اختيار مكونات البنية التحتية التي ترغب في شرائها والمكونات التي تريد استخدامها كخدمة، تطوير البنية التحتية التكنولوجية يُحفّز الابتكارات في القطاعات العامة والخاصة، وتعتبر أساسًا للتحول الرقمي وتمكين التطور الوظيفي، وتعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هي كل ما تحتاجه لإنشاء تطبيقات برمجية وتشغيلها في مؤسسة ما، تشمل الأجهزة، ومكونات الشبكات، ونظام التشغيل، ومخزن البيانات، والعديد من البرامج التي تستخدمها المؤسسة في تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات وتشغيل الحلول البرمجية الداخلية، ويشير التحول الرقمي إلى تبني التكنولوجيا الرقمية لتحسين العمليات وتحقيق الابتكار، وتلعب دورًا حاسمًا في تحقيق التحول الرقمي، حيث توفر القدرات اللازمة للتكنولوجيا الرقمية. وتشمل البنية الأساسية للشبكات والأجهزة والبرمجيات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Pan, 2021).

## أ-مكونات البنية التحتية التكنولوجية:

حدد كل من (2021) ; (Dasari and Madipadga , 2020) ; (Fakhimi, : بعض مكونات

البنية التحتية التكنولوجية وهي:

- أجهزة تكنولوجيا المعلومات (IT):
  - تشمل جميع الأجهزة المادية التي تستخدمها المؤسسة في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
  - تشمل أجهزة التخزين والخوادم وأجهزة نقاط النهاية مثل الكمبيوترات والهواتف والأجهزة اللوحية.
- برامج تكنولوجيا المعلومات (IT):
  - تشمل البرامج التي تعمل على هذه البنية التحتية.
  - تشمل أنظمة التشغيل والبرنامج الوسيط وقواعد البيانات وخوادم التطبيقات وأنظمة إدارة المحتوى.
  - تسهم في تحسين كفاءة النظام بشكل عام.
- البنية التحتية للشبكة:
  - تتيح للمؤسسات الاتصال بالإنترنت وإنشاء اتصالات بين مختلف المكاتب أو مراكز البيانات.
  - تشمل شبكات المناطق المحلية (LAN) وشبكات المنطقة الواسعة (WAN) وأجهزة موازنة التحميل وبروتوكولات الشبكات.
- مراكز البيانات:
  - مواقع مادية تخزن مجموعة من الأجهزة في مكان واحد.
  - تتطلب مكونات مادية إضافية مثل معدات التبريد وأنظمة الأمان.
  - تُعد مراكز البيانات المحلية مكلفة من حيث الإعداد والصيانة.
- الخدمات السحابية:
  - تشير إلى الأنظمة الأساسية والبرامج والبنية التحتية التي يوفرها موفرو الخدمات السحابية للمؤسسات.
  - توفر مرونة في اختيار مكونات البنية التحتية وتكون ضرورية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة.
  - لذلك، يجب أن يكون لدينا بنية تحتية قوية ومستدامة.



ب- دور البنية التحتية التكنولوجية في تحقيق التطور الوظيفي:

تركز البنية التحتية التكنولوجية على توفير الأدوات والموارد اللازمة؛ لتشغيل وتطوير التحول الرقمي في المؤسسات.

وعلى الرغم من أنها ليست مرتبطة مباشرة بأداء الموظفين، إلا أنها تلعب دوراً حاسماً ووسيطاً

في تحقيق التطور الوظيفي. وتشمل كما وضحتها (Prastyaningtyas, 2023)

- تطوير المهارات والقدرات:

- تمكن الموظفين من الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة لتطوير مهاراتهم.
- توفر الفرص للتدريب والتعلم المستمر.

- تحسين الكفاءة والإنتاجية:

- الأدوات التكنولوجية تساهم في تبسيط العمليات وتحسين الكفاءة.
- توفر البيئة المناسبة للعمل الفعال.

- التواصل والتعاون:

- تمكن التواصل والتعاون بين الموظفين.
- تساهم في تبادل المعرفة والتعاون على مستوى المؤسسة.

- الأمان والحماية:

- توفر الأمان والحماية للبيانات والمعلومات.
- يساهم الأمان في تعزيز الثقة بين الموظفين والمؤسسة.
- بالتالي، يمكن القول إن البنية التحتية التكنولوجية تمثل الأساس لتحقيق التطور الوظيفي من خلال تمكين الموظفين وتحسين كفاءتهم.

تاسعاً- منهجية الدراسة:

سيتم استخدام "المنهج الوصفي التحليلي" (A Descriptive Analysis Method)؛

لإعداد البحث الحالي والوصول إلى نتائجه، ويمكن إيجاز الوسائل المنهجية المستخدمة في هذا المنهج:

1- الجانب الوصفي (النظري): ستقوم الباحثة بالحصول على البيانات الثانوية وجمعها؛ لبناء الإطار المفاهيمي ودراسة متغيرات البحث وتحديد أبعادها وتطوير فروضها من خلال مراجعة الأدبيات السابقة المرتبطة بموضوع البحث من الكتب، والأبحاث العلمية المنشورة، والدوريات، والرسائل الجامعية.

2- المسح الميداني (العملي): ستقوم الباحثة باعتماد الجانب التحليلي؛ لفهم وتحليل مفهوم التحول الرقمي وتأثيره في التطوير الوظيفي ودور البنية التحتية التكنولوجية في الإدارة العامة للتعليم كمتغير وسيط في الإدارة وذلك من خلال تصميم "استبانة" وتوزيعها على عينة من الموظفين العاملين لدى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك، للإجابة عن فقراتها وتحليلها للتوصل لنتائجها وفقاً للمراحل العلمية الصحيحة.

عاشراً- مجتمع وعينة الدراسة وإجراءاتها:

### 1-مجتمع الدراسة:

جرى تحديد مجتمع الدراسة بكافة الموارد البشرية العاملة لدى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك والبالغ عددهم (1017) موظفاً وموظفة.

### 2-عينة الدراسة:

سيتم توزيع أداة البحث على عينة عشوائية بلغت (279) من الموارد البشرية العاملين لدى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك، حيث تم احتساب حجم العينة بالرجوع إلى معادلة ستيفن ثومبسون.

### 3-إجراءات الدراسة:

طوال فترة تجهيز وإعداد البحث تم إتباع الخطوات العلمية التالية:

أ- جمع المراجع العملية ومراجعة الأدبيات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

ب- إعداد الإطار العام وخطة البحث المقترحة.

ج-التواصل مع الجهات التي من شأنها تعزيز الدراسة وتزويد الباحثة في البيانات اللازمة.

د-تصميم استبانة تشتمل على أسئلة تتضمن أبعاد متغيرات الدراسة.

هـ-تحكيم الاستبانة بطريقة علمية من قبل متخصصين في مجال الإدارة.

د-جمع البيانات وتحليلها لاستخراج نتائج البحث.

و-صياغة النتائج والتوصيات المتعلقة بالدراسة لغاية المناقشة.



## حادي عشر – أداة الدراسة وإجراءات تقييمها:

1- تم تجهيز استبانة تشتمل على أربعة محاور رئيسية والعديد من الفقرات على شكل أسئلة، من خلال تحديد متغيرات البحث وأبعادها، ثم سيجرى عرضها على مجموعة من الأساتذة ذوي الخبرة في مجال إدارة الموارد البشرية ليتم تحكيمها ومن ثم توزيعها على العينة المستهدفة من الموارد البشرية العاملين لدى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك. وسوف تشتمل الاستبانة على أربع محاور رئيسية تتمثل في:

أ. المحور الأول: البيانات الديموغرافية.

ب. المحور الثاني: المتغير المستقل ويتمثل في "أبعاد التحول الرقمي".

ج. المحور الثالث: المتغير التابع ويتمثل "التطوير الوظيفي للموارد البشرية".

د. المحور الرابع: المتغير الوسيط ويتمثل في البنية التحتية التكنولوجية.

وتم تصميم الاستبانة بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي وفيما يلي اختبارات الثبات والصدق لفقرات الاستبانة كما يلي:

## 2- ثبات وصدق الأداة:

يقصد بثبات أداة الدراسة الاستقرار في النتائج واعتماديتها وقدرتها على التنبؤ بأي مدى التوافق أو الاتساق في نتائج الاستبيان إذ طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة وقد تم استخدام اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cranach-Alpha) في عمليات التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة. بينما يمثل صدق الاستبانة بمدى تعبير فقراتها لما يشير إليه المفهوم وينقسم إلى صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي. وفيما يلي يتم عرض ثبات وصدق كل متغير في الاستبانة كالاتي:

أ- صدق وثبات فقرات متغير التحول الرقمي:

- الصدق

▪ صدق المحكمين: وتم من خلال عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم وذكر نماذج من التعديلات.

▪ صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان أبعاد التحول الرقمي باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة البعد وبالدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) صدق الاتساق الداخلي لمفردات استبيان أبعاد التحول الرقمي

الإدارة الرقمية التحويلية			الإدارة الرقمية العلائقية			الإدارة الرقمية التشغيلية		
الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد	م
0.**880	0.**711	1	0.**805	0.**650	1	0.**607	0.**776	1
0.**782	0.**660	2	0.**781	0.**767	2	0.**722	0.**686	2
0.**779	0.**812	3	0.**726	0.**652	3	0.**624	0.**728	3
			0.**843	0.**789	4	0.**748	0.**795	4
			0.**660	0.**667	5			
			**0.746	**0.674	6			
			**0.794	**0.802	7			

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج الاستبيان، 2024 \*\*إحصائياً عند مستوى 0.01 \* دال عند مستوى 0.05

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع مفردات استبيان أبعاد التحول الرقمي لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة الاستبيان. مما يعني أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس أبعاد التحول الرقمي. مما يدل على أن الاستبيان بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق لما وضع لقياسه.

- الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ:

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ، حيث تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة ألفا كرو نباخ ويوضح ذلك (الجدول 2).

جدول (2): معاملات ألفا كرو نباخ للثبات

ألفا كرو نباخ للثبات	عدد المفردات	البعد
0.805	4	الإدارة الرقمية التشغيلية
0.812	7	الإدارة الرقمية العلائقية
0.808	3	الإدارة الرقمية التحويلية
0.816	14	أبعاد التحول الرقمي ككل

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

وبلغ معامل الثبات 0.816 وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات الاستبيان وصلاحيته للتطبيق.



ب- صدق وثبات فقرات متغير التطوير الوظيفي:

- الصدق:

- صدق المحكمين: عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم وذكر نماذج من التعديلات.
- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان التطوير الوظيفي باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل بالدرجة الكلية للاستبيان، و (الجدول 3) يوضح ذلك.

(جدول 3) صدق الاتساق الداخلي لمفردات استبيان التطوير الوظيفي

م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	**0.668	4	**0.786	7	**0.792
2	**0.712	5	**0.641	8	**0.763
3	**0.638	6	**0.642	9	**0.633

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج الاستبيان، 2024 \*\* إحصائياً عند مستوى 0.01 \* دال عند مستوى 0.05

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع مفردات استبيان التطوير الوظيفي لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بالدرجة الكلية للاستبيان مما يعني أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس التطوير الوظيفي. -الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ.

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ، حيث تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة ألفا كرو نباخ وبلغ معامل الثبات 0.794 وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات الاستبيان وصلاحيته للتطبيق.

ج- صدق وثبات فقرات متغير البنية التحتية التكنولوجية:

- الصدق:

- صدق المحكمين: عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم وذكر نماذج من التعديلات.

- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان البنية التحتية التكنولوجية باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة البعد الذي تنتمي إليه، وبالدرجة الكلية و (الجدول 4) يوضح ذلك.

(جدول 4) صدق الاتساق الداخلي لمفردات استبيان البنية التحتية التكنولوجية

م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	**0.789	5	**0.792
2	**0.783	6	**0.763
3	**0.886	7	**0.712
4	**0.872		

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج الاستبيان، 2024 \*\* إحصائياً عند مستوى 0.01 دال عند مستوى 0.05

- يتضح من نتائج الجدول السابق (4) أن مفردات استبيان البنية التحتية التكنولوجية لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بالدرجة الكلية للاستبيان مما يعنى أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعنى أن المفردات تشترك في قياس البنية التحتية التكنولوجية.

#### - الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:

- تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ وبلغ معامل ثبات الاستبيان 0.811 وهي قيمة مرتفعة تعني أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

#### ثاني عشر - نتائج التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج والتوصيات:

##### 1- نتائج تحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية الخاصة بعينة الدراسة:

###### ▪ النوع:

- يوضح (الجدول 5) توزيع العينة البالغ عددهم 279 منوعة بين الذكور والإناث، حيث وصلت نسبة الإناث إلي (81,4%) والذكور إلي (18,6%) وذلك حسب مؤشر النوع.



(جدول 5): التوزيع النسبي للعاملين عينة الدراسة وفقاً للنوع

النوع	العدد	نسبة %
ذكر	52	18,6%
أنثى	227	81,4%
الإجمالي	279	100%

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

■ الخبرة:

يوضح (الجدول 6) توزيع العينة من العاملين وفقاً ومؤشر الخبرة.

(جدول 6) التوزيع النسبي للعاملين عينة الدراسة وفقاً للخبرة

الخبرة	العدد	نسبة %
من 1 – أقل من 5 سنوات	47	16,8%
من 5 – أقل من 10 سنوات	31	11,1%
من 10 – أقل من 15 سنوات	63	22,6%
من 15 – أقل من 20 سنوات	48	17,2%
من 20 سنة فأكثر	90	32,3%
إجمالي	279	100%

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

■ المؤهل:

يوضح (الجدول 7) توزيع العينة من العاملين وفقاً ومؤشر المؤهل.

(جدول 7) التوزيع النسبي للعاملين عينة الدراسة وفقاً للمؤهل

المؤهل	العدد	نسبة %
دبلوم	62	22,2%
بكالوريوس	178	63,8%
ماجستير	35	12,5%
دكتوراه	4	1,4%
إجمالي	279	100%

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

■ مستوى استخدام التكنولوجيا:

يوضح (الجدول 8) توزيع العينة من العاملين وفقاً لمستوى استخدام التكنولوجيا.

(الجدول 8) التوزيع النسبي للعاملين عينة الدراسة وفقا لمستوى استخدام التكنولوجيا

المستوى	العدد	نسبة %
مبتدئ	14	5%
متوسط	142	50.9%
متقدم	123	44.1%
إجمالي	279	100%

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

ولدراسة مستوى استخدام التكنولوجيا لدى العينة تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لمستوى استخدام التكنولوجيا لدى العينة ويوضح ذلك (الجدول 9)

(جدول 9) النسب المئوية لمستوى استخدام التكنولوجيا

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة %	المستوى العام
مستوى استخدام التكنولوجيا	2,39	0.583	79,67%	متقدم

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من (الجدول 9) أن مستوى استخدام التكنولوجيا لدى العينة اجمالاً متقدم وأن النسبة المئوية لمستوى استخدام التكنولوجيا لدى العينة = 79,67% وهي قيمة مرتفعة تعني توافر مستوى متقدم لاستخدام التكنولوجيا لدى العينة.

## 2- نتائج اختبار الفروض الإحصائية للدراسة:

❖ اختبار صحة الفرض الأول: وينص الفرض على:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم دراسة الأثر بدراسة التنبؤ بالتطوير الوظيفي من خلال درجاتهم على الإدارة الرقمية التشغيلية باستخدام تحليل الانحدار البسيط بطريقة ENTER للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي لدى العينة من درجات الإدارة الرقمية التشغيلية وجاءت النتائج كما (بالجدول 10) التالي:



(جدول 10) تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي من خلال الإدارة الرقمية

التشغيلية

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	ف	الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	معامل التحديد	بيتا	ت	الدلالة الإحصائية
التطوير الوظيفي	الثابت	904,88	0.01	0.875	0.766	16,684	12,522	0.001
	التشغيلية						30.081	0.001

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

ويتضح من الجدول أن الإدارة الرقمية التشغيلية منبئة بالتطوير الوظيفي، وأن لها أثر كبير حيث بلغ قيمة معامل التحديد  $r^2 = 0.766$  وتعني أن التغير في مستوى الإدارة الرقمية التشغيلية تسهم في تفسير بنسبة 76,6% من التغير في مستوى التطوير الوظيفي بشكل طردي. وحيث أن قيمة ف دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي.

ويمكن صياغة المعادلة التنبؤية:

$$\text{التطوير الوظيفي} = 16,684 + 1,428 \times \text{الإدارة الرقمية التشغيلية}$$

❖ اختبار صحة الفرض الثاني: وينص الفرض على:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم دراسة الأثر بدراسة التنبؤ بالتطوير الوظيفي من خلال درجاتهم على الإدارة الرقمية العلائقية باستخدام تحليل الانحدار البسيط للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي لدى العينة من درجات الإدارة الرقمية العلائقية وجاءت النتائج كما (بالجدول 11) التالي:

(جدول 11) تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي من خلال الإدارة الرقمية العلائقية

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	ف	الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	معامل التحديد	بيتا	ت	الدلالة الإحصائية
التطوير الوظيفي	الثابت	169,59	0.01	0.616	0.38	6,476	14,331	0.001
	العلائقية						13,023	0.001

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول أن الإدارة الرقمية العلائقية منبئة بالتطوير الوظيفي، وأن لها أثر كبير حيث بلغ قيمة معامل التحديد  $r^2 = 0.38$  وتعني أن التغير في مستوى الإدارة الرقمية العلائقية تسهم في تفسير بنسبة 38% من التغير في مستوى التطوير الوظيفي بشكل طردي. وحيث أن قيمة ف دالة إحصائيًا عند مستوي 0.01 وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي.

ويمكن صياغة المعادلة التنبؤية:

$$\text{التطوير الوظيفي} = 29,66 + 6,476 \times \text{الإدارة الرقمية العلائقية}$$

❖ اختبار صحة الفرض الثالث: وينص الفرض على:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم دراسة الأثر بدراسة التنبؤ بالتطوير الوظيفي من خلال درجاتهم على الإدارة الرقمية التحويلية باستخدام تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي لدى العينة من درجات الإدارة الرقمية التحويلية وجاءت النتائج كما (بالجدول 12) التالي:

(جدول 12) تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي من خلال الإدارة الرقمية التحويلية

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	ف	الدلالة الاحصائية	معامل الارتباط	معامل التحديد	بيتا	ت	الدلالة الاحصائية
التطوير الوظيفي <td>الثابت</td> <td rowspan="2">314,45</td> <td rowspan="2">0.01</td> <td rowspan="2">0.729</td> <td rowspan="2">0.532</td> <td>16,133</td> <td>7,073</td> <td>0.001</td>	الثابت	314,45	0.01	0.729	0.532	16,133	7,073	0.001
	التحويلية					2,456	17,733	0.001

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

أن الإدارة الرقمية التحويلية منبئة بالتطوير الوظيفي، وأن لها أثر كبير حيث بلغ قيمة معامل التحديد  $r^2 = 0.532$  وتعني أن التغير في مستوى الإدارة الرقمية التحويلية تسهم في تفسير بنسبة 53,2% من التغير في مستوى التطوير الوظيفي بشكل طردي. وحيث أن قيمة ف دالة إحصائيًا عند مستوي 0.01 وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي.

ويمكن صياغة المعادلة التنبؤية:

$$\text{التطوير الوظيفي} = 16,133 + 2,456 \times \text{الإدارة الرقمية التحويلية}$$



❖ اختبار صحة الفرض الرابع: وينص الفرض على:

" يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التشغيلية والتطوير الوظيفي." لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Person Correlation** بين درجات العينة على متغيرات البحث الثلاثة ويوضح ذلك الجدول التالي:  
(جدول 13) يوضح مصفوفة معامل الارتباط بين مستوى التطوير الوظيفي ومستوى البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التشغيلية

البعد	الإدارة الرقمية التشغيلية	التطوير الوظيفي	البنية التحتية التكنولوجية
الإدارة الرقمية التشغيلية	1	**0.875	**0.576
التطوير الوظيفي	**0.875	1	**0.710
البنية التحتية التكنولوجية	**0.576	**0.710	1

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية التشغيلية من جهة وبين التطوير الوظيفي حيث بلغ معامل الارتباط = 0.875 وهي قيمة موجبة دالة احصائياً عند مستوى 0.01
- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية التشغيلية من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.576 وهي قيمة موجبة دالة احصائياً عند مستوى 0.01
- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في التطوير الوظيفي من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.710 وهي قيمة موجبة دالة احصائياً عند مستوى 0.01

في ضوء تحليل النتائج المتعلقة بدراسة العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث وحيث تحقق البحث من وجود علاقات ارتباطية طردية موجبة دالة احصائياً عند مستوى 0.01 بين متغيرات البحث الثلاثة، قامت الباحثة ببناء نموذج بنائي من خلال رسم نموذج العلاقات بين متغيرات البحث باعتبار متغير البنية التحتية التكنولوجية هو متغير وسيط بين الإدارة الرقمية

التشغيلية والتطوير الوظيفي واستخدمت الباحثة برنامج (Amos 25) ؛ لعمل أسلوب تحليل المسار على افتراض أن أبعاد التحول الرقمي هو متغير مستقل والبنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط، والتطوير الوظيفي متغير تابع. وتم حساب مؤشرات حسن مطابقة النموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية، لاختبار مطابقة النموذج لبيانات البحث الحالي، ويوضح الجدول التالي هذه المؤشرات:

(جدول 14) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدى المثالي لكل مؤشر لنموذج تحليل المسار بين البنية التحتية التكنولوجية وأبعاد التحول الرقمي التطوير الوظيفي

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي ( $k^2$ )	0 غير دالة	تكون غير دالة	0
نسبة مربع كاي / درجة الحرية ( $k^2/df$ )	0	صفر الي 5	من صفر الي 1
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	1	صفر الي 1	1
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	0.848	صفر الي 1	0

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

أن مؤشرات حسن المطابقة تعبر عن أفضل مطابقة وأهم هذه المؤشرات كون ( $k^2$  مربع كاي) غير دالة وهذا يشير إلى ملائمة النموذج المقترح، كما يتضح من الجدول (15) أن قيم مؤشرات حسن المطابقة وقعت في المدى المثالي وأن جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA) = 0.848 كل ذلك يعني تمتع النموذج بأعلى مؤشرات حسن المطابقة والملائمة. مما يعني أن النموذج يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة ويتمتع بحسن مطابقة البيانات مع النموذج مما يوضح جودة النموذج، وذلك ما يوضح أن البنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط بين الادارة الرقمية التشغيلية والتطوير الوظيفي.

ويمكن عرض نتائج التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية للمتغير المستقل على المتغير التابع للنموذج البنائي.



جدول (15) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للإدارة الرقمية التشغيلية والبنية التحتية

التكنولوجية كمتغير وسيط في التطوير الوظيفي

المتغير التابع	التأثير من خلال المتغير الوسيط (البنية التحتية التكنولوجية)			المتغير المستقل
	التأثير الكلي	التأثير غير المباشر	التأثير المباشر	
البنية التحتية التكنولوجية	0.59	-	0.59	الإدارة الرقمية التشغيلية
التطوير الوظيفي	0.49	-	0.49	البنية التحتية التكنولوجية
التطوير الوظيفي	1,43	0.29 = 0.49 x 0.59	1,14	الإدارة الرقمية التشغيلية

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

- وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية التشغيلية على البنية التحتية التكنولوجية بلغ (0.59) مما يشير إلى التأثير القوي على البنية التحتية التكنولوجية.
- وجود تأثير مباشر موجب للبنية التحتية التكنولوجية على التطوير الوظيفي بلغ (0.49) مما يشير إلى التأثير القوي على التطوير الوظيفي.
- وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي بلغ (1,14) وكذلك تأثير غير مباشر موجب قدره 0.29 وبذلك بلغ التأثير الكلي 1,43 وهي قيمة كبيرة مما يشير إلى التأثير القوي للإدارة الرقمية التشغيلية على التطوير الوظيفي.
- وكل ذلك يعكس أن البنية التحتية التكنولوجية هي متغير وسيط بين الإدارة الرقمية التشغيلية والتطوير الوظيفي.

❖ اختبار صحة الفرض الخامس: وينص الفرض على:

"يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية العلائقية والتطوير الوظيفي".  
لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون Person Correlation بين درجات العينة على متغيرات البحث الثلاثة ويوضح ذلك الجدول التالي

(جدول 16) يوضح مصفوفة معامل الارتباط بين مستوى التطوير الوظيفي ومستوى البنية

البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية العلائقية

البنية التحتية التكنولوجية	التطوير الوظيفي	الإدارة الرقمية العلائقية	البعد
**0.584	**0.616	1	الإدارة الرقمية العلائقية
**0.710	1	**0.616	التطوير الوظيفي
1	**0.710	**0.584	البنية التحتية التكنولوجية

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي. \*\* تشير إلى أن قيمة معامل الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 \* دالة إحصائياً عند مستوى دلالة

يتضح من الجدول السابق:

- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية العلائقية من جهة وبين التطوير الوظيفي حيث بلغ معامل الارتباط = 0.616 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01
- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية العلائقية من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.584 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01
- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في التطوير الوظيفي من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.710 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01

في ضوء تحليل النتائج المتعلقة بدراسة العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث وحيث تحقق البحث من وجود علاقات ارتباطية طردية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 بين متغيرات البحث الثلاثة. قامت الباحثة ببناء نموذج بنائي من خلال رسم نموذج العلاقات بين متغيرات البحث باعتبار متغير البنية التحتية التكنولوجية هو متغير وسيط بين الإدارة الرقمية العلائقية والتطوير الوظيفي واستخدمت الباحثة برنامج (Amos 25) لعمل أسلوب تحليل المسار على افتراض أن أبعاد التحول الرقمي هو متغير مستقل والبنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط، والتطوير الوظيفي متغير تابع، وتم حساب مؤشرات حسن مطابقة النموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية، لاختبار مطابقة النموذج لبيانات البحث الحالي، ويوضح الجدول التالي هذه المؤشرات:

(جدول 17) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدى المثالي لكل مؤشر لنموذج

تحليل المسار بين البنية التحتية التكنولوجية وأبعاد التحول الرقمي التطوير الوظيفي

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي ( $k^2$ )	0 غير دالة	تكون غير دالة	0
نسبة مربع كاي / درجة الحرية ( $k^2 / df$ )	0	صفر الي 5	من صفر الي 1
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	1	صفر الي 1	1
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	0.643	صفر الي 1	0

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.



يتضح من هذا الجدول السابق:

أن مؤشرات حسن المطابقة تعبر عن أفضل مطابقة وأهم هذه المؤشرات كون (  $k^2$  مربع كاي ) غير دالة وهذا يشير الي ملائمة النموذج المقترح، كما يتضح من (الجدول 18) أن قيم مؤشرات حسن المطابقة وقعت في المدى المثالي وأن جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA) = 0.643

كل ذلك يعني تمتع النموذج بأعلى مؤشرات حسن المطابقة والملائمة. مما يعني أن النموذج يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة ويتمتع بحسن مطابقة البيانات مع النموذج مما يوضح جودة النموذج، وذلك ما يوضح أن البنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط بين الإدارة الرقمية العلائقية والتطوير الوظيفي. ويمكن عرض نتائج التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية للمتغير المستقل على المتغير التابع للنموذج البنائي

(جدول 18) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة الإدارة الرقمية العلائقية والبنية التحتية

التكنولوجية كمتغير وسيط في التطوير الوظيفي

المتغير التابع	التأثير من خلال المتغير الوسيط (البنية التحتية التكنولوجية)			المتغير المستقل
	التأثير الكلي	التأثير غير المباشر	التأثير المباشر	
البنية التحتية التكنولوجية	3,83	-	3,83	الإدارة الرقمية العلائقية
التطوير الوظيفي	0.85	-	0.85	البنية التحتية التكنولوجية
التطوير الوظيفي	6,47	$= 0.85 \times 3,83$ 3,25	3,22	الإدارة الرقمية العلائقية

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

- وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية العلائقية على البنية التحتية التكنولوجية بلغ (3,83) مما يشير إلى التأثير القوي على البنية التحتية التكنولوجية.
- وجود تأثير مباشر موجب للبنية التحتية التكنولوجية على التطوير الوظيفي بلغ (0.85) مما يشير إلى التأثير القوي على التطوير الوظيفي.
- وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي بلغ (3,22) وكذلك تأثير غير مباشر موجب قدره (3,25)، وبذلك بلغ التأثير الكلي (6,47)، وهي قيمة كبيرة مما يشير إلى التأثير القوي للإدارة الرقمية العلائقية على التطوير الوظيفي.

❖ اختبار صحة الفرض السادس:

" يوجد علاقة ارتباطية بين البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي." ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Person Correlation** بين درجات العينة على متغيرات البحث الثلاثة ويوضح ذلك الجدول التالي:

(جدول 19) يوضح مصفوفة معامل الارتباط بين مستوى التطوير الوظيفي ومستوى البنية التحتية التكنولوجية والإدارة الرقمية التحويلية

البنية التحتية التكنولوجية	التطوير الوظيفي	الإدارة الرقمية التحويلية	البد
**0.538	**0.729	1	الإدارة الرقمية التحويلية
**0.710	1	**0.729	التطوير الوظيفي
1	**0.710	**0.538	البنية التحتية التكنولوجية

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

\* تشير إلى أن قيمة معامل الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 \* دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05

يتضح من الجدول السابق:

■ وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية التحويلية من جهة وبين التطوير الوظيفي حيث بلغ معامل الارتباط = 0.729 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01

■ وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في الإدارة الرقمية التحويلية من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.538 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01

■ وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين درجات العينة في التطوير الوظيفي من جهة وبين البنية التحتية التكنولوجية حيث بلغ معامل الارتباط = 0.710 وهي قيمة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01

في ضوء تحليل النتائج المتعلقة بدراسة العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث وحيث تحقق البحث من وجود علاقات ارتباطية طردية موجبة دالة إحصائياً عند مستوي 0.01 بين متغيرات البحث الثلاثة، قامت الباحثة ببناء نموذج بنائي من خلال رسم نموذج العلاقات بين متغيرات البحث باعتبار متغير البنية التحتية التكنولوجية هو متغير وسيط بين الإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي، واستخدمت الباحثة برنامج (Amos 25) لعمل أسلوب تحليل المسار على



افتراض أن أبعاد التحول الرقمي هو متغير مستقل والبنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط ، والتطوير الوظيفي متغير تابع، وتم حساب مؤشرات حسن مطابقة النموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية، لاختبار مطابقة النموذج لبيانات البحث الحالي، ويوضح الجدول التالي هذه المؤشرات

(جدول 20) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدى المثالي لكل مؤشر لنموذج تحليل المسار بين البنية التحتية التكنولوجية وأبعاد التحول الرقمي التطوير الوظيفي

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي ( $k^2$ )	0 غير دالة	تكون غير دالة	0
نسبة مربع كاي / درجة الحرية ( $k^2$ /df)	0	صفر الي 5	من صفر الي 1
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	1	صفر الي 1	1
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	0.695	صفر الي 1	0

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

أن مؤشرات حسن المطابقة تعبر عن أفضل مطابقة وأهم هذه المؤشرات كون ( $k^2$  مربع كاي) غير دالة وهذا يشير إلى ملائمة النموذج المقترح، كما يتضح من (الجدول 21) أن قيم مؤشرات حسن المطابقة وقعت في المدى المثالي وأن جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA) = 0.695 كل ذلك يعني تمتع النموذج بأعلى مؤشرات حسن المطابقة والملائمة.

مما يعني أن النموذج يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة ويتمتع بحسن مطابقة البيانات مع النموذج مما يوضح جودة النموذج، وذلك ما يوضح أن البنية التحتية التكنولوجية متغير وسيط بين الإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي.

ويمكن عرض نتائج التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية للمتغير المستقل على المتغير التابع للنموذج البنائي كما يلي:

(جدول 21) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة الإدارة الرقمية التحويلية والبنية التحتية

التكنولوجية كمتغير وسيط في التطوير الوظيفي

المتغير التابع	التأثير من خلال المتغير الوسيط (البنية التحتية التكنولوجية)			المتغير المستقل
	التأثير الكلي	التأثير غير المباشر	التأثير المباشر	
البنية التحتية التكنولوجية	1,13	-	1,13	الإدارة الرقمية التحويلية
التطوير الوظيفي	0.72	-	0.72	البنية التحتية التكنولوجية
التطوير الوظيفي	2,46	$= 0.72 \times 1,13$ 0.81	1,65	الإدارة الرقمية التحويلية

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق:

- ❖ وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية التحويلية على البنية التحتية التكنولوجية بلغ (1,13) مما يشير إلى التأثير القوي على البنية التحتية التكنولوجية.
- ❖ وجود تأثير مباشر موجب للبنية التحتية التكنولوجية على التطوير الوظيفي بلغ (0.72) مما يشير إلى التأثير القوي على التطوير الوظيفي.
- ❖ وجود تأثير مباشر موجب للإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي بلغ (1,65) وكذلك تأثير غير مباشر موجب قدره 0.81 وبذلك بلغ التأثير الكلي 2,46 وهي قيمة كبيرة مما يشير إلى التأثير القوي للإدارة الرقمية التحويلية على التطوير الوظيفي.
- ❖ وكل ذلك يعكس أن البنية التحتية التكنولوجية هي متغير وسيط بين الإدارة الرقمية التحويلية والتطوير الوظيفي.
- ❖ اختبار الفرضية الرئيسية:

"أثر أبعاد التحول الرقمي على التطوير الوظيفي وتقييم الدور الوسيط للبنية التحتية

التكنولوجية"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم دراسة الأثر بدراسة التنبؤ بالتطوير الوظيفي من خلال درجاتهم على التحول الرقمي بأبعاده مجتمعة باستخدام تحليل الانحدار البسيط بطريقة ENTER للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي لدى العينة من درجات التحول الرقمي وجاءت النتائج كما (بالجدول 22) التالي:



(جدول 22) تحليل الانحدار للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي من خلال التحول الرقمي بأبعاده

الدلالة الاحصائية	ت	بيتا	معامل التحديد	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية	ف	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
0.000	6,154	16,014	0.493	0.702	0.00	302,17	الثابت	التطوير الوظيفي
0.000	15,450	2,154					التحول الرقمي	

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

حيث تشير نتائج الجدول 22. إلى أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة ساهمت بنسبة 49.3% من التغير في التطوير الوظيفي، وبما أن هذه النتيجة دالة إحصائياً، فإننا نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائم بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي والتطوير الوظيفي.

وبإدخال البنية التحتية التكنولوجية كمتغير وسيط حصلنا على النتائج في الجدول 24.

(جدول 23) تحليل الانحدار المتعدد بطريقة ENTER للتنبؤ بدرجات التطوير الوظيفي من

خلال التحول الرقمي بأبعاده والبنية التحتية التكنولوجية

الدلالة الاحصائية	ت	بيتا	معامل التحديد	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية	ف	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
0.000	7,0157	16,014	0.594	0.771	0.00	302,17	الثابت	التطوير الوظيفي
0.000	14,812	2,168					التحول الرقمي	
0.001	5.149	0.810					البنية التحتية التكنولوجية	

المصدر. من إعداد الباحثة استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي.

تشير نتائج (جدول 23) إلى أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة ومتغير البنية التحتية التكنولوجية ساهمت بنسبة 59.4% من التغير في التطوير الوظيفي، ما يثبت أهمية دور متغير البنية التحتية التكنولوجية كمتغير وسيط، وبما أن هذه النتيجة دالة إحصائياً، فإننا نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل القائم بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغير التحول الرقمي ومتغير البنية التحتية التكنولوجية من جهة ومتغير التطوير الوظيفي من جهة أخرى.

### 3- ملخص النتائج:

يتطلب التحول الرقمي الناجح تخطيطاً دقيقاً وتقييماً مستمراً والتزاماً بالتكيف مع اتجاهات التكنولوجيا المتغيرة وتوقعات الموظفين. يمكن تلخيص نتائج الدراسة والتي هدفت إلى معرفة تأثير أبعاد التحول الرقمي (الإدارة العلائقية، الإدارة التحويلية، الإدارة التشغيلية) على التطوير الوظيفي في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك. ويمكن عرض النتائج فيما يلي:

أ- تتبنى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك إلى حد كبير استراتيجية التحول الرقمي؛ لتحسين التطوير الوظيفي بشكل خاص وأداء المنظمة بشكل عام.

ب- تسعى الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك؛ لتنشيط الإدارة العلائقية من أجل تطوير موظفيها.

ج- تهتم الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك بتأهيل الموارد البشرية؛ لتحقيق تحول رقمي كامل.

د- تولي الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك اهتماماً كبيراً بوضع اللوائح والقوانين التي تنظم التحول الرقمي وحماية البيانات وتوفير البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي.

هـ- توفر الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك الإمكانيات المادية والمالية اللازمة لنجاح التحول الرقمي، والعمل على تنمية مهارات العناصر البشرية المتاحة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل للتعامل مع المستجدات في مجال الإدارة، وكذلك نشر الثقافة الرقمية المعتمدة على التكنولوجيا والإنترنت.

و- مواجهة الإدارة العامة للتعليم القضايا والتحديات المرتبطة بالتحول الرقمي والتي منها الثقافة التنظيمية والبنية التحتية ومشاركة الإدارة العليا ونقص تدريب الموارد البشرية.

ز- هناك علاقة إيجابية قوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين أبعاد التحول الرقمي من جهة والتطوير الوظيفي في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك من جهة أخرى حيث ساهم بتفسير 49.3% من التغير في التطوير الوظيفي. يشير هذا الارتباط الإيجابي إلى أن تطبيق أبعاد التحول الرقمي في الإدارة يزيد من التطوير الوظيفي للعاملين.

ح- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين البنية التحتية التكنولوجية والتطوير الوظيفي للعاملين في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك.

ط- أشارت النتائج أن وجود متغير البنية التحتية التكنولوجية قد ساهم في رفع المساهمة في نسبة التغير في التطوير الوظيفي إلى 59.4% بينما تعود النسبة المتبقية لأسباب أخرى.



#### 4- مناقشة النتائج:

اتفقت الدراسة الحالية مع عدة دراسات ومنها:

أ-دراسة (Shoib، 2022): التي ساهمت في التعرف على أثر التحول الرقمي كمتغير وسيط في العلاقة بين الثقافة التنظيمية والرضا الوظيفي والتي توصلت إلى أن هناك علاقة بين الثقافة التنظيمية والتحول الرقمي علاقة إيجابية ووجود ارتباط إيجابي قوي بين الرضا الوظيفي والتحول الرقمي.

ب-دراسة (عثمان، 2022): والتي هدفت إلى تحديد مستوى التحول الرقمي وتحديد مستوى الأداء الوظيفي للعاملين في مؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية والتي توصلت إلى وجود علاقة طردية تأثيرية دالة إحصائياً بين التحول الرقمي والأداء الوظيفي للعاملين.

ج-دراسة (Abdelaziz, Naama, 2023): التي تناولت أبعاد التحول الرقمي على وظائف العاملين على فنادق الأربع والخمس نجوم في محافظة البحر الأحمر والتي توصلت إلى أن تطبيق التقنيات الرقمية يعمل على تحسين أداء الموظفين ونشر الثقافة التنظيمية وتبني استراتيجية التحول الرقمي وأن هناك تأثير كبير لأبعاد التحول الرقمي ولا بد من وجود قسم متخصص للتحول الرقمي.

د-دراسة (زايد، 2023): التي تهدف إلى معرفة أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي للموارد البشرية للعاملين بشركات الخدمات التجارية البترولية والتي توصلت لقبول الفرض الرئيسي وهو أنه يوجد أثر للتحول الرقمي على الأداء الوظيفي

هـ-دراسة (عبد الغني وصالح، 2023): حيث تُظهر هذه الدراسة تأثير التحول الرقمي على فاعلية الأداء التنظيمي من خلال تحسين كفاءة العمليات، وتعزيز التواصل والتعاون بين الموظفين، وزيادة رضا العملاء. تؤكد هذه الدراسة على أهمية دور البنية التحتية التكنولوجية في دعم التحول الرقمي، وضرورة توفير بيئة عمل مناسبة؛ لدمج التكنولوجيا في العمليات اليومية.

واختلفت الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة منها دراسة عبد الله (2022): التي أكدت على أهمية التحول الرقمي في التعليم، لكنها تشير إلى بعض التحديات التي تواجه هذا التحول، مثل نقص البنية التحتية التكنولوجية، وضعف مهارات الموظفين، وارتفاع التكاليف، تُظهر

الدراسة أن التحول الرقمي قد يؤدي إلى تفاقم بعض الفجوات التعليمية، مثل الفجوة بين الأغنياء والفقراء، والفجوة بين المناطق الحضرية والريفية.

#### 5-التوصيات:

وبالتالي بناءً على النتائج، يقدم البحث للمديرين والمهنيين والمؤسسات بشكل عام رؤى مهمة من وجهات نظر مختلفة لتحقيق أقصى قدر من التطوير الوظيفي اعتماداً على الدور الفعال للتحول الرقمي وهي:

أ- أن يكون لدى الإدارة العامة للتعليم قسم متخصص للتحول الرقمي والاستشارات الفنية.

ب- تطبيق الأمن الإلكتروني وخصوصية البيانات، وتطوير خطة لأمن المعلومات، وتوفير إجراءات أمنية قوية، والحفاظ على نسخ احتياطية آمنة لجميع بيانات الطلاب والموظفين.

ج- استخدام أنظمة رقمية لإدارة استهلاك الطاقة والاستدامة يمكن أن يقلل من تكاليف التشغيل ويتمشى مع المخاوف البيئية ويعزز سمعة الإدارة.

د- توفير برامج تدريب شاملة للموظفين لتعريف الموظفين بالأدوات والتقنيات الرقمية، وكل جديد في مجال التحول الرقمي.

هـ- تفعيل اجتماعات الويبنار وتكنولوجيا الاتصال عن بعد في الندوات والدورات التدريبية للموظفين والمديرين وتحميل جميع مواد برامج التدريب من موقع الإدارة العامة الإلكتروني.



ثالث عشر – المراجع:

أولاً: المراجع العربية

الشمري، عادل بن عايد. (2021)، واقع التمكين الإداري وأثره في الأداء الوظيفي للعاملين بجامعة حفر الباطن في المملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، جامعة الكويت مجلس النشر العلمي، مارس، مجلد (35)، عدد (138).

الفاروق، طارق عمر. (2023)، دور استراتيجية التحول الرقمي في تطوير منظومة وظائف إدارة الموارد البشرية بالتطبيق على البنوك الحكومية المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، (15)1، 1-46.

زلط، محمد على. (2023)، أثر التحول الرقمي على استراتيجيات إدارة الموارد البشرية: دراسة ميدانية على العاملين بشركات الاتصالات في مصر، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، (37)2، 561-634.

عبد الحميد، بشير. (2023)، أثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة الموارد البشرية في منظمات الأعمال: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة- الجزائر.

عبد الغني، محمد أحمد؛ شمه، رانية عبد المنعم & صالح، مني محمد. (2023)، تحليل أثر التحول الرقمي على فاعلية الأداء التنظيمي (دراسة ميدانية). مجلة البحوث الإدارية والمالية، (4)3، 113-174.

[https://safq.journals.ekb.eg/article\\_333788\\_4b087845ce9c8c5b1dc0c4cb19585e34.pdf](https://safq.journals.ekb.eg/article_333788_4b087845ce9c8c5b1dc0c4cb19585e34.pdf)

عبد الله، أحمد محمد. (2022)، التحول الرقمي في التعليم: دراسة تحليلية. مجلة التربية جامعة عين شمس، 25، 15-350.

عبيدة، سعادة، براق عيسى. (2019)، أثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء وظائف إدارة الموارد البشرية - دراسة ميدانية بوزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، رقم المجلد 10 العدد (3)، 614-629.

عثمان، عرفة زكي (2022)، التحول الرقمي كآلية لتطوير الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، العدد (58)، الجزء الأول، 109 – 150

[https://journals.ekb.eg/article\\_233195\\_68c0573e4dc549a407ee5b426397d085.pdf](https://journals.ekb.eg/article_233195_68c0573e4dc549a407ee5b426397d085.pdf)

علي، أسامة عبد السلامة. (2011)، التحول الرقمي للجامعات المصرية المتطلبات والآليات، القاهرة مجلة التربية المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، أغسطس، مجلد (14)، عدد (33).

على، سائر. (2023)، تطبيق التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية ضمن المؤسسات التربوية السورية: دراسة حالة المدارس الحكومية في دمشق. رسالة ماجستير، كلية التأهيل، الجامعة الافتراضية السورية – سوريا.

محمد، عبد الرحمن حسن والغبيري، محمد أحمد (2020)، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، (4)3، 8-31.

محمد، هبة الله عادل عبد الرحيم. (2021)، العائد الاجتماعي لبرنامج التحول الرقمي بالأجهزة التخطيطية القومية. الفيوم، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية جامعة الفيوم، كلية الخدمة الاجتماعية، عدد (22)، الجزء (3)، 117-158.

ثانيا: المراجع الأجنبية

**Abugabel, A. (2023). The Impact of Digital Transformation on Sustainable Development: The Mediating Role of Development of Human Resources Management Practices —An Empirical Study on Private Hospitals. Alexandria University Journal of Administrative Sciences, 60(2), 173-233.**

**Albay, M., & Serbes, M. (2017). Importance of career planning and development in education. International Journal of Social Sciences & Educational Studies, 4(2), 149-154.**

**Al-Mutref, A. (2020). The Digital Transformation of University Education in the Crisis Between Public Universities and Private**



---

Universities. Scientific Journal of the Faculty of Education, University of Asyut, 36(7), 158-184.

- Chen, F., Liu, Z., Cui, W., Han, S., & Jiang, N. (2023). The impact of digital transformation on female career development: dividends or divide? An empirical analysis based on the World Bank Survey Data on Chinese manufacturing companies. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 61(4), 907-932.
- Desamsetti, H. (2020). Relational Database Management Systems in Business and Organization Strategies. *Global Disclosure of Economics and Business*, 9(2), 151-162.
- Fakhimi, A. H., Khani, A. H., & Sardroud, J. M. (2021). Smart-city infrastructure components. In *Solving urban infrastructure problems using smart city technologies* (pp. 17-54). Elsevier.
- He, Z., Huang, H., Choi, H., & Bilgihan, A. (2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34(1), 147-171.
- Kutnjak, A. (2021). Covid-19 accelerates digital transformation in industries: Challenges, issues, barriers and problems in transformation. *IEEE access*, 9, 79373-79388.
- Meena, A., Dhir, S., & Sushil, S. (2023). Coopetition, strategy, and business performance in the era of digital transformation using a multi-method approach: Some research implications for strategy and operations management. *International Journal of Production Economics*, 109068.
- Pan, X., Guo, S., Li, M., & Song, J. (2021). The effect of technology infrastructure investment on technological innovation—A study based on the spatial durbin model. *Technovation*, 107, 102315.
- Vijayabanu, C., & Karthikeyan, S. (2021). Digital transformation and the competitive advantage of global tourism. In *Impact of new media in tourism* (pp. 308-326). IGI Global
- Wenzel, K. (2021). *Management Models of Digital Transformation: Analysis and Definition of Success Factors for the Development of a Management Framework*. Springer Nature.