أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية
دراسة تطبيقية على إحدى الإدارات التعليمية بمحافظة القاهرة

محمد فاروق محمد [1]– يحيى محمد أبو طالب [2]– توفيق محمد الشحات [2]– صفية أحمد محمد [1]
1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس 2) كلية التجارة، جامعة عين شمس

المستخلص

هدف البحث إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بالتطبيق على إدارة التبين التعليمية بمحافظة القاهرة، وكذلك التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين وتطوير الأداء الإداري، فضلاً عن تحديد متطلبات تطبيق التحول الرقمي بالإدارة، ولتحقيق أهداف البحث تم تصميم استمارة استبيان تم توزيعها على عينة الدراسة من المسئولين والعاملين بالإدارة، ولقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لإتمام الدراسة، والاختبارات الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفرضيات والإجابة على تساؤلات الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير جودة البيئة التعليمية من حيث البيئة التكنولوجية، والبيئة التعليمية، كما تبين وجود علاقة بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للعاملين بالإدارة، وفى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج خلُصت لعدة توصيات أهمها: الاهتمام بتبني وتطبيق التحول الرقمي بشكلٍ مستدامٍ لدوره في تحسين وتطوير البيئة التعليمية، وكذلك العمل على التطوير المستمر للبنية التكنولوجية التحتية لضمان استدامة منظومة التحول الرقمي.
الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الجودة، البيئة التعليمية، الإدارة التعليمية

المقدمة

يُعد التحول الرقمي أساس تقدم الأعمال والخدمات وأدائها بفاعلية وكفاءة، فهو من الضروريات اللازمة للمؤسسات كافةً التي تسعي إلي تحسين خدماتها، وتحقيق الحوكمة والتواصل الفعال، سواء داخلياً ما بين إداراتها وهياكلها التنظيمية، أو خارجياً مع مختلف عملائها الذين يتعاملون معها، ويحقق التحول الرقمي الانتقال من الحكومة الورقية إلى الحكومة الرقمية، كما يُمثل التحول الرقمي واحداً من أهم دوافع ومحفزات النمو في المؤسسات الحكومية، مما يُفرض على الدول سباقاً حاسماً لتطوير حلول مبتكرة لتحقيق جودة أفضل عند تقديم الخدمات، ولا شك أن التحول الرقمي يعمل على اتساع نطاق التطوير والتغيير وحدوث تحولات غير مسبوقة في كافة المجالات، كما يُتيح التحول الرقمي العديد من المزايا للمؤسسات الحكومية والخدمية؛ حيث يتم من خلال إجراء معظم المعاملات الإدارية إلكترونيًا، وتعزيز التنسيق، وسرعة تقديم الخدمات للأفراد، وسهولة الوصول إلى المعلومات، مما يُحسن من أداء الحكومة ويجعلها إدارة حكومية أكثر كفاءة. (زيدان،2021: ص46)

وعلى المستوى الداخلي في مصر بادرت الحكومة المصرية منذ إطلاق إستراتيجيها نحو تحقيق التنمية المستدامة ورؤية 2030 عام 2016، باتخاذ كافة التدابير لتحديث وتطوير البنية التحتية لنظم المعلومات والاتصالات للسعي قدماً للتحول من تقديم الخدمات الحكومية بشكلٍ تقليدي إلى تقديمها عبر الخدمات الرقمية الإلكترونية على مستوى كافة المؤسسات الخدمية التي تتعامل مع الجمهور إيماناً بأن عملية التحول الرقمي تُعزز من تحسين وتطوير الخدمات المقدمة.

وتُشير الإحصاءات إلى وجود نوع من التحسين والتغيير في مستوى الخدمات الحكومية الإلكترونية المقدمة في مصر، سواء من حيث الجودة أو العدد، وقد يتأتى هذا التحسن مع توجهات الدولة في هذا الجانب، واهتمامها الملحوظ بقطاع تكنولوجيا المعلومات وما تربطه من جوانب كالتحول الرقمي. (غنام،2022: ص51)

ويُعد التعليم أحد أهم الخدمات التي يهتم بها الدول، نظراً لأنه المؤشر الأساسي لمعرفة نجاح وتقدم الدول، وذلك بالرغم من التحديات التي تواجهها العملية التعليمية، إلا أنه مازال يعكس ثقافة ومعارف وتقدم الشعوب، ومنذ إطلاق مصر إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية 2030"، ظهر جلياً أن هناك ارتباط بين تطوير العملية التعليمية والتحول الرقمي للخدمات التعليمية التي تقدمها المؤسسات التعليمية، كما ظهرت ضرورة توظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية والأنشطة البحثية، لما له من فوائد في توفير الكثير من الوقت والجهد لكافة عناصر العملية التعليمية، فقد أصبح المُعلم والطالب قادران على الوصول إلى كمٍ هائلٍ من المحتوى المراد تعلمه بسرعة. (شحاتة،2021: ص465)

لذا تسعى هذه الدراسة إلى توضيح أهمية التحول الرقمي باعتباره إحدى الآليات والتقنيات التي المؤسسات التعليمية في مصر حالياً، وكذلك معرفة مدى أثر التحول أو التحول الرقمي على تطوير جودة البيئة التعليمية، فضلاً عن المعوقات التي تواجه تنفيذ التحول الرقمي بشكلٍ مستدامٍ.

مشكلة البحث

أصبح التحول الرقمي أو التحول الرقمي أحد أهم الأهداف التي تسعى إليها الدولة لتطبيقه على كافة المؤسسات الإدارية والخدمية، وخاصةً بعد المضي في تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030، فمنذ ظهور جائحة كورونا سارعت الحكومة المصرية في التحول من تقديم كافة الخدمات بشكلها التقليدي إلى تقديمها عن بُعد بشكلٍ رقمي.

وبالنسبة لقطاع التعليم، فقد بادرت وزارة التربية والتعليم المصرية بإدماج الموارد الرقمية في التدريس، وإنشاء مواقع ومنصات وتطبيقات يتم من خلاله التواصل في تقديم الخدمات التعليمية والتعلم من بُعد في إشارة لقدرتها على التحول نحو التحول الرقمي في تقديم كافة الخدمات التعليمية سواء على المستوى الإداري، أو على مستوى التعلم والمعرفي التعلم بالنسبة للطلاب، ومن ثّم أصبح التحول الرقمي، هو نهج المؤسسات والإدارات التعليمية في مصر كأحد الأهداف الرئيسة للمنظومة التعليمية في عصر التنمية المستدامة. (الشحات،2022: ص22)

وبالفعل فقد أحدثت هذه النقلة الرقمية في التعليم تغييرات جذرية في تقديم الخدمات التعليمية، كما أدت من تحسين وتطوير مستوى وجودة تلك الخدمات، من حيث تدفق المعلومات، وتحسين وتطوير مستوى المناهج الدراسية، وجودة المحتوى العلمي، فضلاً عن تطوير وتحسين البيئة الإدارية، والبيئة التعليمية داخل المؤسسات التعليمية.

وبناءً على ما سبق تكمُن مشكلة الدراسة في عدم الاهتمام بدراسة وقياس أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بإدارة التبين التعليمية، وذلك لمعرفه أوجه القصور والمعوقات، كذلك معرفة ما الفوائد المتحققة من تنفيذ وتطبيق منظومة التحول، من حيث:

- واقع تطبيق منظومة التحول الرقمي وآليات تنفيذها.
- البنية التحتية (نظم المعلومات– الشبكات العنكبوتية–وسائل الاتصال).
- البيئة التكنولوجية (وسائل وأدوات منظومة التحول الرقمي).
- البيئة التعليمية (وسائل التعلم من بُعد–تنفيذ المناهج الدراسية إلكترونياً– مستوى رضا الطلاب).
- البيئة الإدارية (الأرشفة الإلكترونية للخدمات– موقع الكرتوني خاص– فاعلية تقديم الخدمات التعليمية إلكترونياً).

أسئلة البحث

يحاول البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي: " **أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بإدارة التبين التعليمية**"، ويتفرع من هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية كالتالي:

1- ما أثر التحول الرقمي على تطوير جودة البيئة التعليمية؟

2- ما أثر التحول الرقمي على تطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية؟

3- ما هو واقع التحول الرقمي داخل إدارة التبين التعليمية؟

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في **التعرف على أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بإدارة التبين التعليمية**"، ويتفرع من هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية كالتالي:

1- التعرف على أثر التحول الرقمي على تطوير جودة البيئة التعليمية.

2- التعرف على أثر التحول الرقمي على تطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية.

3- التعرف على عن واقع التحول الرقمي داخل إدارة التبين التعليمية.

فروض البحث

في ضوء مشكلة وأهداف الدراسة يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

1- **الفرض الأول:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تفعيل التحول الرقمي وبين تطوير جودة البيئة التعليمية.

2- **الفرض الثاني:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية.

أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة في جانبين هما الجانب العلمي والجانب التطبيقي كما يلي:

أ- الأهمية العلمية:

- تنبُع أهمية البحث على المستوي الأكاديمي؛ وذلك لمحاولته دراسة موضوع من الموضوعات الحديثة وهو التحول الرقمي وعلاقته بتحسين جودة البيئة التعليمية نظراً لقلة مثل هذه الموضوعات في المكتبة العربية بشكلٍ عام، والمكتبة المصرية بشكلٍ خاص؛ حيث يعتبر التحول الرقمي حديثاً نسبياً في مجال التعليم والإدارة.
- إلقاء الضوء على مفهوم وأهمية التحول أو التحول الرقمي ودوره في تحسين البيئة التعليمية على مستوى التعلم، وعلى مستوى الإدارة، وعلى مستوى سرعة استيعاب الطالب للمناهج الدراسية.

الأهمية التطبيقية:

- يستمد البحث أهميته على المستوي التطبيقي، وذلك لمحاولته تقديم التوصيات والمقترحات والاستنتاجات التي تتوصل إليها، والتي قد تُفيد المسئولين ومتخذي القرار عن إدارة العملية التعليمية في مصر.
- دراسة واقع التحول الرقمي داخل الإدارات التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم في مصر، وبخاصةً إدارة منطقة التبين التعليمية.

متغيرات البحث

1- المتغير المستقل: التحول الرقمي.
2- المتغير التابع: جودة البيئة التعليمية.
3- متغير وسيط: تطوير الأداء الإداري.

حدود البحث

1- الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بالتطبيق على إحدى الإدارات التعليمية بمحافظة القاهرة.

2- الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة على إدارة التبين التعليمية بمحافظة القاهرة.

3- الحدود الزمنية: استغرقت الدراسة من عام 2021 حتى عام2023.

مصطلحات البحث

- **التحول الرقمي:** هو عبارة عن عملية التحول في طريقة العمل في الشركات والمؤسسات بحيث يقل العمل الرتيب ويزيد وقت التفكير بالتطوير، فهو تسريع طريقة العمل اليومية بحيث يتم استغلال تطور التكنولوجيا الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل، بدءاً من المؤسسات الأكثر تقليدية من مجالات الصحة والتعليم، وصولاً إلى الأعمال التجارية، التي تعمل على إعداد وإنتاج البرمجيات والتطبيقات. (الباز،2011: ص5)
- **الجودة:** تُعني الجودة عملية التوظيف الجيد والمتكامل والمتزن ما بين العمليات الإدارية، مثل (التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة) بشكلٍ صحيح، حتى يتمكن في النهاية الحصول على سلعة، أو منتج، أو خدمة جيدة تلبّي حاجات المستهلكين ورغباتهم، وذلك بعد عرضها للمستهلك بأفضل طريقة، وعملية المتابعة ما بعد البيع، والحصول على أفضل الآراء للسلعة، أو المنتج، أو الخدمة من قبل المستهلك. (بخلف،2019: ص168)
- **البيئة التعليمية:** هي البيئة التي تشمل " الجوانب المؤثرة في العملية التعليمية وهذه الجوانب هي: المنهج والمعلم والبيئة التعليمية والأنشطة غير الصفية "، وهي جوانب لا يمكن الفصل فيما بينها إذا ما أردنا تطويراً حقيقياً وعلمياً حيث إن من سمات التطوير العلمي أن يكون شاملاً لا جزئياً وبذلك فإن تكامل تطوير هذه الجوانب سيحقق التطوير المنشود". (مجدي،2012: ص2)
- **الإدارة التعليمية:** هي مجموعة النشاطات التي تهدف إلى التحكم بالنظام الإداري التعليمي وفقاً للنصوص والأنظمة المتبعة في مؤسسات التعليم العام والخاص. (خضر،2016: ص3)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والتعليم:

الدراسة الأولى: دراسة (حسن وآخرون، 2022)

بعنوان: " **متطلبات التحول الرقمي بالإدارات التعليمية بمحافظة الفيوم على ضوء مدخل الإدارة الإستراتيجية**"، وهدفت الدراسة إلى التوصل إلى متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالإدارات التعليمية بمحافظة الفيوم، وكذلك معرفة الأسس الفكرية لمدخل الإدارة الإستراتيجية والتحول الرقمي، وأيضاً دراسة واقع تطبيق التحول الرقمي بالإدارات التعليمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (70) مفردة من القادة ورؤساء الأقسام والإداريين بالإدارات التعليمية بمحافظة الفيوم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين نجاح لإدارة الإستراتيجية وتطبيق التحول الرقمي ، كما تبين أن تطبيق التحول الرقمي بالإدارات التعليمية منخفض بنسبة 51.35%، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: ضرورة توفير متطلبات تطبيق التحول الرقمي داخل الإدارات التعليمية، وكذلك الاعتماد على نهج الإدارة الإستراتيجية في العملية الإدارية كأحدث الأساليب العلمية ف المستخدمة في الإدارة.

الدراسة الثانية: دراسة (الشحات: 2022)

بعنوان " **المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري– التعليم الأساسي نموذجاً**"، وهدفت الدراسة إلى تحليل الأسس الفكرية للتحول الرقمي، وكذلك تحديد الإطار الفلسفي لمرحلة التعليم الأساسي وتحديات التحول الرقمي في المتطلبات التعليمية، وأيضاً تحديد آليات التحول الرقمي للتعليم الأساسي في المجتمع المصري، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (50) خبيراً في التعليم بوزارة التعليم المصرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك متطلبات بشرية ومادية وتقنية تحتاجها عملية تطبيق التحول الرقمي في التعليم، كما تبين التحول الرقمي يؤدى إلى تطوير وتحسين العملية التعليمية للتعليم الأساسي بشكلٍ خاص، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: ضرورة الاهتمام بتفعيل آليات التحول الرقمي في التعليم الأساسي، وكذلك توفير المتطلبات اللازمة لعملية التحول الرقمي على مستوى مؤسسات التعليم.

الدراسة الثالثة: دراسة (الأشقر: 2023)

بعنوان " **توظيف التحول الرقمي في التعليم**"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية، وأيضاً معرفة أهمية التحول الرقمي في توفير تكاليف ووقت العملية التعليمية، فضلاً عن معرفة مزايا التحول الرقمي واستمارة الاستبيان، واعتمدت الدراسة على التقارير والمؤشرات العالمية للتحول الرقمي ودوره في تحسين العملية التعليمية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق التحول الرقمي في التعليم يساهم في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة على مستوى الطالب، والمعلم، كما أن التحول الرقمي يُحسن من أدوات التعلم ويساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى التعليمي، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: ضرورة وجود بيئة متكاملة للمعلومات ووسائل الاتصال لتطبيق التحول الرقمي، كذلك توفير الأدوات اللازمة للاعتماد على التحول الرقمي.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

ثانياً: الدراسات الأجنبية التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والتعليم:

الدراسة الأولى: دراسة (Yureva et al. :2020)

بعنوان " **التحول الرقمي ومخاطره في التعليم العالي**"، وهدفت الدراسة إلى تحديد نوع التقنيات التي يستخدمها الطلاب، والمعلمون في البيئة التعليمية، وكذلك التعرف على فوائد ومشاكل الرقمنة، واستخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي، استمارة الاستبيان والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (360) طالباً، وعدد (72) معلماً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك مشكلات لاستخدام التقنيات تتمثل في قلة الوقت لتطوير وتطبيق التقنيات المبتكرة، كما تبين أن هناك نقص في البرمجيات، فضلاً عن قلة وعى العاملين المعرفية عن التحول الرقمي، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: وضع إستراتيجية تدريبية لتعليم العملين والمعلمين على تقنيات التحول الرقمي الحديثة، وكذلك عقد الدورات التدريبية لنشر تعلم التحول الرقمي في التعليم.

الدراسة الثانية: دراسة (Noreen& Reid ,2021)

بعنوان " **التحول الرقمي في التعلم عن بُعد : المشكلات والتحديات أثناء جائحة كورونا**" ، وهدفت الدراسة إلى العرف على دور التحول الرقمي في التعلم من بُعد أثناء الأزمات، وكذلك معرفة المشكلات والمعوقات التي تواجه تنفيذ التحول الرقمي بشكلٍ شامل، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي مستخدمة المناقشات الجماعية المركزة عبر الأنترنت، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (20) متعلماً وعدد (12) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك نقصاً في الوصول إلى التكنولوجية الرقمية والاتصال الموثوق بالأنترنت خاصةً للمعلمين في المناطق الريفية، كما يفتقر كلاً من المتعلمين والأكاديميين إلى الخبرة في كيفية استخدام التقنيات الجديدة، مما يؤدى إلى وجود صعوبة في توفير تعليم أسهل وفعال عبر الإنترنت.

الدراسة الثالثة: دراسة (Zhou, et al. 2023)

بعنوان " **التعليم الرقمي في عصر التحول الرقمي: الاستشهاد بممارسات الصين في التعليم الذكي كدراسة حالة** "، وهدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية تحويل التعليم رقمياً، وكذلك دراسة تجربة الصين في ممارسة التحول الرقمي في التعليم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج دراسة الحالة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على بعض الأكاديميين في المؤسسات التعليمية ، وطُبقت الدراسة على المؤسسات التعليمية في الصين، توصلت نتائج الدراسة إلى أن التعليم الرقمي يعمل على تحفيز التحول التعليمي، كما تبين أن التحول الرقمي والتقنيات التعليمية توفير فرص تطوير تعليمي عالية الجودة، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: الاهتمام بدمج الممارسات العالمية للتجول الرقمي في منظومة واحدة، وأيضاً المشاركة في مبادرات التعاون العالمي في تطوير التعليم الرقمي.

أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

أولاً: أوجه الاتفاق:

- تُعد الدراسة الحالية امتداداً للدراسات السابقة التي تناولت موضوع العلاقة بين التحول الرقمي وتطوير التعليم.
- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي تناولت تأثير التحول الرقمي على تحسين وتطوير العملية التعليمية، وكذلك تطوير الأداء الإداري للمنظومة التعليمية.

ثانياً: أوجه الاختلاف:

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الهدف؛ حيث تهدف إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية ككل، كما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث المتغيرات؛ حيث إنها تبحث في العلاقة بين التحول الرقمي من ناحية، ومن ناحية أخرى جودة البيئة التعليمية.

ثالثاً: مميزات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

- تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث علاقة التأثير؛ حيث تقوم الدراسة الحالية على قياس أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية (البيئة التعليمية، البيئة الإدارية، البيئة التكنولوجية) كدراسة تطبيقية على إحدى الإدارات التعليمية للوصول إلى نتائج شمولية لمؤشرات التحول الرقمي، وذلك لتحديد مزاياه وفوائده المتحققة، وهو ما لم تبحثه أو تهدف إلية أي من الدراسات السابقة.

الإطار النظري للبحث

أولاً: مفهوم وأهداف التحول الرقمي:

- **تعريف التحول الرقمي:**

عرف " وستمان، وآخرون"(Westerman, *et al.* :2018) التحول الرقمي بأنه " عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لإنشاء أعمال تجارية جديدة، أو تعديل أعمال سابقة بهدف ابتكار ثقافة تسوق مختلفة وتجربة عملاء جديدة من اجل تلبية المتطلبات المتغيرة للأعمال والسوق".، كما أشار" فيال"(Vial:2019) إلى مفهوم التحول الرقمي بأنه " عملية تهدف إلى تحسين كيان ما عن طريق إحداث تغييرات مهمة في خصائصه من خلال مجموعة من المعلومات والحوسبة والاتصالات وتقنيات الاتصال".

ومما سبق يمكن استخلاص تعريفاً للتحول الرقمي على أنه " استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة وعصر الإنترنت على مستوى المعلومات الاتصال في التحول من تقديم الخدمات وإجراءات التعاملات بين المؤسسات والجمهور، وبين المؤسسات وبعضها البعض من خلال المنصات والمواقع الرقمية مباشرةً دون التنقل، الأمر الذي يؤدى إلى تقديمها بجودة عالية.

- أهمية التحول الرقمي: يمكن حصر أهمية التحول الرقمي فيما يلي:

1- معالجة المشكلة الزيادة الهائلة في المعرفة الإنسانية.
2- المساعدة في نشر العلم والتدريب في شتى المجالات.
3- الحاجة إلى مواكبة التطورات العالمية المتلاحقة.
4- الحاجة إلى زيادة تكامل المعرفة البشرية وتنوع مصادرها.
5- الحاجة إلى رفع قيمة الخبرات الثقافية، والتعليمية، والاجتماعية والاقتصادية.
6- المساهمة في تحقيق أهداف المؤسسات وجعلها أكثر ديناميكية.
7- توفير مصادر بديلة للمعرفة التقليدية.
8- الحاجة إلى تطوير التعلم الذاتي وتدعيم التعليم المستمر.
9- الحاجة إلى تقديم تسهيلات وخدمات البحث العلمي وإتاحة المعلومات لأكبر عدد ممكن من المستفيدين. (العسيرى،2020 :104)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- أهداف التحول الرقمي: يهدف التحول الرقمي إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- مساعدة المؤسسات في الدول النامية على الربط بالأسواق العالمية.
2- تيسير التحول المالئ والربط بسلاسل الإمداد.
3- المساهمة في تسويق المنتجات والخدمات في جميع أنحاء العالم.
4- تحسين الكفاءة التشغيلية وتنظيمها.
5- تنامي المنافسة والإنتاجية والابتكار.
6- تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمة المقدمة للمستفيدين.
7- إيجاد فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
8- المساعدة على الانتشار في نطاق أوسع للوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

(وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري:2019)

يتضح من أهمية وأهداف التحول الرقمي أنه يحقق نقلة نوعية في استخدامات الإنترنت في التعامل بين المؤسسات والأفراد، وذلك من خلال البرامج، والمنصات، والمواقع الإلكترونية، الأمر الذي يؤدى إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى التكنولوجي والاجتماعي.

- مزايا التحول الرقمي: للتحول الرقمي مزايا وفوائد عديدة ومتنوعة ليس فقط للعملاء والجمهور، ولكن للمؤسسات الحكومية، وغير الحكومية أيضاً، ومن هذه المزايا ما يلي:

1- أنه يوفر التكلفة والجهد بشكلٍ كبير ويُحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين.
2- يخلص الحكومة من الضغوط المستمرة من المواطنين والمستفيدين بشكل عام من أجل تلبية الطلبات المتزايدة على الخدمات الحكومية، وذلك بسبب تزايد عدد السكان، وارتفاع مستوى المعيشة، والرغبة في تحسين نوعية الخدمة، والإسراع في إنجاز المعاملات، والتخلص من الروتين والبيروقراطية.
3- مواكبة التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية المرتبطة به، مما يستلزم الاستفادة منه في مختلف مجالات الحياة لما يحققه من مزايا لعدد كبير من التطبيقات العلمية.
4- خلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات، ويساعد التحول الرقمي المؤسسات الحكومية على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.
5- يؤدي التحول الرقمي إلى تقليل الفساد إن لم يكن القضاء عليه؛ فإذا كنا نتعامل مع آلات صماء، وفي عصر رقمي، وكون كل شيء متاحًا ومعروفًا لدى الجميع، فهذا معناه أنه لم يعد للفساد فرصة ليعثر لنفسه على موطئ قدم. (العواملة،2020: ص14)

ثانياً: التحول الرقمي في العملية التعليمية:

- **<u>مفهوم التحول الرقمي في العملية التعليمية</u>:** عرف (العصامى،2023: 276) بأن التحول الرقمي في العملية التعليمية بأنه عبارة عن " تحويل المدرسة من مدرسة تقليدية تعتمد على أساليب تعلم تقليدية إلى مؤسسات رقمية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات".

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- **أهداف التعليم الرقمي:** يهدف التعليم الرقمي إلى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

1-تحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية.

2-نشر التعليم الجيد وعالمية التعلم.

3-خفض التكاليف.

4-توفير الوقت وتسريع عملية التعلم.

5-تطوير الأداء الأكاديمي والمهني للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس.

6-تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم.

7-القدرة على تلبية رغبات المتعلمين المعرفية والعلمية. (محمود،2018: ص18)

- مميزات التعليم الرقمي: ظهرت العديد من المميزات للتعليم الرقمي منذ بدء تطبيقه؛ حيث يمكن توضيحها كما يلي:

1- نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتي في المجتمع وإعداد الأفراد للمستقبل.

2- يعتبر أحد العوامل الداعمة لعمليات التنمية لأنه يحقق المعرفة ويسهل الحصول عليها وينميها ويطورها لكل الأفراد في مختلف ميادين إنتاج المعرفة، ويزيد من القدرات، وينمى المهارات، ويعزز فرص الإبداع والابتكار.

3- نشر الثقافة التقنية بما يساعد على خلق مجتمع المعرفة.

4- زيادة فاعلية المتعلمين وتحصيلهم، من خلال إثارة دافعيتهم للتعلم، وزيادة قدراتهم على الانتباه والتركيز والمتابعة.

5- توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلاب، وحثهم على تبادل الآراء والخبرات،

6- الشعور بالعدالة والمساواة عن طريق إتاحة الفرص للطلاب لإبداء الآراء دون حرج عكس ما يحدث في قاعات الدروس الخاصة.

7- سهولة الوصول إلى أعضاء هيئة التدريس في أسرع وقت وخارج أوقات العمل الرسمية.

8- تقليل حجم العمل نظراً لسهولة تحليل درجات الطلاب، وتقييم الامتحانات وإعلان النتائج.

9- تحسين أداء الطلاب من خلال زيادة المتابعة لهم الكترونياً وتوفير المعلومات التعليمية لهم في صورة رقمية.

10- تعليم أعداد كبيرة من الطلاب في وقت واحد. (محمد، عبد العزيز،2019: 614)

وبالنظر إلى المميزات الكثيرة والفوائد المتعددة للتعليم الرقمي يتبين أن التعليم الرقمي يعمل على خلق بيئة الكترونية تعليمية متكاملة تستطيع القضاء على كافة مشكلات ومعوقات عملية التعليم التقليدية، بل وتساهم في اكتساب المعرفة وتوظيفها بشكلٍ صحيح، وتحقق أهداف التنمية المستدامة على المستوى الرقمي.

- **التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية المصرية:** تؤكد إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر 2030" على أن التعليم يجب أن يساهم مساهمة كبيرة في التحول الاجتماعي في مصر خلال الأعوام القادمة، وفى هذا الصدد حددت الإستراتيجية أهداف لتنمية الإمكانات البشرية وهي:

- تحسين جودة النظام التعليمي بما يتسق مع الجودة الدولية.
- توسيع نطاق الحصول على التعليم للجميع
- تحسين القدرة التنافسية للنظام ونواتج عملية التعلم في كل المناطق وفئات السكان.

كما اتخذت وزارة التربية والتعليم المصرية بعض الإجراءات على مستوى كافة الإدارات التعليمية وهي:

- تحديث البنية التحتية.
- تدريب العاملين والمعلمين على استخدام المنظومة الجديدة للتعلم.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- توفير الأجهزة والمعدات.
- توفير المنصات وإنشاء المواقع التعليمية الالكترونية. (عبد المنعم: 2019)

ويرى "الباحثون" أن أهم المبررات التي سارعت بتطبيق التحول الرقمي في العملية التعليمية هو ظهور جائحة كورونا أواخر عام 2019، والذي اضطرت معها المؤسسات التعليمية للتحول الرقمي في تقديم الخدمات المرتبطة بالتعليم نظراً لحالة الانغلاق والإجراءات الاحترازية التي اتخذتها الحكومات لعدم تفشى الوباء.

- **تحديات التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية في مصر:** أشارت (الشحات،2022: ص 22) إلى بعض التحديات التي تواجه إستراتيجية التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية في مصر مثل:

1- ازدحام الطلبة داخل الفصول يحد من استخدام أدوات منظومة التحول الرقمي.
2- عدم الشعور بالمسئولية من قبل الطلبة بأهمية التفاعل مع منظومة التحول الرقمي.
3- يعبئ على المعلم متابعة جميع الطلبة أثناء التفاعل مع أدوات منظومة التعلم الإلكتروني.
4- نقص الخبرة لدى الطلبة في التعامل مع أدوات منظومة التعلم الإلكتروني.
5- عدم كفاية أجهزة الحاسب المرتبطة بالإنترنت بالمؤسسات التعليمية.
6- صعوبة الاتصال بشبكات الإنترنت وبطء الشبكات.
7- ضعف البينة الأساسية في المدارس من حيث الاتصالات، الطاقة الكهربائية، ضيف الغرف، قلة الأدوات المرتبطة بالكمبيوتر.
8- عدم تشجيع الإدارة المدرسية على استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.
9- عدم الصيانة الدورية المتعلقة بأجهزة وبرامج الحاسبات الآلية.
10- قلة عدد أجهزة الحاسب الآلي بالمدارس.

مما سبق يمكن القول إن أهم التحديات التي تواجه نجاح التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية في مصر هو تحديث وتطوير البنية التحتية وشبكات معلومات واتصال حديثة بتقنيات متطورة وفائقة السرعة، وهو ما يحتاج لإمكانات مالية هائلة كي تستطيع المؤسسات التعليمية التحول الكامل من تقديم الخدمات التعليمية بصورتها التقليدية إلى الرقمية على مستوى الإدارات التعليمية في كافة محافظات الدولة، وكذلك توفير الكوادر والكفاءات الرقمية داخل المؤسسات التعليمية التي تستطيع التعامل الماهر مع التحول الرقمي التعليمي.

ثالثاً: مفهوم ومكونات البيئة التعليمية:

- **مفهوم البيئة:** هو إجمالي الأشياء التي تحيط بنا وتؤثر على وجود الكائنات الحية على سطح الأرض متضمنة الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات أنفسهم، كما يمكن وصفها بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد بقائنا في هذا العالم الصغير والتي نتعامل معها بشكل دوري.
- **تصنيف البيئة الطبيعية:** يوجد نوعان من البيئة الطبيعية:

1) بيئة مادية: وتتكون من (الهواء – الماء – الأرض).
2) بيئة بيولوجية: وتتكون من (النباتات – الحيوانات – الإنسان).

وفي ظل التقدم والمدنية التي يلاحظها العالم ويمر بها يوم بعد يوم فيمكننا تقسيمها إلى ثلاثة أنواع أخرى مرتبطة بالتقدم الذي أحدثه الإنسان:

1) بيئة طبيعية:

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

والتي تتمثل أيضاً في: الهواء – الماء– الأرض.

2) بيئة اجتماعية: وهي مجموعة القوانين والنظم التي تحكم العلاقات الداخلية للأفراد إلى جانب المؤسسات والهيئات السياسية والاجتماعية.

- مفهوم البيئة التعليمية: عرف (عز الدين وآخرون،2019: ص103) البيئة التعليمية على أنها " منظومة فكرة وممارسات عملية تتضمن المدخلات والعمليات والإجراءات اللازمة لخلق مواقف يمكن أن يُحدث فيها التعليم والتعلم بفاعلية".
- **عناصر البيئة التعليمية:** تنقسم عناصر البيئة التعليمية إلى ما يلي:

1- عناصر بشرية: وهي التي تشمل كل العناصر البشرية التي تضمها المنظومة المدرسية وتؤثر في العملية التعليمية بشكل مباشر ومنها (المُعلم، والطالب، والعاملين) وهم أساس العملية التعليمية بالمؤسسة المدرسية.

2- المناهج التربوية: هي أهم أدوات عملية التعلم، والتي من خلالها يستوعب الطالب المقررات التي يقوم بدراستها

3- أساليب التعليم: وهي عبارة عن الأساليب المتبعة في شرح المناهج الدراسية.

4- أساليب التقويم: وهي عبارة عن أدوات تقييم العملية البيئية المتبعة داخل المؤسسة التعليمية.

5- البيئة التعليمية: وهي عبارة عن كل ما يحيط ببيئة المؤسسة التعليمية داخلياً وخارجياً تؤثر فيها وتتأثر بها. (الحلفي،2013: ص21)

ويمكن القول إن أهم عناصر البيئة التعليمية هم: المعلمين، والطلاب؛ يعتبروا محور العملية التربوية الذي يجب توفير كافة السُبل التي تضمن لهم التهيئة البيئية التعليمية المناسبة لنجاح العملية التعليمية.

- **مكونات البيئة التعليمية:** تشتمل مكونات البيئة التعليمية على الآتي:

أ- البيئة الداخلية: وتتكون البيئة التعليمية الداخلية من المكونات التالية:

1- المكون البشري: ويشمل كل الأشخاص المشاركين في العملية التعليمية، وهم :التلميذ، والمعلم، ومدير المدرسة، والمشرف التربوي، وولي الأمر.

2- المكون المادي: ويشمل كل الأشياء المحسوسة في المدرسة مثل :الغرف الدراسية، والكتب الدراسية، والأجهزة، والأدوات التعليمية، والأثاث.

3- البيئة النفسية: التي من شأنها أن تعمل على إحداث تواصل وتفاعل بين التلاميذ والمعلم من جهة، وبين إدارة المدرسة والمعلم والتلاميذ من جهة أخرى، كما أن توفر البيئة النفسية يعطي البيئة التعليمية خاصية البيئة الفاعلة للتعلم والتعليم، انطلاقا من الشعور بالأمن، والأمان، والراحة، والرضا، بالتالي تكون بيئة جذابة للتعلم، والتعليم، والتدريب. (عمر وآخرون،2004: ص18)

ب- البيئة الخارجية: وتتكون من العناصر التالية:

1- البيئة الاقتصادية: وتتمثل في:

-الدخل القومي.

-الدخل الفردي للمعلم: فبمقدار ما يحصل عليه المعلم من دخل، يؤدي إلى التحفيز والرضا الوظيفي.

-توفير الوسائل والتجهيزات للمؤسسات التربوية، لتسهيل العملية التربوية.

-تخصيص مبالغ مالية للمدرسة الابتدائية تفي باحتياجاتها.

-توفير مباني وهياكل تفي الغرض التربوي.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

2- البيئة الاجتماعية: وهي أن المؤسسة تنشأ في وسط مجتمع معين ولا تنشأ في الفراغ، ونظراً لاختلاف المجتمعات فيما بينها من حيث العرف، والعادات، والتقاليد والمعتقدات الدينية، والثقافية، والقيم، والعلاقات الاجتماعية، فإن المؤسسة لا يمكن عزلها عن السلوك وتأثير المجتمع الذي نشأت فيه، فالبيئة الاجتماعية تمثل مجموعة العوامل والمتغيرات التي تؤثر بدرجة ملموسة في جانب اتخاذ القرار، وكذلك على القيم والقواعد وممارسات العاملين داخلها.

3- البيئة التنظيمية: وتتمثل في مجموعة القوانين المؤثرة التي تسير البيئة الداخلية والتي تستمدها من البيئة السياسية، وهناك مجموعة كبيرة من القوانين المؤثرة تأثيراً مباشرا على المنظمة؛ حيث نادراً ما تقوم المؤسسة بأداء عمل دون أن تصطدم بقانون أو أكثر يحد من نشاطها و يعوق من حركتها.

4- البيئة الثقافية: تشمل الثقافة مجمل القيم والمعايير والطقوس والإشارات المشتركة بين أغلبية الهياكل الاجتماعية، كما يضيف البعض العادات والتنشئة واللغة، وكذا التعليم والمعتقدات، فالثقافة ليست جامدة، بل متفتحة على المجتمع والمحيط بإدخال قيم جديدة أو ظهور قيم ومعايير جديدة وتكون هذه الثقافة متفتحة أكثر كلما كانت إرادة الفهم للطرف الآخر كبيرة.

5- البيئة التكنولوجية: إن المحيط التكنولوجي هو ذلك المحيط الذي يتعلق بالأدوات المستخدمة، فهذه الأدوات والوسائل تلعب دوراً فعالا في إنجاح العملية التربوية، فالاختراعات والابتكارات تعتبر اليوم سلاحا لتبسيط وتسهيل العمل القيادي كاستخدام الإعلام الآلي وتوابعه، والإنترنت وغير ذلك. (العيشى،2017: ص ص187-188)

6- البيئة الطبيعية والصحية: والتي تتطلب تهيئة بيئة طبيعية تعليمية مناسبة للطلاب:

فهناك العديد من المتطلبات لتهيئة بيئة طبيعية تعليميَّة مناسبة للطلاب تُسهم في تحقيق الأهداف التعليميَّة المنشودة عن طريق توفير مجموعة من العناصر الهامَّة، وهي:

1- مناسبة المنطقة لموقع المدرسة: يجب أن يكون الموقع في منطقة هادئة وبعيدة عن مصادر الإزعاج مثل: المصانع والأماكن الترفيهيَّة التي تؤثر على تركيز المُتعلم، حيث إنّه من الضروري الابتعاد عن مصادر التلوث السمعي الموجودة في المنطقة بمسافة كافية تتراوح بين (10- 320) متراً حسب شدة التلوث السمعي، والضوضاء والمصانع والمسابك.

2- توفير المناظر الطبيعيَّة المريحة لنفسية الطلبة، ولا تسبب أي إزعاج بصري لهم.

3- ارتفاع موقع المدرسة عن المناطق المجاورة حولها؛ وذلك للابتعاد عن المشتتات السمعيَّة، والحماية من الكوارث الطبيعيَّة مثل فيضان المياه أثناء هطول المطر.

4- الموقع المناسب: من المهم اختيار موقع ملائم للبيئة التعليميَّة، ممَّا يساعد الطلبة على تلقي تعليمهم بكل سهولة ويُسر، ويوفّر لهم الراحة أثناء وجودهم داخل المدرسة، لذلك يجب أن يتم اختيار الموقع الجغرافي للبيئة التعليميَّة وفقا لمعايير تخطيطيَّة ضمن هندسة المباني المدرسيَّة.

5- البنية التحتية: إنَّ إيجاد بيئة مدرسيَّة فاعلة تُساهم بتحقيق تعلم فريد من نوعه تتطلَّب توفير بنية تحتية تقدم العديد من الخدمات للطلبة، والكادر التدريسي، وزائري هذه البيئة التعليميَّة،

6- يُفضَّل تأسيس البيئة التعليميَّة بموقع قريب من الخدمات الصحيَّة والدفاع المدني في المدينة أو القرية.

7- مساحة البيئة التعليمية: من المهم تحديد مساحة جيدة لتأسيس وتصميم بيئة تعليميَّة جيدة ومريحة، ممَّا يُهيّئ الفرصة الملائمة للطلبة والكادر التعليمي للتحرّك بسهولة داخل البيئة التعليميَّة وعدم الازدحام، فيُؤخذ بعين الاعتبار

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

الطاقة الاستيعابيَّة للطلبة، فيُفضَّل تخصيص مساحة 4 أمتار مربع للطالب من المساحة الكلية للبيئة التعليميَّة، ولا بُدَّ أن يكون الحد الأقصى من عدد الطلبة في الصف الدراسي الواحد يتراوح بين (25–30) طالب فقط.

8- تحديد مساحة البنية التحتيَّة للمدرسة المراد إنشاؤها مثل المباني والمرافق، ووجود مساحة للتهوية من جميع جوانب البيئة التعليمية، أي المسافة بين أسوارها والمباني المشيّدة في الموقع الجغرافي والطلاء الجديد للفصول.

9- توفير بنية تحتية تحتوي على عدة مباني مثل المبنى الإداري، والمبنى التعليمي المكوَّن من الصفوف الدراسيَّة، وعيادة الطبيب، والمسرح، والمكتبة، والمرسم، والمختبرات، والملاعب، والصّالات الرياضيَّة، ودورات المياه، والحديقة، والمقاصف، وتشمل البنية التحتية توفير مصدر للمياه، والكهرباء، والصرف الصحي، وخطوط الاتصال السلكيَّة، واللاسلكيَّة، وشبكة الإنترنت.

10- توفير احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة: هناك توجهًا حديثًا نحو دمج ذوي الاحتياجات الخاصَّة مع باقي الطلبة في المدارس. (الحديدى:2021: ص ص33–36)

كما حددت (وزارة الصحة والسكان:2018) بعض الشروط الواجب توافرها في البيئة المدرسية الصحية السليمة، وهى:

1- يجب أن تكون التهوية جيدة عن طريق فتحات النوافذ وتنقسم إلى نوعين– طبيعية عن طريق النوافذ وغير طبيعية عن طريق الشفاطات والمرواح.

2- منع التدخين في جميع أرجاء المبنى وتوجد سياسات لذلك تعلق على الحوائط للعلم وتطبق السياسات من القائمين على الإدارة.

3- الإضاءة: تنقسم إلى نوعين طبيعي عن طريق فتحات النوافذ وغير طبيعي عن طريق الإضاءة باللمبات ويكون عدد اللمبات كافي لمساحة الحجرة.

4- مصدر مياه آمن (يكون عن طريق شبكة مياه حكومية خاضعة للإشراف الصحي وإن كان بالمدرسة خزانات تغذى حنفيات المدرسة وتكون مستوفية ويتم غسيلها وتطهيرها دورياً.

5- يكون عدد دورات المياه كافٍ للطلبة، وفصل دورات المياه الطلبة عن الطالبات، واستخدام المطهرات في تنظيف المياه.

6- تجميع المخلفات الصلبة في صناديق غير منفذة للسوائل ويتم التخلص منها بطريقة آمنة يومياً لتجنب التحلل الذاتي بها، وعدم حرق القمامة في حوش المدرسة تجنبا لتصاعد الغازات الضارة بالصحة.

7- صيانة دورية للمعامل والمختبرات، والتأكد من صلاحية المواد الكيميائية الموجودة والتخلص من الفائض منها بالطرق الصحيحة، وحفظ المواد الكيميائية في الخزائن المعدة لها وتنظيمها، ووجود العدد الكافي من طفايات الحريق والتأكد من أنها جاهزة للاستخدام الفوري.

8- التأكيد على وجود مكان آمن لإيداع العهد مع التخلص من الأثاث التالف بشكل فوري، وعدم وضع الأثاث في فناء المدرسة والممرات وعلى سطح مبنى المدرسة.

9- صيانة دورات المياه: وتشمل صيانة (صنابير المياه، أحواض الغسيل، أماكن الوضوء، أنابيب المياه، أنابيب الصرف، مراوح شفط الهواء، الصرف الصحي، تسربات المياه، الأبواب والجدران، الإضاءة، ورفع مستوى النظافة

10- التأكد من سلامة الوصلات الكهربائية وملاحظة مصدر المياه الوارد إليها مع التأكيد على تحليلها مع بداية كل فصل دراسي.

11- استخدام البوسترات التعليمية المشجعة على الممارسات الصحية، على أن تكون العيادة مجهزة بحوض وصابون سائل ووسيلة مناسبة لتجفيف الأيدي، ومزودة بنوافذ مناسبة وتكون جيدة التهوية.

12- التجديد المستمر لطفايات الحريق وتوزيعها على مرافق المبنى في أماكن يسهل الوصول إليها والتدرب على استخدامها من قبل مسئولي المنشأة التعليمية.

13- التثقيف الصحي والبيئي: والعناية بتثقيف التلاميذ بالمدرسة بالعادات الصحية السليمة مثل غسل اليدين بصفة مستمر قبل وبعد الأكل وبعد قضاء الحاجة بالماء والصابون، وعدم شراء الأطعمة من الباعة الجائلين

وإضافةً لما سبق فإنه لابد من تهيئة البيئة اللازمة لنجاح العملية التعليمية من خلال عوامل ومقومات النجاح المناسبة التي تساعد في توفير المناخ التعليمي المناسب بالنسبة للمعلمين، وللطلاب، وأيضاً بالنسبة للعاملين بالمؤسسات من أجل تحقيق بيئة فعالة وهادفة للتعلم.

الإجراءات المنهجية للبحث

- **منهج البحث:** اعتمد " الباحثون" على المناهج التالية:

أ- **الوصفي التحليلي:** اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بإجراء المسح المكتبي والاطلاع على الدراسات والبحوث النظرية والميدانية العربية منها والأجنبية لأجل بلورة الأسس والمنطلقات التي يقوم عليها الإطار النظري والوقوف عند أهم الدراسات السابقة التي تمثل رافداً حيوياً في الدراسة، وذلك من خلال مصدرين للبيانات والمعلومات هما:

- المصادر الثانوية: حيث اتجه "الباحثون" في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدارسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
- المصادر الأولية: وتتمثل في جمع البيانات الأولية ميدانياً، وذلك من خلال استخدام استمارة استبيان تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على أفراد العينة لجمع البيانات المطلوبة.

ب- **التحليل الكمي:** وذلك من خلال الاعتماد على البيانات التطبيقية التي تم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة (استمارة الاستبيان)، ثم القيام بالإجراءات اللازمة للتأكد من صدق وثبات عبارات الاستبيان، ثم إجراء الاختبارات الإحصائية الملائمة لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، ومن ثّم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام المقاييس الإحصائية الملائمة.

- **مجتمع وعينة البحث:**

- مجتمع الدراسة: اشتمل مجتمع الدراسة على المسئولين والموظفين بإدارة التبين التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم.
- **عينة البحث:** تكونت عينة البحث من (120) مفردة تشمل كافة التخصصات التنفيذية والإدارية بالإدارة التعليمية محل الدراسة، وقد تم اختيار العينة بطريقة عمودية.

- **أدوات البحث:** تم تصميم قائمة استقصاء، وتكونت من الآتي:

- استمارة البيانات الأولية للبيانات الديموغرافية، وتكونت من (5) عبارات.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

- القسم الأول: مجموعة الأسئلة التي تستخدم لقياس أثر التحول الرقمي على تطوير البيئة التعليمية)، وتكونت من (13) عبارة.
- القسم الثاني: مجموعة الأسئلة التي تستخدم لقياس العلاقة بين التحول الرقمي ومتطلبات وجودة البيئة التعليمية، وتكونت من (7) عبارات.

- **أساليب المعالجة الإحصائية المطبقة:** قام "الباحثون" باستخدام المقاييس الإحصائية التالية:

1- مقياس الاعتمادية Reliability: وذلك من خلال المقياس (ألفا كرونباخ) Cronbatch Alpha وهو مقياس الثبات لأسئلة وعبارات قائمة الاستقصاء، كما تم حساب الاتساق الداخلي Internal Consistency، وذلك بحساب معامل ارتباط كل عبارة من عبارات السؤال بالدرجة الكلية للسؤال، وذلك لمعرفة مدى الوثوق في استجابات عينة الدراسة على أسئلة قائمة الاستقصاء، ومدى إمكانية تعميم نتائجها على مجتمع الدراسة.

2- استخدام (التوزيع التكراري)، و(الوسط الحسابي المرجح) كمعيار للوزن النسبي ودرجة الموافقة لكل فقرة من الفقرات الخاصة بالاستبيان و(الانحراف المعياري) كمؤشر لقياس مدى الاتساق المتوفر بين إجابات عينة الدراسة على تلك الفقرات، بالإضافة إلى بعض الرسوم البيانية لوصف المعلومات العامة (الخصائص الديموغرافية) لأفراد العينة.

3- الاعتماد على معامل الارتباط (بيرسون) لتحديد مدى قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات الخاصة بالدراسة.

- **مقياس صدق وثبات المحتوى لمتغيرات الدارسة:** تم إجراء كل من اختباري الثبات والصدق بهدف معرفة مدى صدق وصلاحية قائمة الاستقصاء، ولأجراء اختبار الثبات لعبارات الاستقصاء تم استخدام معامل ألفا كرونباخ عن طريق المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{Alpha}=\frac{\boldsymbol{n}}{\boldsymbol{n}-\boldsymbol{1}}\left(\boldsymbol{1}-\frac{\sum \boldsymbol{ni}=\boldsymbol{1}^{\boldsymbol{Vi}}}{^{\boldsymbol{V}}\boldsymbol{t}}\right)$$

حيث أن:

$\boldsymbol{Alpha}$: ترمز إلى معامل ألفا كرونباخ

$\boldsymbol{n}$: نرمز إلى عدد العبارات الواردة بقائمة الاستقصاء.

$\boldsymbol{Vi}$: ترمز إلى تباين العبارة الواحدة

$\boldsymbol{Vt}$: ترمز إلى تباين جميع العبارات بقائمة الاستقصاء

والجدول التالي يوضح قيم معامل الثبات لقائمة الاستقصاء:

جدول (1): ثبات محاور الاستقصاء باستخدام ألفا كرونباخ

المحور	عدد الفقرات	قيمة ثبات المحور
التحول الرقمي	31	0.950
جودة البيئة التعليمية	14	0.960
الإجمالي	(45)	(0.976)

يتضح من الجدول السابق أن درجة ثبات محاور الاستبيان بوجه عام هي (0.976)، وهو ما يعتبر قيمة كبيرة؛ حيث أنه من شروط صدق وثبات معامل (ألفا كرونباخ) أن لا يقل عن (70%) حتى يمكن تمرير الاستبيان على العينة المبحوثة، وتدل مؤشرات ألفا كرونباخ أعلاه على تمتع أبعاد الاستبيان بمعامل ثبات مقبول، وبقدرته على تحقيق أغراض الدراسة، مما يمكن تطبيق النتائج على مجتمع الدراسة.

خصائص مفردات عينة الدراسة:

1-توزيع عينة الدراسة وفقاً للوظيفة: تم توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الوظيفة؛ حيث جاءت النتائج كالتالي: النسبة الأكبر كانت لوظيفة إداري بعدد (69) بنسبة 57.5 %، تليها وظيفة أخصائي حاسب آلي بعدد (30) بنسبة25 %، تليها وظيفة معلم أول معلم أول بعدد (16) بنسبة13.3 %، تليها وظيفة مدير مدرسة بعدد (4) بنسبة3.4 %، تليها وظيفة مدير تعليم بعدد (1) بنسبة8. %

2-توزيع عينة الدراسة وفقا لسنوات الخبرة: تم توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة؛ حيث جاءت النتائج كالتالي: النسبة الأكبر كانت من (10 – 15) سنوات بعدد (51) بنسبة 42.5 %، يليها أقل من (5) سنوات بعدد (21) بنسبة22.5 %، يليها (5 ـ 10) سنوات بعدد (21) بنسبة17.5 %، يليها أكثر من (20) سنوات بعدد (8) بنسبة6.7 %، يليها (20 – 25) سنوات بعدد (7) بنسبة5.8 % ، يليها(15 –20) سنوات بعدد (6) بنسبة 5%.

- **الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:** يهدف الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة توصيف تلك المتغيرات من حيث النزعة المركزية (الوسط الحسابي، والوسط الحسابي النسبي)، والتشتت (الانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف) بهدف تحديد الأهمية النسبية لتلك المتغيرات وترتيبها حسب تلك الأهمية من وجهة نظر عينة البحث، وفيما يلي نتائج توصيف المتغيرات:

جدول (2): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات توافر المتطلبات التقنية بالإدارة التعليمية

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	أحيانا	لا أوافق	غير موافق تماما	المتوسط المرجح	الترتيب	الاتجاه العام
		التكرار	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار			
		النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة			
1	تتوفر في الإدارة أجهزة الحاسب الآلي اللازمة من أجل تطبيق الإدارة الإليكترونية الحديثة	--	23	76	21	--	3.02	2	أحيانا
		--	%19.2	%63.3	%17.5	--			
2	تتوفر أحدث النظم والبرامج اللازمة لتطبيق الإدارة الإليكترونية	--	23	76	21	--	3.02	2م	أحيانا
		--	%19.2	%63.3	%17.5	--			
3	توفر الوزارة شبكة إنترنت تتصل بجميع الإدارات التابعة لها	--	23	76	21	--	3.02	2مم	أحيانا
		--	%19.2	%63.3	%17.5	--			
4	توجد في الإدارة أجهزة حاسوب مرتبطة ببعضها البعض	--	**102**	6	12	--	4.73	1	أوافق
		--	**%85**	%5	%10	--			
5	يتم استخدام البريد الإليكتروني ووسائل التواصل في العمل داخل الإدارة	--	27	40	**52**	1	3.02	2ممم	لا أوافق
		--	%22.5	%33.3	**%43.3**	%0.8			
6	توفر الوزارة الحرية في تبادل المعلومات الكترونيا بين مختلف الإدارات وبعضها وبين الوزارة والإدارات	--	27	40	**52**	1	3.02	2مممم	لا أوافق
		--	%22.5	%33.3	**%43.3**	%0.8			
	المتوسط المرجح العام للمحور الأول				**3.05**		أحياناً		**منخفضة**

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

- تبين من نتائج الجدول السابق مدى احتياج الإدارة التعليمية إلى المتطلبات التقنية من أجل تحقيق التحول الرقمي بها، فبعد أن تم معالجة هذا البعد من خلال الفقرات الخاصة به والتي كان عددها (6) فقرات والتي حققت جميعها وسط حسابي عام قدره (3.05)؛ حيث تراوحت نسبة المتوسط المرجح لفقرات المحور ما بين (3.02 – 4.73)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- جاء متوسط إجابات البُعد الخاص بالمتطلبات التقنية بمقدار (3,05)، مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أحيانا) وبنسبة منخفضة، وهذا يعني احتياج الإدارة التعليمية للمزيد من التقنيات اللازمة من أجل تحقيق التحول الرقمي.

جدول (3): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات متطلبات جودة البيئة الإدارية في الإدارة التعليمية

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	أحيانا	لا أوافق	غير موافق تماما	المتوسط المرجح	الترتيب	الاتجاه العام
		التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة			
1	تمتلك الإدارة رؤيةً ورسالة واضحة تركز على الجودة في الأداء	-- --	-- --	22 %18.3	98 %81.7	-- --	2.18	6	لا أوافق
2	توجد مراجعة دوريةٌ لخطط الإدارة ونسب تنفيذها وأسباب الانحراف عنها	-- --	89 %74.2	16 %13.3	15 %12.5	-- --	4.62	4	أوافق
3	توجد مؤشرات واضحة تعتمد عليها الإدارة لتحديد احتياجات الموظفين وتحقيق رضاهم	-- --	27 %22.5	40 %33.3	**52** **%43.3**	1 %0.8	3.02	5	لا أوافق
4	تظهر الإدارة فهماً واضحاً لمبادئ الجودة في التعليم	-- --	23 %19.2	76 %63.3	21 %17.5	-- --	3.02	5م	أحيانا
5	تحرص الإدارة التعليمية على تطوير الأداء الأكاديمي للطلاب	109 %90.8	9 %7.5	2 %1.7	-- --	-- --	4.89	1	أوافق بشدة
6	يتم تقييم الإدارة بمقارنتها بالإدارات الأخرى في الأداء الوظيفي	101 %84.2	14 %11.7	5 %4.2	-- --	-- --	4.80	3	أوافق بشدة
7	تتوفر في الإدارة قسم خاص للجودة	107 %89.2	7 %5.8	6 %5	-- --	-- --	4.84	2	أوافق بشدة
	المتوسط المرجح العام للمحور الأول				**4.45**	**أوافق**		**مرتفعة**	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

- تبين من نتائج من الجدول السابق لمعرفة مدى توافر متطلبات جودة البيئة الإدارية في الإدارة التعليمية من أجل تحقيق التحول الرقمي، فبعد أن تم معالجة هذا البُعد من خلال الفقرات الخاصة به والتي كان عددها (7) فقرات والتي حققت جميعها وسط حسابي عام قدره (4.45)؛ حيث تراوحت نسبة المتوسط المرجح لفقرات المحور ما بين (4.89 – 2.18)
- جاء متوسط إجابات البُعد الخاص بمتطلبات الجودة في الإدارة التعليمية بمقدار (4,45) مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أوافق) وبنسبة مرتفعة، وهذا يعني أن الإدارة التعليمية لديها قسم خاص للجودة يعمل على تحسين الأداء الوظيفي في الأقسام المختلفة، مما يتيح تطبيق التحول الرقمي بالإدارة التعليمية.

جدول (4) نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات متطلبات جودة بيئة الأبنية التعليمية في الإدارة التعليمية

رقم الفقرة	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	أحيانا	لا أوافق	غير موافق تماما	المتوسط المرجح	الترتيب	الاتجاه العام
		التكرار	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار			
		النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة			
1	بناية الفصول مناسبة للدراسة	--	98	22	--	--	4.18	4	أوافق
		--	%81.7	%18.3	--	--			
2	الفصول في المدارس مجهزة لتطبيق التعليم الإليكتروني	89	16	15	--	--	4.62	3	أوافق بشدة
		%74.2	%13.3	%12.5	--	--			
3	تتوفر الشاشات الخاصة بعرض المنهج للطلاب في الفصول الدراسية	--	--	22	98	--	2.18	6	لا أوافق
		--	--	%18.3	%81.7	--			
4	تتوافر التهوية الكافية والصحية في الفصول الدراسية	--	23	76	21	--	3.02	5	أحيانا
		--	%19.2	%63.3	%17.5	--			
5	كثافة الطلاب مناسب لمساحة الفصول ولا يوجد تكدس للطلاب	5	2	1	19	**93**	1.82	7	رافض تماما
		%4.2	%1.7	%0.8	%15.8	**%77.5**			
6	تتوافر الإضاءة الجيدة للطلاب داخل الفصول الدراسية	6	**78**	23	12	1	4.79	2	أوافق
		%5	**%65**	%19.2	%10	%0.8			
7	يتم توفير الأجهزة المطلوبة للطلاب مثل التابلت لتلقي المنهج الدراسي	107	7	6	--	--	4.84	1	أوافق بشدة
		%89.2	%5.8	%5	--	--			
	المتوسط المرجح العام للمحور الأول				**4.45**	**أوافق**		**مرتفعة**	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

- تبين من نتائج الجدول السابق لمعرفة مدى توافر متطلبات الجودة في الأبنية التعليمية بالإدارة التعليمية من أجل تحقيق التحول الرقمي، فبعد أن تم معالجة هذا البعد من خلال الفقرات الخاصة به والتي كان عددها (7) فقرات والتي حققت جميعها وسط حسابي عام قدره (4.45) حيث تراوحت نسبة المتوسط المرجح لفقرات المحور ما بين (4.84 – 1.82)
- جاء متوسط إجابات البعد الخاص بمتطلبات جوداة الأبنية التعليمية بالإدارة بمقدار (4,45) مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أوافق) وبنسبة مرتفعة، وهذا يعني أن الإدارة التعليمية لديها من المقومات الخاصة بالأبنية التعليمية ما يؤهلها إلى التحول الرقمي للمنظومة التعليمية.

اختبار صحة فروض البحث:

1- **اختبار صحة الفرض الأول:** "**توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تفعيل التحول الرقمي وبين تطوير جودة البيئة التعليمية**"، ولاختبار هذا تم الاستعانة بمعامل الارتباط (بيرسون) وأسلوب (الانحدار الخطي؛ حيث جاءت النتائج كالتالي:

جدول (5) نتائج اختبار بيرسون لقياس قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

المتغير	البيان	جودة البيئة التعليمية (المتغير التابع)
التحول الرقمي (المتغير المستقل)	قيمة معامل بيرسون	0.768**
	مستوى المعنوية	**0.000**
	ن	**120**

(المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي) ** مستوى الدلالة المعنوية عند (0.01)

يوضح الجدول السابق مدى قوة العلاقة بين المتغير المستقل (التحول الرقمي) والمتغير التابع (جودة البيئة التعليمية)، حيث نجد أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل علاقة دالة معنويا عند (0.00) وأنها بذلك تعبر عن علاقة قوية طردية عند مستوى معنوية أقل من (0.05) أي أنها علاقة قوية جدا ودالة إحصائيا عند مستوى ثقة قدره (99.99 %).

جدول (6) نتائج الارتباط والانحدار بين التحول الرقمي وبين تطوير جودة البيئة التعليمية

المتغير المستقل: Xالتجول الرقمي المتغير التابع: Y جودة البيئة التعليمية							
معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	F المحسوبة	مستوى المعنوية	المعاملات	قيمة المعامل	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
0.768	0.589	68.9	0.000	ثابت الانحدار A	2.212	8.48	0.000
				معامل الانحدار β	0.546	8.3	0.000

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط الخطي وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين التحكم الرقمي، وبين تطوير جودة البيئة التعليمية؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون 0.768 بمستوى معنوية 0.000 مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، أي أن تحسن التحول الرقمي يتبعه تحسن في جودة البيئة التعليمية.
- **اختبار معنوية النموذج:** أظهرت النتائج معنوية العلاقة حيث بلغت قيمة F= 68.9 بمستوى معنوية 0.000، مما يعني معنويتها عند مستوى معنوية 0.01.
- **اختبار معنوية المتغير المستقل:** أكدت قيمة T = 8.3 بمستوى معنوية 0.000 معنوية العلاقة، أي أن هناك وجود تأثير طردي ذي دلالة معنوية للتحول الرقمي على جودة البيئة التعليمية، وتوضح قيمة β= 0,546 والتي تشير إلى قوة واتجاه التأثير، أي أن تحسن التحول الرقمي بدرجة واحدة يتبعه تحسن في جودة البيئة التعليمية بـ 0.546 درجة.

- **القدرة التفسيرية للنموذج:** بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 58.9%، وذلك من خلال قيمة R^2، أي أن نسبة 58.9% من التغيرات التي تحدث في تطور جودة البيئة التعليمية يشرحها التحول الرقمي.
- تُشير النتائج السابقة إلى وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين التحول الرقمي وجودة البيئة التعليمية " بمعامل ارتباط بلغ (0.768) عند مستوى معنوية 0.05، ومن ثّم يتضح صحة الفرض الأول ويتم قبوله.

2- **اختبار صحة الفرض الثاني القائل: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية"**، ولاختبار هذا تم الاستعانة بمعامل الارتباط (بيرسون) وأسلوب (الانحدار الخطي؛ حيث جاءت النتائج كالتالي:

جدول (7) نتائج اختبار بيرسون لقياس قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

المتغير	البيان	تطوير الأداء الإداري (المتغير التابع)
التحول الرقمي (المتغير المستقل)	قيمة معامل بيرسون	0.623**
	مستوى المعنوية	**0.000**
	ن	**120**

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي ** مستوى الدلالة المعنوية عند (0.01)

يوضح الجدول السابق مدى قوة العلاقة بين المتغير المستقل (التحول الرقمي) والمتغير التابع (تطوير الأداء الإداري)؛ حيث نجد أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل علاقة دالة معنويا عند (0.00)، وأنها بذلك تعبر عن علاقة قوية طردية عند مستوى معنوية أقل من (0.05) أي أنها علاقة قوية جداً ودالة إحصائياً عند مستوى ثقة قدره (89.19 %).

جدول (8) نتائج الارتباط والانحدار بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية

المتغير المستقل: X التحول الرقمي المتغير التابع:Y تطوير الأداء الإداري							
معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	F المحسوبة	مستوى المعنوية	المعاملات	قيمة المعامل	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
0.623	0.388	30.4	0.000	ثابت الانحدار A	2.029	6.075	0.000
				معامل الانحدار β	0.465	5.515	0.000

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط الخطي وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي، وبين تطوير الأداء الإداري؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون 0.623 بمستوى معنوية 0.000 مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، أي أن تحسن التحول الرقمي يتبعه تحسن في تطوير الأداء الإداري.
- **اختبار معنوية النموذج:** أظهرت النتائج معنوية العلاقة؛ حيث بلغت قيمة F= 30.4 بمستوى معنوية 0.000، مما يعني معنويتها عند مستوى معنوية 0.01.
- **اختبار معنوية المتغير المستقل:** أكدت قيمة T = 5.515 بمستوى معنوية 0.000 معنوية تلك العلاقة، أي أن هناك وجود تأثير طردي ذي دلالة معنوية للتحول الرقمي على تطوير الأداء الإداري، وتوضح قيمة β= 0,465 والتي تشير إلى قوة واتجاه التأثير، أي أن تحسن التحول الرقمي بدرجة واحدة يتبعه تحسن في تحسين تطوير الأداء الإداري بـ 0.465 درجة.

- **القدرة التفسيرية للنموذج:** بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 38.8% وذلك من خلال قيمة R^2، أي أن نسبة 38.8% من التغيرات التي تحدث في تطوير الأداء الإداري يشرحها التحول الرقمي.
- تُشير النتائج السابقة إلى وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية " بمعامل ارتباط بلغ (0.623) عند مستوى معنوية 0.05، ومن ثَّم يتضح صحة الفرض الثاني ويتم قبوله.

تفسير النتائج ومناقشتها

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها الآتي:

- تبين أن المتوسط العام لبُعد المتطلبات التقنية بلغ (3,05)، مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أحيانا) وبنسبة منخفضة، وهذا يعني احتياج الإدارة التعليمية للمزيد من التقنيات اللازمة من أجل تحقيق التحول الرقمي.
- تبين أن المتوسط العام لبُعد متطلبات الجودة في الإدارة التعليمية بلغ (4,45)، مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أوافق) وبنسبة مرتفعة، وهذا يعني أن الإدارة التعليمية لديها قسم خاص للجودة يعمل على تحسين الأداء الوظيفي في الأقسام المختلفة، مما يتيح تطبيق التحول الرقمي بالإدارة التعليمية.
- تبين أن المتوسط العام لبُعد متطلبات جودة الأبنية التعليمية بالإدارة بلغ (4,45)، مما يجعل الاتجاه العام للمحور نحو (أوافق) وبنسبة مرتفعة، وهذا يعني أن الإدارة التعليمية لديها من المقومات الخاصة بالأبنية التعليمية ما يؤهلها إلى التحول الرقمي للمنظومة التعليمية.
- تم قبول صحة الفرض الأول القائل: توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية" بمعامل ارتباط بلغ (0.849) عند مستوى معنوية 0.05، وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كل من (سنية: 2021)، ودراسة (شحاتة: 2022)' ودراسة (Noreen& Reid ,2021)، ودراسة (Alexey et al: 2021)، والذين توصلوا إلى وجود تأثير للتحول الرقمي على تحسين جودة الخدمة التعليمية.
- تم قبول صحة الفرض الثاني القائل: توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير الأداء الإداري للإدارة التعليمية" بمعامل ارتباط بلغ (0.829) عند مستوى معنوية 0.05، وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كل من (Marianne،(Laplante:2016)، ودراسة (البسيوني وآخرون: 2022)، ودراسة (الشحات: 2022)، ودراسة (الأشقر: 2023)' والذين توصلوا إلى أن هناك علاقة بين التحول أو التحول الرقمي في التعليم وتطوير الأداء الإداري للعملية التعليمية، من حيث أداء المُعلمين، وأداء النظم الإدارية.

خلاصة عامة

تناول البحث أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بالتطبيق على إدارة التبين التعليمية بمحافظة القاهرة، وتمثلت مشكلة الدراسة في عدم الاهتمام بدراسة وقياس أثر التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية بإدارة التبين التعليمية، وذلك لمعرفه أوجه القصور والمعوقات لتقويمها أولاً بأول، كذلك معرفة ما الفوائد المتحققة من تنفيذ وتطبيق منظومة التحول وكذلك السلبيات ، وهو ما تبين بالفعل من خلال ما توصلت إليه الدراسة التطبيقية من نتائج ؛ حيث تبين وجود قصور في بعض متطلبات تبنى وتطبيق التحول الرقمي بشكلٍ كاملٍ ومستدامٍ داخل إدارة التبين التعليمية، كتطوير البنية التحتية والمباني التعليمية التابعة للإدارة، بالإضافة إلى احتياج الإدارة للعناصر البشرية المدربة على استراتيجيات التحول الرقمي، وأيضاً توافر الإمكانات المادية التي تساعد في تحقيق منظومة التحول

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

الرقمي الكامل داخل الإدارة ، وبالرغم من تلك الاحتياجات إلا أنه تبين أن هناك أثراً للشمول الرقمي في تحسين وتطوير جودة البيئة التعليمية بالإدارة.

توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصل إليها" الباحثون" يمكن وضع إستراتيجية وخطة عمل مصغرة لتوجيه نظر المسئولين بإدارة التبين التعليمية نحو تبنى وتطبيق منظومة التحول الرقمي داخل الإدارة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (9) يوضح خطة عمل مصغرة للتوجيه بتبني وتطبيق منظومة التحول أو التحول الرقمي في تطوير جودة البيئة التعليمية

الهدف	الفلسفة	البرامج	الجهات المنفذة	العائد
• الاستفادة من التجارب الدولية للتحول الرقمي في مجال التعليم. • التحول من استخدام طرق التعلم التقليدية إلى استخدام تقنيات التحول الرقمي في التعليم. • تحسين المستوى التعليمي للدارسين. • تطوير منظومة التعليم من بُعد. • تحسين جودة البيئة التعليمية بشكلٍ مستدامٍ ومتكاملٍ. • تحقيق مركز متقدم في مؤشرات التعليم العالمية	• أن تحقق الإدارة مركزاً متقدماً في جودة التعليم على مستوى الإدارات التعليمية. • توفير الخدمات التعليمية بجودة عالية. • تحسين المهارات التعليمية والتكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس. • تحسين أداء العاملين بالإدارات التعليمية المختلفة. • تحقيق رضا ورغبات المجتمع من احتياجاته من المنظومة التعليمية.	• تطبيق برنامج ومنصات تعليمية معتمدة. • وضع برنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم التكنولوجية وفقاً لأحدث برامج التحول الرقمي في التعليم. • وضع إستراتيجية للتدريب المستمر للعاملين الإداريين بمنظومة التحول الرقمي. • وضع برنامج مستدام لتحديث التقنيات المستخدمة في عملية التعلم من بُعد.	• وزارة التربية والتعليم. • مديرية التعليم. • إدارة التخطيط والمتابعة. • إدارة التدريب. • المسئولين التنفيذيين عن منظومة التحول الرقمي.	• الوصول إلى أعلى مستوى من الجودة والكفاءة التعليمية للإدارة التعليمية. • العائد المعرفي والثقافي في الحصول على المعلومات والمناهج الدراسية بسرعة فائقة وفى أي وقت. • تحسين مستوى ومحتوى المناهج الدراسية. • الحد من لجوء الدارسين للدروس الخصوصية. • ترشيد الإنفاق وخفض تكاليف الطاقة والنظافة والحفاظ على مباني المدارس. • ضمان استمرار الخدمات التعليمية في حالة الأزمات والكوارث والجوائح.

البحوث المقترحة

1-استراتيجية مقترحة لتطبيق التحول الرقمي لتطوير المنظومة التعليمية وفقاً لأهداف التنمية المستدامة.

2-نموذج مقترح لاستخدام معايير الجودة الشاملة لتطوير البيئة الرقمية للخدمات التعليمية".

3- نموذج مقترح لإدارة الأزمات والكوارث والحد من المخاطر البيئية في المنظومة التعليمية.

المراجع

العسيري، بندر بن مفرح (2020) "التربية الرقمية لتحقيق متطلبات رؤية 2030"، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.

العصامي، عبير فوزي (2023) " تصور مقترح لتطوير الكفايات الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الثانوي العام بمحافظة الغربية في ضوء التحول الرقمي، مجلة كلية التربية"، جامعة الأزهر الشريف، مصر، العدد (197)، الجزء (3).

العواملة، نائل عبد الحافظ (2020) " الحكومة الإلكترونية ومستقبل الإدارة العامة"، مجلة دراسات في العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد (2)، العدد (3).

العيشى، سعد (2017) " البيئة الخارجية والأداء القيادي داخل المدرسة الابتدائية الجزائري– دراسة ميدانية بالمدارس الابتدائية لولاية الجلفة"، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإنسانية، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

الشحات، هبة إبراهيم (2022) " المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري– التعليم الأساسي نموذجاً "، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، المجلد (23)، العدد (3).

الأشقر، رنان على (2023) " توظيف التحول الرقمي في التعليم "، المجلة الدولية للتعليم بالانترنت، يناير، العدد (1).

الباز، عدنان مصطفى (2011)" تقنيات التحول الرقمي"، بحث مقدم إلى كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

الحديدي، رحمة (2021) " كيفية تهيئة بيئة تعليمية مناسبة للطلاب

https://mawdoo3.com. 9/3/2021

الحلفي، ساهرة فليح محمد (2013) " معايير الجودة الشاملة كمعايير عمل لتطوير واقع الرياضة المدرسية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق.

حسن، رضوه فؤاد وآخرون (2022) ": متطلبات التحول الرقمي بالإدارات التعليمية بمحافظة الفيوم على ضوء مدخل الإدارة الإستراتيجية"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مصر، المجلد (16)، العدد (9).

خضر، مجد (20169مفهوم الإدارة التعليمية https://mawdoo3.c5m

رفيقه، يخلف (2019) " جودة التعليم الرقمي"، مجلة علوم المجتمع، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، العدد (5)، الجزائر.

زيدان، أمل (2021) " التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييميه للفرص والتحديات جامعة الأزهر نموذجاً"، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، مصر، العدد (75.

شحاتة، سحر توفيق وهبه (2021) " التحول الرقمي ودور في تطوير المؤسسات التعليمية"، مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، مصر، المجلد (1)، العدد (2).

عبد المنعم، إبراهيم (02019)" تطوير التعليم مشروع مصر القومي، الهيئة العامة للاستعلامات http://www.sis.gov.eg.

عز الدين، أبو النجا أحمد، وآخرون (2019) " تقييم العلاقة بين البيئة التعليمية والكفاءة التدريسية لمعلمي التربية الرياضية بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي ببعض الإدارات التعليمية بمحافظة الدقهلية"، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، مصر، العدد (3).

عمر، محمد المهدي وآخرون (2004) " فاعلية البيئة التعليمية نحو تحقيق التأهيل اللغوي للتلاميذ المضطرين لغوياً المدمجين بمدارس المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم، بحث مقدم لجامعة القصيم، السعودية.

غنام، ثابت (2022) " التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر 2030" المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، العدد (6).

مجدي، أسير (2012) " ورقة دراسية من ضمن متطلبات مادة دراسات متقدمة في المناهج وطرق التدريس تحت عنوان (البيئة التعليمية)"، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

محمد، شرين السيد إبراهيم، عبد العزيز، السيد فكرى (2019) "دور التحول الرقمي في إدارة العملية التعليمية في ظل جائحة كورونا (COVID–19) بكليتي التربية– جامعتي المنصورة وحفر الباطن– دراسة مقارنة"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (15)، العدد (4).

محمود، أمل صلاح (2018) "تأثير التحول الرقمي للمعرفة على الثقافة المعلوماتية للمتخصصين في مجال الآداب والعلوم الإنسانية من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب بقنا، مجلة جورنال، العدد (43).

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2019) " تقرير حول الموقف التنفيذي لمنظومة التحول الرقمي"، مصر.

وزارة الصحة والسكان (2018) " صحة البيئة المدرسية"،www.mohp.gov.eg

Noreen, Sidra & Reid, Norman (2021) Digital Transformation in Distance Learning: Problems and Challenges During COVID-19 Pandemic, Pakistan Journal of Distance Online Learning, Volume (7), Issue (2).

Vial, Gregory (2019), Understanding digital transformation: A review and a research agenda, Journal of Strategic Information Systems, Vol. 87

Westerman, George, et al. (2018): leading digital turning technology into business transformation, New jersey, prentice hall, inc, p.27.

Yureva, O. V. et al. (2020): Digital Transformation and Its Risks in Higher Education: Students' and Teachers' Attitude, Universal Journal of Educational Research, Vol. (8), 25 October.

Zhou, Longjun, et al. (2023) "Development of Digital Education in the Age of Digital Transformation: Citing China's Practice in Smart Education as a Case Study", Science Insights Education Frontiers 14 (2), pp,2077-2092.

http:// araedu.journals.ekb.eg. January vol. (1),2023 (المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت)

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON DEVELOPING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

AN APPLIED STUDY ON ONE OF THE EDUCATIONAL DEPARTMENTS IN CAIRO GOVERNORATE

Mohammad F. Mohammad [(1)]; Yahya M. Abu Talib [(2)]; Tawfik M. El Shahat [(2)]
Safia A. Mohammad [(1)]

1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University
2) Faculty of Commerce, Ain Shams University

ABSTRACT

The research aimed to identify the impact of digital transformation in developing the quality of the educational environment by applying it to the Tabbin Educational Administration in Cairo Governorate, as well as identifying the relationship between digital transformation and improving and developing administrative performance, as well as identifying the requirements for implementing digital transformation in the administration. To achieve the objectives of the research, a questionnaire form was designed. Distributing it to the study sample of officials and administration workers. The researchers used the descriptive analytical approach to complete the study, and appropriate statistical tests to test the validity of the hypotheses and answer the study's questions. The results of the study concluded that there is a statistically significant correlation between digital transformation and the development of the quality of the educational environment in

terms of the environment. Technology and the educational environment. It was also shown that there is a relationship between digital transformation and the development of the administrative performance of employees in the administration. Considering the results of the study, several recommendations were concluded, the most important of which are: interest in adopting and applying digital transformation in a sustainable manner for its role in improving and developing the educational environment, as well as working on continuous development. For the technological infrastructure to ensure the sustainability of the digital transformation system.

Keywords: digital inclusion, quality, educational environment, educational administration.