جامعة المنصورة
كلية التربية

متطلبات تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء عصر التَّحوُّل الرقمي

" دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية "

إعداد

الباحثة/ هويدا أحمد عبد اللَّطيف سمرة
موجه رياضيات - بإدارتي غرب المنصورة وطلخا التَّعليميَّة

إشراف

أ.م.د/ ريهام محمد أحمد الغول
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
ومدير مركز تكنولوجيا التعليم
كلية التربية- جامعة المنصورة

أ.م.د/ شيماء محمود عبد الوهاب
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
مدير وحدة تكنولوجيا المعلومات الأسبق
بكلية التربية - جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٥ – يناير ٢٠٢٤

متطلبات تطوير أداء مديري مدارس التعليم الثانوي الصِّناعي على ضوء عصر التحوُّل الرقمي " دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية "

هويدا أحمد عبد اللَّطيف سمرة

المقدمة:

يفرض العصر الرَّقمي بمتغيراته السَّريعة والمتلاحقة التي نعايشها بذل مجهوداتٍ كبيرةٍ في إنجاز الأعمال لمسايرة هذه المتَّغيِّرات في كافة المجالات، مِمَّا يؤكد ضرورة التَّفاعُل الإيجابي مع هذه المتغيرات خاصةً في مجال تِقنية المعلومات الإداريَّة بما ينعكس بصورة إيجابيَّة ابتكارًا وإبداعًا في سائر الأعمال، ومن بينها تحسُّن في الأداء الإداري والقدرة على سرعة الإنجاز.

وتشير تجارب الدول التي لها السبق في الاستفادة من تطور تِقنية المعلومات الإداريَّة إلى أنَّ التَّجاوب مع متغيرات العصر الرَّقمي والإفادة من تِقنية المعلومات الإداريَّة وتطبيقاتها، أدت إلى ظهور أساليب حديثة ومعايير متطورة للإدارة تختلف عن تلك الطرق التقليديَّة المتبعة، ولعلَّ هذا ما حدا بالدول المتقدمة والناميَّة على حدٍّ سواء، إلى العمل باستثماراتٍ كبيرةٍ في إنشاء البُنى التَّحتيَّة الضَّروريَّة لتسهيل استخدام تِقنية المعلومات الإداريَّة، والتَّحوُّل نحو الإدارة الإلكترونيَّة، فلقد أصبحت تِقنية المعلومات الإداريَّة عنصرًا أساسيًّا ومُهمًّا في كافة المؤسسات بمختلف أنواعها واختصاصاتها لكونها أداةً مهمَّة في إنجاز الأعمال بكفاءةٍ ودقةٍ وسرعة، وكذلك لقدرتها على مواجهة التَّحدِّيات الجديدة التي تفرضها الثَّورة المعلوماتيَّة، مِمَّا يؤدي إلى زيادةٍ حقيقيَّةٍ في كفاءة وفاعلية مؤسسات المجتمع (يونس، ٢٠١٥ م، 3).

ويُعدُّ تقدُّم بعض البلاد في الثَّورة الرَّقميَّة عاملًا مُحفِّزًا لموازاة التوقعات المتزايدة لدى الأجيال الجديدة ومنها خدمات آليَّة كاملة؛ كالاتصال مع الوزارة والمديريات والإدارات التَّعليميَّة؛ ومن ثمَّ التَّواصل مع المدارس، وقدرة الفئات المختلفة على المشاركة الحكوميَّة عبر الإنترنت.

وبالتَّالي فنجاح أيَّة مؤسَّسة تعليميَّة في تحقيق أهدافها ورؤيتها المستقبليَّة ورسالتها مرتبط بالطريقة التي يقود بها القائِد هذه المؤسَّسة، وأسلوبه القيادي الذي يمارسه، وصفاته القياديَّة التي يوظفها في إيجاد بيئةٍ مناسبةٍ تسهم في تحقيق جودة المنتج التَّعليمي (المحمادي، ٢٠١٤، ٢)، فالقيادة التَّربوية تعد جوهر العمل الإداري؛ لأنها تمثل عنصرًا مُهمًّا في نجاح أو فشل الإدارة التَّعليميَّة؛ لما فيها من تأثير مباشر على جوانب العمليَّة التَّعليميَّة (العرابيد، ٢٠١٠، ٣).

فالتَّحوُّل الرَّقمي يُعدُّ ضرورةً لتلبية توقعات كلّ المستفيدين من المؤسَّسة التَّعليميَّة بالتَّعليم الثَّانوي الفنِّي في عصر الإنترنت، فإن تبنِّي الفكر الرَّقمي يُمكِّن من تقديم الخدمات بشكلٍ أسرع وأفضل، والقدرة على التتبع والشفافيَّة لجوانب المؤسَّسة التَّعليميَّة بمدخلاتها ومخرجاتها، وهذا يتطلبُ قيادةً نوعيَّةً مختلفةً لتحقيق متطلبات التَّحوُّل؛ لذا تعد القيادة محورًا مُهمًّا ترتكز إليه مختلف الأنشطة في المؤسَّسة التَّعليميَّة في العصر الحديث، ولم تعد القيادة التقليديَّة في هذا العصر قادرةً على مواجهة المتغيرات المتسارعة؛ لذا كان لابد أن يطال التَّغير القيادة في عصر التَّقدُّم العلمي والتِّقني وشعاره الإبداع (عيد، ٢٠١٥، ٣٨٨)، والقيادة التَّربوية الواعية هي تلك القيادة المحفِّزة للهمم، التي تشحذ الطاقات، وتدعم المبتكرات، والأفكار الحديثة البنَّاءة، وهي التي تسعى دائمًا للتطوير والتجديد، وتشجيع المبادارات الأصيلة، وطرح الأفكار الجديدة (الحريري، ٢٠١٥، ١٠٣).

وبالتَّالي يظهر أنَّ القيادة التَّربوية لها أهميَّة كبيرة في نجاح الإدارة التَّعليميَّة، فالقيادة نفسها عمليَّة نسبيَّة، فالقائِد في موقف ما قد يكون تابعًا، لذلك ارتبط مفهوم القيادة بمفهوم الدور الذي يمارسه القائِد، وبنمط شخصيته وتناوله للموقف حسب ما لديه من معارف ومهارات إداريَّة وخبرات حياتيَّة والقدرة على استثمارها لضمان نجاح العمل المؤسسي في جوانبه المختلفة (العوين، ٢٠١٩، ١٢٧).

وعليه؛ فالتَّعلُّم الإلكتروني بالتَّحوُّل الرَّقمي في مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي سيُحقِّق الهدف العام من التَّعليم الثَّانوي الفنِّي وهو إعداد فنِّيٍّ ماهرٍ قادرٍ على المنافسة بالسوق المحليَّة والإقليميَّة والعالميَّة، ويشارك بإيجابيَّة في تقدم وَرُقِي الوطن (وزارة التَّربية والتَّعليم، الخطة الإستراتيجيَّة للتعليم الفنِّي ٢٠١٤-٢٠٣٠، ٧٧).

إذ إنَّ التَّعليم الفنِّي في مصر هو أحد الأدوات الرئيسة لتحقيق برامج التَّنمية الشاملة، بل إنَّه يعدُّ قاطرة التَّنمية، ودعامة هامة من دعامات منظومة التَّعليم، حيث يسعى بنوعياته المختلفة إلى إعداد القوى العاملة الماهرة اللَّازمة لخدمة خُطط التَّنمية الاقتصاديَّة، والاجتماعية للدولة؛ حيث يصب مباشرةً في سوق العمل، وتهدف منظومة التَّعليم الفنِّي إلى تنمية القدرات الفنِّية لدى الدارسين في مجالات الصِّناعة، والزِّراعة، والتِّجارة، والإدارة، والخدمات السياحيَّة؛ تماشيًا مع توجه الدَّولة الذي انعكس في دستور ٢٠١٤، إذ تنصُّ المادة (٢٠) على أنه: " تلتزم الدَّولة بتشجيع التَّعليم الفنِّي والتِّقني والتَّدريب المهني وتطويره، والتَّوسُّع في أنواع التَّعليم الفنِّي كافة، وفقًا لمعايير الجودة العالميَّة، وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل" وهو ما يربط التَّعليم والتَّدريب بالتَّشغيل (وزارة التَّربية والتَّعليم، الخطة الإستراتيجيَّة للتعليم الفنِّي ٢٠١٤-٢٠٣٠، ٧٧).

وبالتالي بات من الضروري العمل على مساعدة الطالب على الاستخدام الأمثل والفاعل لما توفِّره التِّقنيات من معلومات وحلول للمشكلات التي تواجهه في اكتساب المعارف والمهارات اللَّازمة لمواجهة العصر المعلوماتي؛ وهذا لا يتم إلا من خلال القيادة التَّعليميَّة القادرة على الإبداع في ظل التَّحوُّل الرَّقمي لمواجهة احتياجات سوق العمل.

مشكلة الدِّراسة:

نبعت مشكلة الدِّراسة من خلال عمل الباحثةعضو جودة بمديريَّة التَّربية والتَّعليم بالدقهليَّة، إضافةً إلى عملها مراجعًا خارجيًّا في تجهيز مدارس ما قبل الجامعي بالمديريَّة استعدادًا لمراجعتها، حاجة إدارة مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي إلى دمج الروافد والمبتكرات التِّكنولوجيَّة، ووسائل الاتِّصالات في إبداع وتنظيم العمل الإداري في عصر التَّحوُّل الرَّقمي لجميع المدارس، وخاصة التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي محل الدِّراسة؛ حيث بلغ عدد مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي ٩٣ مدرسة (٩٠ ثانوي صناعي نظام ثلاث سنوات، و ٣ مدارس ثانوي صناعي نظام خمس سنوات) بمحافظة الدقهليَّة (إدارة الإحصاء بمديريَّة التَّربية والتَّعليم بالدقهليَّة، ٢٠٢٤/٢٠٢٣).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتطوير التَّعليم قبل الجامعي، إلا أن هذا التَّعليم لا يزال يواجه تحدياتٍ كثيرةٍ بدايةً من ضعف التمويل، إلى مشكلاتٍ تتعلق بالإدارة، والمناهج، والبرامج، والبنية التَّحتيَّة، والتجهيزات، والعاملين، وهيئات التدريس، مِمَّا أدى إلى ظهور فجوة تكنولوجيَّة كبيرة تهدد بقائه في المنافسة الإقليمة والعالميَّة (عبد الرازق، ٢٠١٩،٢٢).

وربما يرجع ذلك إلى ضعف البنية التَّحتيَّة الرَّقميَّة؛ ومن مظاهر هذا الضعف أن سرعة التنزيل بالإنترنت في مصر بلغت في يونيو ٢٠٢١م ٤٢,٤٢ ميجابت/ ث وفقًا لمؤشر Ookla Speedtest، وتعد هذه المرة الأولى التي يتجاوز فيها متوسط السرعات حاجز ٤٠ ميجا بت/ ث ليصل ترتيب مصر إلى المركز الثالث أفريقيًّا وعالميًّا ١٨١/٩١؛ كما بلغ ترتيب الإمارات العربيَّة المتحدة ١٨١/١٦ عالميًّا، وأما الصين الشعبيَّة فبلغ ترتيبها ١٨١/١٧ عالميًّا(

speedtest,2021,2)، وعلى الرغم من الاستثمارات الضخمة التي تقدمها شركات الاتّصالات إلا أنَّ البنية التَّحتيَّة المعلوماتيَّة الرَّقميَّة ما زالت لا تلبي متطلبات التَّحوُّل الرَّقمي (الخولاني،١٤١٩،٢٠٢١).

وبناءً على ذلك أصبح التَّحوُّل الرَّقمي أولويَّة لمؤسسات التَّعليم في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، وأصبحت عمليَّة طبيعيَّة وضروريَّة للمنظمات التي تدَّعي أنها قادرة على التغيير وتتمتع بقدرة تنافسيَّة عالية في مجالها (Hess,et al,2016 ,p.151-173).

ومن هنا يتضح ضرورة تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي، بما يمكِّنهم من خدمة الميدان التَّربوي، وتحقيق أهدافه بكفاءةٍ عاليةٍ وإيجاد بيئةٌ تعليميَّةٌ قادرةً على الإبداع لمواجهة المتغيرات المتسارعة وتجاوز عقباتها؛ لذا تسعى الباحثة للتعرف على واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي بمحافظة الدقهليَّة في عصر التَّحوُّل الرَّقمي وبناءً على ماسبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

ما آليات تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي ؟

ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعيَّة التالية:

١- ما واقع ممارسة مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي لجوانب الأداء الإداري على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة؟

٢- ما آراء خبراء الإدارة التَّربوية في مِمَّارسات أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي لجوانب الأداء الإداري على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي ؟

٣ - ما مؤشرات تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة؟

٤ - ما متطلبات تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة؟

أهداف الدِّراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث الحالي في محاولة التَّوصُّل إلى مقترح لتطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة وذلك من خلال ما يلي:

١. عرض الإطار المفاهيمي للعصر الرَّقمي: (مفهومه، ونشأته، وأهدافه، وأهميته، وفوائده، ومجالاته، ومبرراته).

٢. دراسة واقع ممارسة مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي لجوانب الأداء الإداري على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة.

٣. التَّوصُّل إلى متطلبات تطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الصِّناعي على ضوء عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة.

٤. التَّوصُّل إلى تصور مقترح لتطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء عصر التَّحوُّل الرَّقمي.

أهميَّة الدِّراسة:

تتضح أهميَّة الدِّراسة من خلال عدة نقاط تجملها الباحثة فيما يلي:

- زيادة الاهتمام العالمي والمحلِّي بالتَّحوُّل الرَّقمي بجوانب العمليَّة التَّعليميَّة؛ حيث إنه بات يستحوذ على اهتمامٍ واسعٍ من جانب الباحثين والمؤسسات العالميَّة والمحليَّة باعتباره إطارًا عمليًّا لاسيما وقت الأزمات كما رأينا في مواجهة جائحة كورونا (COVID- 19).

- أن ثقافة التَّحوُّل الرَّقمي بمؤسسات التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي أصبحت ضرورةً مُلِحَّةً ومطلبًا رئيسًا في سباق التطورات العالميَّة الراهنة وتحدياتها؛ والتي لها تأثيرٌ في العمليَّة التَّعليميَّة بجوانبها المختلفة؛ لذلك يأتي هذا البحث استجابةً للتوجهات العالميَّة وتوجهات وخطة الدَّولة الخاصة بالتَّحوُّل الرَّقمي.
- الحاجة الماسَّة إلى إعداد مديرين قادرين على مسايرة عصر التَّحوُّل الرَّقمي في إدارة العمليَّة التَّعليميَّة بكل جوانبها، مع تعزيز المعرفة الرَّقميَّة لديهم من خلال خلق الوعي الرَّقمي، وتعزيز الوصول إلى الموارد الرَّقميَّة واستثمارها بالصورة المُثلى، وتوظيف التِّكنولوجيا الحديثة والتعامل الجيد مع المنصات والإنترنت لمسايرة التَّقدُّم التِّقني في عصر التَّحوُّل الرَّقمي، مع القدرة على تنمية القدرات الرَّقميَّة لدى أفراد المؤسَّسة التَّعليميَّة بما يؤدي إلى اتخاذ قرارات تتميز بالأصالة وتناسب السِّياق الرَّقمي.
- تقدم الدِّراسة خلفيَّةً نظريَّةً عن الإدارة الرَّقميَّة وأهميتها بالنسبة للمسؤولين؛ من خلال ما تعرض له من الجوانب الخاصة بالتَّنمية المهنيَّة والتَّطوير الميداني لمديري المدارس في عصر التَّحوُّل الرَّقمي.
- تأمُل الباحثة أن تفيد هذه الدِّراسة في مساعدة المختصين والمسؤولين من القيادات التَّربوية بوزارة التَّربية والتَّعليم على تطوير معايير اختيار مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي بدقَّةٍ، ومن ثَمَّ وضع ضوابط تنظيميَّة للقادة التَّربوين من واقع الميدان التَّربوي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي.
- كما قد تكتسب هذه الدِّراسة أهميَّةً إضافيَّةً بالنَّظر إلى أنها جاءت ملبيةً لتوجهات الوزارة نحو التَّحوُّل الرَّقمي، والمساعدة في التَّوصُّل إلى المقترحات اللَّازمة لتطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة.

حدود الدِّراسة:

اقتصرت الدِّراسة على عينة من مديري ومعلمي ومعلمات مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي بمحافظة الدقهليَّة.

منهج الدِّراسة:

استخدمت الباحثة في إعداد الدِّراسة (المنهج الوصفي) الذي يعتمد على جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها للتعرُّف على متطلبات القيادة الإداريَّة في عصر التَّحوُّل الرَّقمي بالتَّعليم الثَّانوي الصِّناعي، مع الإفادة من بعض الدِّراسات السَّابقة، وكذلك من تجارب بعض الدول التي نجحت في التَّحوُّل الرَّقمي في إدارة التَّعليم، وذلك بما يتناسب وطبيعة المجتمع المصري، كما يتضح استخدام المنهج الوصفي في الإطار الميداني؛ حيث تم إعداد أداة البحث(استبانة) وتقنينها وتطبيقها، ثم معالجة البيانات إحصائيًّا بغرض الكشف عن واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي بمحافظة الدقهليَّة على ضوء التَّحوُّل الرَّقمي من وجهة نظر كلٍّ من؛ مديري ومعلمي ومعلمات مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي؛ وقد اعتمدت الباحثة على ما سبق في التَّوصُّل لوضع تصورٍ مقترح لتطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي على ضوء متطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدقهليَّة.

عيِّنة الدِّراسة:

تم تطبيق الاستبانة على عيِّنة ممثِّلة من مديري ومعلمي ومعلمات مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي بمحافظة الدقهليَّة، حيث تم اختيار (٩) إدارات من أصل (١٨) إدارة، بنسبةٍ بلغت (٥٠%) من إجمالي عدد الإدارات بمحافظة الدقهليَّة، وقد وضَّحت الدراسة ذلك بالتفصيل في

الدِّراسة الميدانيَّة بالفصل الرابع من الدِّراسة الحالية، وفيما يلي توضيح لبعض خصائص عينة الدراسة الحالية:

- أنَّها تُمثِّل مختلف القطاعات بمحافظة الدقهليَّة (شمال – وسط - جنوب)؛ حيث بلغت عيِّنة البحث بقطاع الشمال (١٢٨) مبحوثًا بنسبة (٢٩,٣%) من العيِّنة الكليَّة، كما بلغت عيِّنة البحث بقطاع الوسط (١٥٦) مبحوثًا بنسبة (٣٥,٧%) من العيِّنة الكليَّة، وكذلك بلغت عيِّنة البحث بقطاع الجنوب (١٥٣) مبحوثًا بنسبة (٣٥%) من العيِّنة الكليَّة.
- أنَّها تجمع بين الذكور والإناث؛ حيث بلغ عدد الذكور في عيِّنة البحث (٢٢٤) ذكرًا بنسبة (51.3) من العيِّنة الكليَّة، كما بلغ عدد الإناث في عيِّنة البحث (٢١٣) التي بنسبة (48.7) من العيِّنة الكليَّة.
- أنَّ العينة تجمع بين مؤهلات مختلفة؛ حيث بلغ عدد الحاصلين على مؤهلٍ دراسيٍّ أقل من بكالوريوس (٦٨) من جملة مجموع أفراد العينة بنسبة (١٥,٦%) من العيِّنة الكليَّة، بينما بلغ عدد الحاصلين على مؤهل بكالوريوس (٢٧١) بنسبة (٦٢,٠%) من العيِّنة الكليَّة، أمَّا من هم حاصلون على دراسات عليا فقد بلغ عددهم داخل المجموع الكلي للعينة(٩٨) بنسبة (٢٢,٤%) من العيِّنة الكلِّيَّة.
- تمثيل المديرين والمُعلِّمين؛ حيث بلغ عدد المديرين بعيِّنة البحث (٧٣) مديرًا بنسبة (١٦,٧%) من عيِّنة البحث الكليَّة، كما بلغ عدد المُعلِّمين بعيِّنة البحث (٣٦٤) معلمًا بنسبة (٨٣,٣%) من عيِّنة البحث الكليَّة، وبناءً على ذلك يمكن اعتبار عيِّنة البحث ممثِّلة للمجتمع الأصلي.

مصطلحات الدِّراسة

التَّطوير Development:

تُعرفه الدِّراسة الحالية: بأنه كافة الجهود المخُطَّطة لتحسين مستويات أداء المدرسة ونتائجها وجودة مخرجاتها، من خلال المراقبة والمتابعة والتقييم المستمر لجميع الأداءات والأنشطة، مع التشخيص العلمي الدقيق لأداء المدرسة باستخدام أدواتٍ علميَّةٍ مقننةٍ.

تطوير الأداء الإداري Developing Administrative Performance:

عرَّفه (الغامدي، ١٤٣٧/١٤٣٦ هـ، ٩) هو جميع الممارسات الفنِّية والإداريَّة والماليَّة والاجتماعية؛ من تخطيطٍ وتنظيمٍ وتوجيهٍ ومتابعةٍ يقوم بها مدير المدرسة خلال تنفيذه للأنشطة والمهام والمسؤوليات بالطرق والوسائل المناسبة من أجل تحقيق الأهداف التَّربوية المنشودة.

وذكر (أبو خضير، ٢٠١٨، ٨) **أنَّ تطوير الأداء الإداري هو** : تطوير القدرات المؤسسيَّة لتحقيق الأهداف المنشودة، ومواجهة التَّحدِّيات المستقبليَّة وحلِّ المشكلات ومواجهة الأزمات وحلها وبالتالي تحسين مستوى مخرجاتها بالمستقبل تلبيةً لاحتياجات المجتمع المحلي.

وتعرفه الدِّراسة الحالية: بأنه كافة الجهود المخُطَّطة لتحسين مستويات أداء المدرسة ونتائجها وجودة مخرجاتها، من خلال المراقبة والمتابعة والتقييم المستمر لجميع الأداءات والأنشطة، مع التشخيص العلمي الدقيق لأداء المدرسة باستخدام أدواتٍ علميَّةٍ مقننةٍ.

التَّحوُّل الرَّقمي Digital Transformation:

تُعرف الدِّراسة الحالية التَّحوُّل الرَّقمي بأنه تغييرٍ بنواحي المؤسَّسة ويُدرك من خلال التِّقنيات الرَّقميَّة ونماذج الأعمال؛ وذلك لتحسين الأداء المؤسسي، ويشمل هذا التغيير على نماذج الأعمال، والهيكل التَّنظيمي (أفراد وعاملين)، والتِّقنيات المستخدمة في إدارة المعلومات وتسهيل الخدمات المقدمة، بالإضافة إلى نماذج للتعامل مع العملاء والمستفيدين بكافة أنواعهم وثقافاتهم.

الدِّراسات السَّابقة:

أوَّلًا، الدِّراسات العربيَّة:

١) دراسة دوابة (٢٠١٨) بعنوان: "تحليل مقررات التِّكنولوجيا للمرحلة الثَّانويَّة في ضوء قيم المواطنة الرَّقميَّة وتصور مقترح لإثرائها"

وهدفت الدِّراسة إلى عدة أهداف منها تحليل مقررات التِّكنولوجيا للمرحلة الثَّانويَّة في ضوء قيم المواطنة الرَّقميَّة وتصور مقترح لإثرائها.

واستخدمت الدِّراسة أداة تحليل المحتوى لتحليل مقررات التِّكنولوجيا للمرحلة الثَّانويَّة

عيِّنة الدِّراسة: تكونت عينه الدِّراسة من مقررات التِّكنولوجيا المقررة على طلبة المرحلة الثَّانويَّة فى فلسطين للعام الدراسى(٢٠١٧-٢٠١٨م)، وبلغ عددهم ٣ مقررات.

منهج الدِّراسة: لتحقيق أهداف الدِّراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي.

نتائج الدِّراسة: أظهرت نتائج تحليل مقررات التِّكنولوجيا للمرحلة الثَّانويَّة في ضوء قيم المواطنة الرَّقميَّة النسب التاليَّة: الصف العاشر: محور الاحترام (٠,٨٠%)، محور التَّعليم (٠,١٨%)، محور الحمايَّة (٠,٠٢%)، الصف الصف الثاني عشر: محور الاحترام (٥١,٧٠%)، محور التَّعليم (٣٦,٩٣%)، محور الحمايَّة (١١,٣٦%). الحادي عشر: محور الاحترام (٦٧,١٢%)، محور التَّعليم (٢٦,٤٤%)، محور الحمايَّة (٦,٤٤%)، وتوصلت الدِّراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

١- ضرورة تضمين قيم المواطنة الرَّقميَّة بشكلٍ مدروسٍ في مناهج المرحلة الثَّانويَّة وفقًا لخصائص المراحل العمريَّة، مع التركيز بشكلٍ أكبر على تضمينها في منهج التِّكنولوجيا.

٢- تبنِّي وزارة التَّعليم سياسة موحدة للاستخدام المقبول للتقنيات الرَّقميَّة في المؤسسات التَّعليميَّة، مع مراعاة صياغة بنودها بشكلٍ تشاركيٍّ مع الأفراد ذوي العلاقة من إدارات تعليميَّة ومعلمين وأولياء أمور وطلاب، بما يدعم سياسة المواطنة الرَّقميَّة.

٢) دراسة نجا (٢٠١٩ م) بعنوان: " نموذج مقترح لتطوير إدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي بمصر على ضوء خبرات بعض الدول "

وهدفت الدِّراسة إلى ما يلي:

- التَّعرُّف على الأسُس الفلسفيَّة والنظريَّة لإدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي.
- الكشف عن مبررات تطوير إدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي بمصر.
- تحديد المهام المنوطة بالإدارة الوسطى بالتَّعليم الثَّانوي الفنِّي والصعوبات التي تواجهها ومتطلبات تطويرها.
- التَّعرُّف على خبرة كل من: ألمانيا واليابان وماليزيا في إدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي.
- وضع نموذج مقترح لتطوير إدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي بمصر.

منهج الدِّراسة: استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي نظرًا لطبيعة البحث وأسئلته التي تتطلب توصيفًا لبعض العمليات الإداريَّة داخل الإدارة الوسطى من أجل التَّوصُّل إلى معلوماتٍ دقيقةٍ وضروريَّةٍ عن الوضع الراهن بقصد تقديم مقترحٍ لتطوير إدارة التَّعليم الفنِّي الثَّانوي بالإدارات الوسطى، والمنهج المقارن: الذي يبدأ من: (الوصف ، التحليل ، التفسير.. إلخ) للظواهر التَّربوية ، ودراسة السِّياق الاجتماعي والتاريخي لها ومقارنتها مع مصر.

أداة الدِّراسة: تمثلت في المقابلات الشخصيَّة، واستمارة استطلاع الرأي.

نتائج الدِّراسة، توصلت الدِّراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- إعلاء دور مديري الشركات وأرباب الأعمال وأولياء الأمور، واستنفار هممهم للمشاركة الجادة والحقيقيَّة في صنع الأهداف والقرارات الخاصة بإدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي.

- السماح بتفويض السلطة والصلاحيات للقيادات مع وجود رقابة على أعمالهم في التَّطوير ومتابعتهم من قبل الأجهزة المختصة، العمل على تدريب المديرين على استخدام التِّكنولوجيا في كافة الأعمال الإداريَّة وتوفير الأجهزة الحديثة اللَّازمة لذلك وتطوير مهاراتهم القياديَّة والإداريَّة.

٣) دراسة القنور (٢٠١٩ م) بعنوان: " دور الإدارة الإلكترونيَّة في تطوير الأداء لقيادات المدارس الثَّانويَّة في دولة الكويت "

وهدفت الدِّراسة إلى ما يلي:

- رصد أهم مجالات توظيف الإدارة الإلكترونيَّة لأجل تطوير أداء قيادات المدارس الثَّانويَّة.
- تعرّف درجة تقدير القيادات التَّربوية في مدارس المرحلة الثَّانويَّة بدولة الكويت لدرجة إسهام الإدارة الإلكترونيَّة في تطوير أدائهم المهني.
- وضع تصور مقترح يُسهم في فعاليَّة توظيف الإدارة الإلكترونيَّة في تطوير الأداء المهني لقيادات المدارس الثَّانويَّة في دولة الكويت.

منهج الدراسة وعينتها: استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأداة الدِّراسة الاستبانة، وتكونت عيِّنة الدِّراسة من: (مديري المدارس – المديرين المساعدين – رؤساء الأقسام) في قطاع التَّعليم العام بوزارة التَّربية بدولة الكويت وعدد أفراد العيِّنة ٤٥٨ فردًا، وأهم ما توصلت إليه الدِّراسة ما يلي:

- توفير تطبيقات تُسهِّل عمل الإدارة الإلكترونيَّة، ووضع تشريعات ولوائح تنظِّم عمل الإدارة الإلكترونيَّة، وإنشاء قنوات إداريَّة بين المستويات المختلفة من الإدارات التَّعليميَّة والمدرسيَّة.
- تثقيف المُعلِّمين والطلبة وأولياء الأمور بأهميَّة التعامل الإلكتروني وكيفيَّة وإرشادهم لمتابعة موقع المدرسة الإلكتروني والتَّواصل عن طريقه، وتوفير خطوط اتصال هاتفيَّة، واتصال بالشبكة العنبكوتيَّة (الإنترنت) بسرعة عالية، وتخصيص بريد إلكتروني لكل إداري في المدرسة مِمَّا يساعد على سرعة التَّفاعُل مع الخطابات والخدمات الماليَّة أو المعنويَّة لنجاح الإدارة الإلكترونيَّة.

٤) دراسة بسيوني (٢٠٢٢م) بعنوان: " دور التَّحوُّل الرَّقمي في مواجهة جائحة كورونا – الأبعاد- التَّحدِّيات- رؤية مستقبليَّة وتجارب ناجحة"

وهدفت هذه الدِّراسة إلى تسليط الضوء على دور التَّحوُّل الرَّقمي في ظل جائحة كورونا وبعدها، والتَّوصُّل إلى معالجة التَّحدِّيات والمشاكل التي تواجه الدول في التَّحوُّل الرَّقمي، ودور حكومات الدول والمنظمات الدوليَّة في مسايرة التَّغيرات والتوجهات العالميَّة، ومعرفة الاستراتيجيات التي تحقق نجاح التَّحوُّل الرَّقمي، والتجارب الناجحة لبعض الدول التي انتهجت هذا التَّحوُّل للاستفادة منها وتحقيق التَّنمية المستدامة.

استخدامت الدِّراسة المنهج الوصفي الذى يقوم على أساس تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث بغرض وصفها وتحليلها وتفسيرها ومعرفة العوامل المُؤثِّرة، وتوصلت الدِّراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- التَّحوُّل الرَّقمي له دور إيجابي فعَّال في تخطي أزمة كورونا، وأن البنية التَّحتيَّة تحول دون التَّحوُّل الرَّقمي، وأن التَّحوُّل الرَّقمي يساهم في تحقيق أهداف التَّنمية المستدامة.
- يجب الاهتمام بالتَّعليم الرَّقمي والتَّعليم عن بُعد وتدريب المُعلِّمين والطُّلاب على استخدام التِّكنولوجيا في التَّعليم، فالتَّحوُّل نحو التَّعليم عن بعد خاصة بمراحل التَّعليم الأساسي والتَّعليم الثَّانوي يمكن أن يساعد في القضاء على ظاهرة الدروس الخصوصيَّة في ظل توفر المناهج والامتحانات الإلكترونيَّة، وقد يساعد على القضاء على ظاهرة التسرب من التَّعليم.

ثانيًا؛ الدِّراسات الأجنبيَّة:

١) دراسة ايثر (Esther , 2011) بعنوان: " تحقيق في استخدام نظم معلومات إدارة التَّعليم – ايميس- في المدرسة الثَّانويَّة في سانت لوسيا "

"An investigation into the use of education management information systems - IMIS - in the secondary school in Saint Lucia"

وهدفت الدِّراسة إلى ما يلي:

- فحص مدى استخدام نظم إدارة معلومات التَّعليم وكيفيَّة الإستفادة منها في سانت لوسيا.
- تحديد معوقات تطبيق نظم المعلومات في مدارس سانت لوسيا.
- تحديد المطلوب لتسهيل استخدام نظم المعلومات فى مدارس سانت لوسيا.

منهج الدراسة: استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة وأهداف الدِّراسة؛ حيث اعتمدت على الملاحظة والمقابلات مع الموظفين الإداريين والمُعلِّمين بعيِّنة الدِّراسة، وتم بناء استبانة من قبل الباحث مكونة من (١٠٣) فقرة، وبلغت عيِّنة الدِّراسة (٧٣) إداريًا ومعلمًا.

نتائج الدراسة، توصلت الدِّراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- أن نظم إدارة معلومات التَّعليم غير مفعَّلة بالشكل الأمثل في مدارس سانت لوسيا.
- وجود عدة عوامل تِقنية واقتصاديَّة وعوامل تنظيميَّة وتدريبيَّة للمعنيين ساهمت في الحد من استخدام النِّظام بكفاءة وفعاليَّة عاليَّة.

وأوصت الدِّراسة بما يلي:

- العمل على تدريب وتأهيل العاملين على نظم معلومات التَّعليم.
- انتهاج الحكومات دورًا فعَّالًا في تيسير ودعم تطبيق النِّظام بمدارس سانت لوسيا.
- توفير البِنية التَّحتِيَّة (الموارد الماديَّة)؛ من معدات وأجهزة ووسائل البرمجة؛ لتطبيق نظام معلومات التَّعليم.

٢) دراسة بينافيدس وآخرون **(Benavides, et al., 2020): بعنوان " التَّحوُّل الرَّقمي في مؤسسات التَّعليم العالي مراجعة منهجيَّة للأدبيات"**

"Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review "

وهدفت هذه الدِّراسة إلى الاجابة على اسئلة الدِّراسة، ما أثر التَّقدُّم التكنولوجي للثورة الصِّناعية الرابعة على الجامعات وإجبارها على التعامل مع التَّحوُّل الرَّقمي بجميع أبعاده، كما هدفت إلى تلخيص السمات المميزة لعمليَّة تنفيذ التَّحوُّل الرَّقمي **(Digital Transformation)** التي حدثت في مؤسسات التَّعليم العالي. وقد أجرى المؤلفون بروتوكول كيتشنهام للإجابة على أسئلة البحث، ومعايير الاختيار، واسترجاع دراسة مؤهلة، وتم تحديد تسعة عشر دراسة (١٩٨٠-٢٠١٩) على أنها ذات صلة بالأدبيات؛ وبالتالي تم تحليلها بالتفصيل.

نتائج الدراسة: تظهر النتائج الرئيسيَّة أنه بالفعل مجال ناشئ، ولم يتم تطوير أي من مجالات التَّطوير المدرجة في مقترحات الجامعة في البعد المتكامل، ويستدعي هذا الوضع بذل جهود بحثيَّة أكبر حول كيفيَّة فهم مؤسسات التَّعليم العالي للتكنولوجيا والتعامل مع المتطلبات الحالية للثورة الصِّناعية الرابعة.

٣) دراسة تيكسيرا وآخرون (Teixeira,et al., 2021) بعنوان: " كيف تقود مؤسسات التَّعليم العالي إلى التَّحوُّل الرَّقمي "

"How to lead higher education institutions to digital transformation"

وهدفت الدراسة إلى: إلى تحديد التأثير الذي تلعبه مؤسسات التَّعليم العالي في التَّنمية الرَّقميَّة للمناطق المحتلفة، وتم التركيز على دراسة الحالة لمعاهد البوليتكنيك العامة ببورتو في تطوير منطقة العاصمة، لذلك استخدمت هذه الدراسية دراسة استكشافيَّة، منها: المقابلات، والاستبانات شبه المنظمة، حتى توصلت إلى عدة نتائج أسهمت في التحقق من إيجابيَّة تأثير مؤسسات التَّعليم العالي في التَّحوُّل الرَّقمي لهذه المنطقة المستهدفة، وعملت هذه الدِّراسة على تحديد دوافع الشركات المشاركة في تبنِّيها مبادرات التَّحوُّل الرَّقمي، وأيضًا عملت على تحديد المهارات اللَّازمة التي تلبي احتياجات سوق العمل، مع تحديد الأدوار التي من المفترض بذلها من مؤسسات التَّعليم لمواكبة عصر التَّحوُّل الرَّقمي.

الإطار النظري للدِّراسة

أولًا؛ الإطار المفاهيمي لمتطلبات عصر التَّحوُّل الرَّقمي بمدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي:

➢ **بعض المفاهيم المرتبطة بالتَّحوُّل الرَّقمي:**

- **العصر الرَّقمي Digitel Age:**

تعرِّفه نعمة(٢٠١٠، ص٦٠٥) بأنَّهُ: القدرة على تحويل كلّ أشكال المعلومات والرسومات والنُّصوص والصوت والصور الساكنة والمتحركة لتصبح في صورة رقميَّة، وتلك المعلومات يتم نقلها إلى شبكة الإنترنت بواسطة أجهزة إلكترونيَّة وسيطة(الهاتف، والكمبيوتر) فيتم من خلالها تخزين وتوزيع كمًّا هائلًا من المعلومات الرَّقميَّة المستمرة. ويوضح الشكل التَّالي جوانب من إمكانات الإنترنت والتَّحوُّلات المصاحبة له.

- **المواطنة الرَّقميَّة:**

يعرِّفها الدهشان(٢٠١٦،٨٠) بأنَّهُا: توجيه وحماية المستخدمين من شريحة الشباب والمراهقين، والتَّعريف بمنافع التِّقنيات الحديثة والحماية من أخطارها؛ أي: كيفيَّة التَّعامل الذَّكي مع هذه التِّكنولوجيا من خلال مبادئ؛ **الاحترام، والتَّعليم، والحماية**:

فالاحترام، يتم من خلال التَّواصُل والمشاركة عبر الوسائل الإلكترونيَّة بطريقة لائقة وقوانين رقميَّة خاصة وضعت للحد من التجاوز والاختراق.

والتَّعليم، من خلال إتاحة تبادل المعلومات باستخدام الأدوات التِّكنولوجية التي توفرها فضلًا عن إمكانيَّة التِّجارة الإلكترونيَّة.

والأمان، من خلال تحديد الحقوق والمسؤوليَّات، وتوفير الأمن الرَّقمي، إضافةً إلى توفير الصِّحَّة والسلامة؛ أي كل ما يتعلق بالصِّحَّة النفسيَّة والبدنيَّة في عالم التِّكنولوجيا الرَّقميَّة.

- **الإدارة الرَّقميَّة Digital Management:**

أوضح الدقن(٢٠٢١) أن مفهوم الإدارة الرَّقميَّة Digital Management يشير إلى منهجيَّة جديدة تقوم على الاستيعاب الشَّامل، والاستخدام الواعي، والاستثمار الإيجابي لتقنيات المعلومات والاتِّصالات الحديثة في ممارسة الوظائف الأساسيَّة للإدارة على مختلف المستويات التَّنظيميَّة في المنظمات المعاصرة، وتُسْهم الإدارة الرَّقميَّة في تحقيق الغاية الأساسيَّة للمنظمات السَّاعية إلى التَّميُّز؛ وذلك بتمكينها من بناء قدرات تنافسيَّة عالية وفعَّالة تجعلها قادرةً على الوصول السريع والمُجدي للأسواق، واستقطاب معاملات الشرائح المستهدفة من العُملاء.

ويرى عبد المعطي(٢٠١٨،٤٧٩) أنَّها: منظومة رقميَّة متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من النَّمط اليدوي إلى النَّمط الإلكتروني، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتيَّة قويَّة تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت.

وتعرِّف الدِّراسة الحالية الإدارة الرَّقميَّة Digital Management: بأنَّها منظومةإداريَّة حديثة متكاملة لإدارة المؤسَّسات والمنظمات في عصر الرَّقمنة والتِّكنولوجيا؛ من أجل تحسين كفاءة وفعالية استخدام التِّكنولوجيا الرَّقميَّة والموارد الرَّقميَّة لتحقيق الأهداف التَّنظيميَّة.

وتشمل الإدارة الرَّقميَّة عدة أنشطة منها:

- الاستراتيجيَّة الرَّقميَّة: إنشاء رؤية واستراتيجيَّة لاستخدام التِّكنولوجيا الرَّقميَّة لتحقيق أهداف العمل وخلق الميزة التنافسيَّة.
- تطوير وتحسين وتبسيط العمليات التشغيليَّة باستخدام التِّقنيات الرَّقميَّة؛ مثل: تطبيقات الهاتف المحمول، وأنظمة إدارة العمليات، والتِّكنولوجيا السحابيَّة.
- القدرة على جمع وتحليل البيانات الرَّقميَّة للكشف عن رؤى واتجاهات مختلفة، واتخاذ قرارات استراتيجيَّة مستنيرة.
- القدرة على حماية البيانات والمعلومات الرَّقميَّة من التهديدات السيبرانيَّة والاحتيال، وضمان الامتثال لمعايير وقوانين الأمن الرَّقمي.

وبناءً على ما سبق تتطلب الإدارة الرَّقميَّة معرفةً واسعةً بالتِّكنولوجيا الرَّقميَّة، وقدرةً على الاستخدام الفعَّال للأدوات والتِّقنيات التِّكنولوجية، مع إمكانيَّة تغيير العمليات الثَّقافيَّة التَّنظيميَّة للتكيُّف مع التَّغيُّر الرَّقمي والتِّكنولوجي؛ من أجل الإفادة من الإدارة الرَّقميَّة بالمؤسَّسات التَّعليميَّة على اختلافها.

- **أهميَّة التَّحوُّل الرَّقمي في المؤسَّسات التَّعليميَّة:**

ترتكز أهميَّة التَّحوُّل الرَّقمي للمؤسَّسات التَّعليميَّة في أهمية امتلاكها التِّكنولوجيا الرَّقميَّة القادرة على تغيير منظومة التَّعليم، وجوانب العمليَّة التَّعليميَّة والفاعليَّة التَّعليميَّة، وأنماطها، ووسائلها، ومواردها، وفلسفتها، وسياساتها، وأدوارها، ومناهجها، حتى تكاد تختفي قاعات الدِّراسة المغلقة، كما تختفي المكتبة القائمة على الكتب وحدها، فتكون هناك مدارس بلا أسوار، ومكتبات رقميَّة، وغيرها من المفاهيم التي انبعثت عن تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات، فالتِّكنولوجيا الرَّقميَّة بجميع أشكالها وصورها جسرٌ للعبور نحو المعرفة الواسعة، وإثراء العمليَّة التَّربوية، وتجديد النُّظم التَّعليميَّة(عبد الرحمن، ٢٠٢٠، ٤٤٦).

كما يساعد التَّحوُّل الرَّقمي في تحسين الميزة التنافسيَّة بين مؤسَّسات التَّعليم، وتحسين تجربة الطَّالب وأدائه وجعل التَّعلُّم متمركزًا حوله، وخفض معدلات التسرب، وتحسين جودة التَّعليم وجودة التَّدريس وزيادة الابتكار وتوظيف قدرات الطلَّاب بشكلٍ أكثر كفاءة، وكذلك تحسين العمليات الإداريَّة والتَّعليميَّة مع خفض التكاليف، وهذا يرتبط بتحسين سمعة المؤسَّسة، وزيادة التنافسيَّة مع نظرائها من المؤسَّسات المماثلة(Sebaaly,2019,167).

وأوضح (حسن، ٢٠٢٢، ٣٦) إلى أن أهميَّة التَّحوُّل الرَّقمي في التَّعليم تتضح فيما يلي:

١) تحسين الأداء في إنجاز العمل المطلوب من خلال توفير ضمانات القياس، والدِّقَّة في الإدارة والجودة في الأداء في منظومة التَّعليم الرَّقمي.
٢) تحقيق المنافع الكثيرة للطالب والمُعلِّم على حدٍ سواء؛ وإيجاد جوٍّ جديدٍ من الإبداع والتَّميُّز والمنافسة للوصول لأفضل النتائج.
٣) قياس آراء الطلَّاب والأساتذة حول سهولة المشاركة في المعلومات؛ توفير ضمانات الوصول إلى المعلومات في التَّعليم الرَّقمي.
٤) إعداد رؤية لتكامل المكونات الرَّقميَّة للمنظومة التَّعليميَّة.
٥) تشجيع الطلَّاب على الاستعداد والإعداد لتقبل التَّعليم الرَّقمي.

٦) تحويل المنظومة التَّعليميَّة بالكامل إلى منظومة تعليم رقمي؛ وتوظيف حلول مبتكرة وجديدة في حل المشكلات.
٧) توفير التأمين والأمن اللَّازم للمعلومات في التَّعليم الرَّقمي.
٨) تعزيز القدرة على التخطيط لمستقبلٍ أفضل؛ واستخدام وتجريب وتطبيق التَّطوُّرات التِّكنولوجية التي يصل إليها العالم كل يوم للإفادة الكاملة منها.

وتكمن أهميَّة التَّحوُّل الرَّقمي في قدرته على الإسهام في حلّ مشكلات الإنسان من ناحية، وفي تفعيل التَّنمية وتعزيز استدامتها من ناحية ثانية، ويشمل ذلك جوانب اقتصاديَّة، واجتماعيَّة، وبيئيَّة، بل ثقافيَّة أيضًا؛ وتأتي التِقنيَة لتكون عاملًا مساعدًا ومحفِّزًا في جميع الجوانب، ومن الناحية العمليَّة هو السعي جديًّا لتحسين تجربة العميل، والمرونة والابتكار من البداية إلى النهاية، وهي عوامل رئيسيَّة للتحوُّل الرَّقمي، إلى جانب تطوير مصادر جديدة للإيرادات والنُّظُم البيئيَّة التي تدعمها المعلومات؛ مِمَّا يؤدي إلى تحولات نموذج الأعمال(إبراهيم، ٢٠١٩، ٩).

ثانيًا: ممارسات بعض الدول للتحوُّل الرَّقمِي في التَّعليم

يشهد قطاع التَّعليم تحوُّلًا سريعًا نتيجة توغل الابتكار التِّكنولوجي في جوانب عديدة من الخدمات التَّعليميَّة؛ لذلك توفر تكنولوجيا التَّعليم والتَّعلُّم الحديثة في العصر الرَّقمِي فرصًا متنوعة لتطوير عمليَّة التَّعليم والتَّعلُّم بالإضافة إلى تقديم مرونة كبيرة تلبِّي احتياجات المُتَعلِّمين غير التقليديين؛ لذلك يمكن استعراض أفضل الممارسات في التَّحوُّل الرَّقمِي في بعض الدول منها:

ممارسات تركيا الرَّقمِيَّة بالتَّعليم:

قامت وزارة التربيَّة الوطنيَّة بإطلاق مشروع "الفاتح" وهو اختصار للعبارة التركيَّة " **Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi iyileştirme Hareketi** " وترجمتها "حركة زيادة الفرص وتحسين التِّكنولوجيا" سعيًا منها لتوفير السبورة البيضاء التفاعليَّة، وحاسبات التابلت، وتدشين بنية تحتيَّة لشبكات الإنترنت في جميع مدارس التَّعليم الأساسي؛ "السبورة البيضاء التفاعليَّة للمراحل التَّعليميَّة ما قبل الابتدائيَّة، والابتدائيَّة، والسبورة البيضاء التفاعليَّة مع التابلت للمراحل التَّعليميَّة الأولى والعليا من التَّعليم الثَّانَوي"؛ وذلك لتعزيز تكافؤ الفرص في التَّعليم، وتحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات في عمليات التَّعليم والتَّعلُّم بالمدارس، ويهدف مشروع "الفاتح" إلى توفير أجهزة حاسبات لـ: ٤٠ ألف مدرسة، و٦٢٠ ألف حجرة دراسيَّة موزعة في أنحاء تركيا، وقد بدأ المشروع بالمدارس الثَّانَويَّة؛ والهدف منه في النِّهاية نشره في جميع المراحل التَّعليميَّة في الفترة الزمنيَّة ما بين عامي ٢٠١١ و ٢٠١٩م، ويتكون من خمسة مكونات أساسيَّة، وهي كالتَّالي:

- تجهيز البنية التحتيَّة لأجهزة الحاسبات والبرمجيّات بما تتضمنه من المشتريات والتوزيع والإعداد الفنِّي للأجهزة بفاعليَّة في المدارس.
- توفير إدارة للمحتوى التَّعليمي الإلكتروني الذي يستوجب إبداع مواد دراسيَّة جديدة تتسق مع التَّدريس المدعم بتكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات.
- الاستخدام الفعَّال لتكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات بما يتوافق مع المناهج الدراسيَّة ودمجها مع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات.
- الاستخدام الواعي والموثوق به والقابل للقياس لتكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات والإنترنت، والذي يركز على تعليم مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات كيفيَّة استخدام أدوات التِّكنولوجيا المناسبة للمعلومات المكمّلة لها على الشبكة العنكبوتيَّة، مع كيفيَّة تقييم مستخدمي التِّكنولوجيا.

- تدريب المُعَلِّمين على تدريس تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات بالفصول الدراسيَّة لتمكينهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات ودمجها بفاعليَّة في قاعات الدِّراسة (مشروع تركيا الفاتح، ٢٠١١، ٦-٧).

وتتبنى تركيا استراتيجيَّة للتَّعليم ٢٠٢٢م التي تُمكِّن طلاب التَّعليم الثَّانَوي الصِّناعِي من الوصول إلى المِنَصَّات الإلكترونيَّة واستخدامها منها ما يلي:

مِنَصَّات التَّنمية والتَّدريب للمُعلِّمين والمناهج القائمة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات، خريطة التَّعليم والتَّعلم والتَّدريب المِهني التركيَّة Turkish VET Map، موقع الويب الإلكتروني للخريجين E-graduates Website، ويعمل قطاع الأعمال الخاص بشكل وثيق مع المدارس الثَّانَويَّة الفنِّيَّة المهنيَّة وذلك لربط الطُّلَّاب بأصحاب العمل المحتملين، وتوثيق التَّعاون المثمر بين المتخصصين في التَّوجيه والتَّعاون مع الجهات الأخرى في القطاعين العام والخاص، وإشراك المجتمع المحلي في التَّحوُّل الرَّقمِي لتحقيق التَّنمية المستدامة، وهذا يمثل تحدِّيًا للعمالة منخفضة المهارات، أو الأعمال اليدويَّة، وبناءً على ذلك يحتاج التَّدريس والتَّعلُّم إلى مواكبة عمليَّة التَّحوُّل الرَّقمِي بالتَّعليم؛ أي توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات في عملياته والإفادة منه على أفضل صورة (European training foundation: 2020, 3).

ممارسات جمهوريَّة ألمانيا الاتحاديَّة الرَّقمِيَّة في التَّعليم:

وفقًا لمؤشر الاتحاد الأوروبي الاقتصادي والاجتماعي لعام ٢٠٢٢م، تحتل ألمانيا المرتبة ١٣ من بين ٢٧ دولة عضوًا في الاتحاد الأوروبي، وباعتبارها الدولة ذات الاقتصاد الأكبر في الاتحاد الأوروبي، فقد يُظن أن ألمانيا ستحتل بسهولة المراكز العشرة الأولى في المرتبة، ولكن الحقيقة تبدو مختلفة، حيث بدأت التَّحوُّل الرَّقمِي كبداية منذ عام ٢٠٠٧م في بعض المدارس بألمانيا، وعلى مدار هذه السنوات غيرت من استراتيجيتها للتحوُّل الرَّقمِي بالمدارس، وبناءً على ذلك يعد المسار الذي اتخذه التَّحوُّل الرَّقمِي في ألمانيا في السنوات التالية أمرًا بالغ الأهميَّة بالنسبة للاتحاد الأوروبي ككل حتى يتمكن من تحقيق أهداف العقد الرَّقمِي ٢٠٣٠. (Sonali,2023).

ولقد حققت ألمانيا تقدمًا جيدًا نسبيًّا في التَّحوُّل الرَّقمِي خلال السنوات الخمس الماضيَّة (٢٠١٧-٢٠٢٢م)؛ ومع ذلك، فهي متخلِّفة عن منافسيها في الاتحاد الأوروبي، وليس السبب في ذلك راجعًا إلى الأزمة الماليَّة، بل على العكس من ذلك، فإن الأمر يكمن في القصور في البِنية التحتيَّة للبلاد، ونهجها في الابتكار، والخوف من التِّقنيات الجديدة، ونقص العُمَّال المهرة في سوق العمل(Chircop, D.: 2020. 9).

ويرى (Chircop, D.: 2020. 9) أن ألمانيا بحاجة إلى تحول رقمي كامل اليوم، فهذا أمر حيوي لتحقيق هدفها المتمثل في أن تصبح القوة الصِّناعيَّة في أوروبا وأحد أقوى الاقتصادات في العالم، ناهيك عن تعزيز مكانتها في اقتصاد السوق الاجتماعي لتمكين المشاركة العادلة، والآن تتبنى ألمانيا استراتيجيَّة م٢٠٢٥ للتحوُّل الرَّقمِي على نطاقٍ واسع.

ووصف برنامج الاستراتيجيَّة الرَّقمِيَّة ٢٠٢٥م أولويات الحكومة الألمانيَّة والذي يهدف إلى تطوير القدرات الرَّقمِيَّة وتعزيز استخدام الأدوات الجديدة بهدف تعزيز عمليات الرَّقمنة في ألمانيا.وقد اعتمدت وزارة التَّعليم في جمهوريَّة ألمانيا الاتحاديَّة تطوير أول مدرسة رقميَّة ألمانيَّة في مدينة " ساربروكن " ويعد مشروع الحزمة الرَّقمِيَّة " Digital Package Project " الذي تم تقديمه في أكتوبر ٢٠١٦م ضمن إطار استراتيجيَّة "المشروع التَّعليمي للمجتمع الرَّقمِي"، وتشارك الحكومة الألمانيَّة الاتحاديَّة بالتَّعاون مع حكومات الولايات الألمانيَّة على مدى السنوات الخمس القادمة في تأسيس ونشر بِنية تحتيَّة رقميَّة قويَّة حديثة للمدارس، تتبنّى التَّعليم الرَّقمِي ابتداءً من المدرسة وحتى التَّعلُّم مدى الحياة وللكبار في ألمانيا يمكن أن يتحول إلى مسيرة نجاح خالص إذا ما

تجمعت كافة الإمكانات والموارد مع بعضها البعض؛ وتم تقديم الإمكانات والآفاق التي تنطوي عليها الوسائل الرَّقميَّة خلال قمّة المعلوماتيَّة من خلال مختبر التَّعلُّم الرَّقمِي، وتعد مدرسة " بيلفيو " الشَّاملة أول مدرسة رقميَّة، حيث ألقي فيها الضوء بشكل خاص على التجارب الممتعة وعلى التَّعليم المتطور.

وبناءٍ عليه تمكن الطُّلَّاب والطالبات انطلاقًا من مواقعهم في المدرسة الذكيَّة من التَّواصُل على الهواء مباشرة، وإبلاغ المستشارة "أنجيلا ميركل" عن خبراتهم وتجاربهم في عالم التَّعلُّم الرَّقمِي.

وفي مدينة "ساربروكن" الألمانيَّة تم تقديم مشروع مدرسة السحابة " Cloud School Project"، التي يمكن من خلالها تقديم عروض التَّعليم والتَّعلُّم الرَّقمِيَّة لمختلف المدارس، ومن المفترض أن تتم التجربة العمليَّة لدراسة المشروع هذه خلال عام ٢٠١٧م في المدارس التابعة لجمعيَّة MINT-EC التي تعزز مراكز التميز في الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة في المدارس(Becker & Bredel،٢٠١٦م).

ممارسات إيطاليا الرَّقمِيَّة بالتَّعليم:

أطلقت وزارة التَّعليم بإيطاليا الخُطَّة الوطنيَّة للتحوُّل الرَّقمِي (ICT) بمدارسها منذ عام ٢٠٠٧ م، حيث تتمثل السياسة الوطنيَّة الحالية لها في إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات على نطاق واسع في جميع مدارسها، فهي تهدف إلى إدخال استخدام معدات تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات مباشرةً في الفصول الدراسيَّة يوميًّا كمحفزٍ للابتكار في التَّعليم الإيطالي، وذلك بديلًا لمختبرات ومعامل الكمبيوتر المنفصلة التي يجب حجزها حسب جداول تشغيل محدد؛ ويتجاوز العمل باستراتيجيَّة التَّحوُّل الرَّقمِي بإيطاليا الحدود التقليديَّة من خلال سعيها لاعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات في جميع مجالات المواد، وعلى جميع مستويات التَّعليم قبل الجامعي (OECD,2023,16).

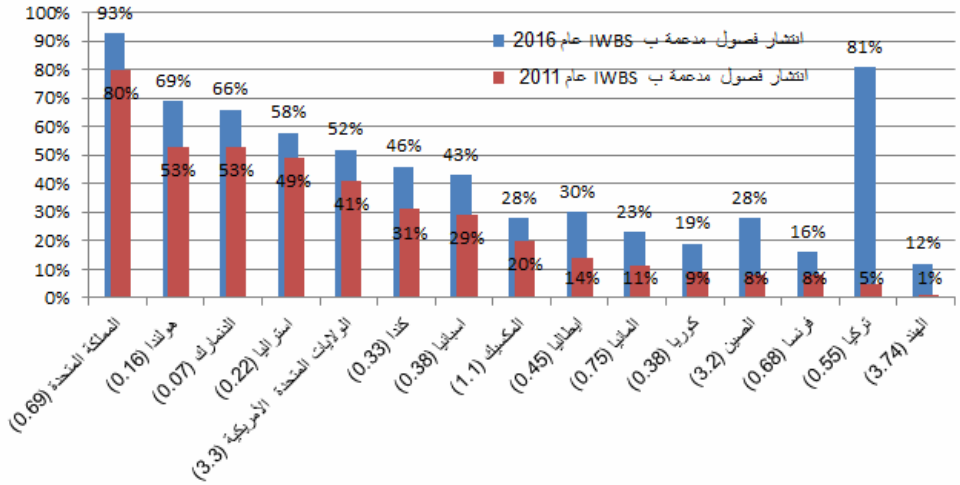
وبالإضافة إلى ما سبق حددت الاستراتيجيَّة الإيطاليَّة للمدارس الرَّقمِيَّة عدة أهداف بناء على الاتفاقات التي أجريت بين وزارة التَّعليم والمناطق الإداريَّة بإيطاليا لتوسيع نطاق السياسات الوطنيَّة الرَّقمِيَّة وهي كالتَّالي:

١. التَّغلُّب على الصدع بين أنماط التَّعليم والتَّعلُّم الحالية في المدارس ولغة عصر التَّحوُّل الرَّقمِي، باستخدام ممارسات تربويَّة مبتكرة لتزويد الطُّلَّاب بالمعرفة والمهارات اللَّازمة في مجتمع المعلومات والتِّكنولوجيا والاتِّصالات لمناسبتها ومدرسة المستقبل.
٢. تطوير استخدام التِّقنيات الرَّقمِيَّة في الأنشطة التَّعليميَّة من أجل تعزيز تنمية المهارات لمجتمع المعلومات والمعرفة لمنظومة التَّعليم.
٣. تعديل بيئة التَّعلُّم وتكييفها مع احتياجات مجتمع المعلومات والاتِّصالات.
٤. تعزيز استخدام المحتوى الرَّقمِي في التَّدريس والتَّعلُّم.
٥. تشجيع التَّغييرات في النموذج التَّنظيمي والتَّربوي، وتشجيع المزيد من الأدوار النَّشِطة للطُّلَّاب لدعم اكتساب المهارات، وكسر التَّنظيم التقليدي للمكان والوقت في المدرسة والمنزل.
٦. تطوير نظم المعلومات الوطنيَّة والمدرسيَّة؛ بالتَّخلُّص التدريجي من السجلات الورقيَّة بدءًا من العام الدراسي ٢٠١٢م /٢٠١٣م بجميع المدارس، واستبدالها بأنظمة إدارة مدرسيَّة رقميَّة وسجلات إلكترونيَّة قادرة على تبادل المعلومات مع المستفيدين
٧. التَّخلُّص التَّدريجي من الكتب المدرسيَّة الورقيَّة بدءًا من العام الدراسي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م، بحيث لا يعد بإمكان المدارس اعتماد الكتب المدرسيَّة فقط بناءً على مُتَطلبَات عصر التَّحوُّل الرَّقمِي، وعلى المدارس توفير أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات للوصول إلى

المحتوى الرَّقمي بديلًا للكتب المدرسيَّة بناء على طلب أولياء الأمور والمجتمع المحلي؛ حيث يساهم أولياء الأمور والمجتمع المحلي في التكاليف بحدٍّ أقصى يحدده القانون (الاستراتيجيَّة الإيطاليَّة للمدارس الرَّقميَّة، ٢٠١٣، ١٦-١٨).

وعقدت الاستراتيجيَّة الإيطاليَّة للمدارس الرَّقميَّة مقارنة بين توفير وتفعيل البنية التحتيَّة للتحوُّل الرَّقمي ودمجها في الفصول الدراسيَّة بالمدارس في دول العالم من بين عامي ٢٠١١م إلى ٢٠١٦ م، وتجهيز الفصول بالسبورات البيضاء التفاعليَّة الرَّقميَّة " interactive white board" كما هو موضح بالشكل التَّالي:

تزويد الفصول الدراسيَّة بالسبورات البيضاء التفاعليَّة الرَّقميَّة " IWBs" في جميع أنحاء العالم



الشكل (١) يوضح عدد الفصول الدراسيَّة المزودة بالسبورات التفاعليَّة بالملايين بكُلِّ دولة (OECD ,2013, 63).

فاليوم، تعد السبورة التفاعليَّة (IWB)"interactive white board " تكنولوجيا تعليميَّة شائعة بشكلٍ متزايدٍ عالميًّا وفقًا لشركة بحوث السوق "Futuresource Consulting " ٢٠١٢ م، يحتوي واحد من كلّ ثماني فصول دراسيَّة (٣٤ مليون مساحة تدريس) في جميع أنحاء العالم الآن على سبورة تفاعليَّة، وكانت ذكرت أنه بحلول عام م٢٠١٥، ستكون واحدة من كلّ خمسة فصول تحتوي على السبورة التفاعليَّة، ويشير الشكل (١) إلى أنَّ ٨٠٪ من الفصول الدراسيَّة في المملكة البريطانيَّة المتحدة " GBR." ينتشر بفصولها السبورات التفاعليَّة، وتزداد بشكلٍ سريع في عددٍ من البلدان الأخرى أيضًا، وأيضًا في هولندا والدانمارك وأستراليا والولايات المتحدة، كما يسلط الرسم البياني الضوء على المناطق التي يتوقع فيها نموًّا سريعًا في السنوات القليلة المقبلة، ومن المتوقع في غضون خمس سنوات أن تشهد " تركيا " أسرع وتيرة لانتشار السبورات التفاعليَّة بالفصول الدراسيَّة حسب مشروع الفاتح "Fatih project " والذي تم إطلاقه في عام ٢٠١٢م حيث المستهدف تزويد ٦٢٠ ألف فصلٍ دراسيٍّ في تركيا بالسبورات التفاعليَّة، وسيوفر أجهزة الكمبيوتر اللوحيَّة لجميع المُعلّمين والطُّلّاب (***http://fatihprojesi.meb.gov.tr***).

ثالثًا: نتائج الدراسة الميدانية

سيتم في البدايَّة عرض نتائج نتائج اختبار (ت)، وتحليل التباين أحادى الاتجاه One -Way ANOVA لتحديد شكل التعامل الإحصائى مع كُلّ محور؛ هل سيكون في ضوء العيِّنَة الكليَّة أم سيكون وفقًا لمتغير الوظيفة (مدير – مُعلّم) وكذلك وفقا لمتغير الخبرة (أقل من ١٠ سنوات – ١٠

سنوات فأكثر) وكذلك وفقا لمتغير المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس – بكالوريوس – دراسات عليا) كُلّ على حِدَةٍ؟ وجاءت النَّتائِج كما هي موضحة بالجدول التَّالي:

❖ **وفقًا لمتغير الوظيفة**

جدول (١) قيمة "ت" للفرق بين متوسطي استجابات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير الوظيفة على محور الاستبانة (ن = ٤٣٧)

المحور	البعد	الوظيفة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحريَّة	مستوى الدَلالَة
المحور الأوَّل	بُعد الإدارة الرَّقميَّة	مدير	73	39.64	8.177	1.712	435	0.088 غير دَالَّة
		مُعَلِّم	364	41.37	7.817			
	بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي	مدير	73	32.53	8.337	0.359		0.720 غير دَالَّة
		مُعَلِّم	364	32.88	7.246			
	بُعد التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	مدير	73	34.11	9.180	1.139		0.255 غير دَالَّة
		مُعَلِّم	364	35.29	7.808			
	بُعد التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوّل الرَّقمِي	مدير	73	27.32	7.822	0.288		0.774 غير دَالَّة
		مُعَلِّم	364	27.07	6.519			
المحور الأوَّل ككل (الاستبانة)		مدير	73	133.60	31.504	0.833		0.405 غير دَالَّة
		مُعَلِّم	364	136.60	27.345			

يتضح من نتائج جدول (١) أنه لا توجد فروق ذات دَلالَة إحصائِيَّة بين متوسطي درجات استجابات كُلٍّ من المديرين والمُعَلِّمين في المحور الأوَّل بأبعاده الأربعة؛ حيث جاءت جميع قيم (ت) دَالَّة غير دَالَّة إحصائِيًّا.

وتُفَسِّر الباحثة أن عدم وجود فروق ذات دَلالَة إحصائِيَّة بين متوسطي درجات استجابات كُلٍّ من المديرين والمُعَلِّمين بالمحور الأوَّل بأبعاده الأربعة وفقًا للوظيفة يشير إلى أن هناك اتفاقًا كبيرًا بين المُعَلِّمين والمديرين بشأن الإدارة الرَّقميَّة، والبنيَة التحتيَّة، ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي، وأيضًا بُعد التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي؛ فهذا يُوَفِّر فرصة لتطوير استراتيجيات تعليميَّة وإداريَّة مشتركة تُعزّز التَّحَوُّل الرَّقمِي في المؤسسات التَّعليميَّة، وتعزّز التّعاون بين جميع أفراد المجتمع التَّعليمي؛ حيثُ إنَّ أغلب عيِّنة البحث ما بين درجة مُعَلِّم خبير ومُعَلِّم كبير، بالإضافة إلى أن نسبة المُعَلِّمين في عيِّنة البحث تقدر بـ: (٨٣,٣%)، وعيِّنة المديرين بالعَيِّنَة تقدر بـ: (١٦,٧ %)، حيثُ إنَّ كُلٌّ منهما يعاني من ضعف البنيَة التحتيَّة الرَّقميَّة بالمدارس.

❖ **وفقًا لمتغير الخبرة**

جدول (٢) قيمة "ت" للفرق بين متوسطي استجابات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير الخبرة على محور الاستبانة (ن = ٤٣٧)

المحور	البعد	الخبرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحريَّة	مستوى الدَلالَة
المحور الأوَّل	بُعد الإدارة الرَّقميَّة	أقل من ١٠ سنوات	36	40.50	6.592	0.463	435	0.643 غير دَالَّة
		١٠ سنوات فأكثر	401	41.14	8.006			
	بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي	أقل من ١٠ سنوات	36	32.89	5.323	0.059		0.953 غير دَالَّة
		١٠ سنوات فأكثر	401	32.81	7.596			
	بُعد التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	أقل من ١٠ سنوات	36	34.33	6.029	0.587		0.938 غير دَالَّة
		١٠ سنوات فأكثر	401	35.16	8.214			
	بُعد التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	أقل من ١٠ سنوات	36	27.56	5.818	0.416		0.678 غير دَالَّة
		١٠ سنوات فأكثر	401	27.07	6.827			
المحور الأوَّل ككل (الاستبانة)		أقل من ١٠ سنوات	36	135.28	20.272	0.183		0.855 غير دَالَّة
		١٠ سنوات فأكثر	401	136.17	28.680			

يتضح من نتائج جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دَلالة إحصائِيَّة بين متوسطي درجات استجابات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير الخبرة في المحور الأوَّل بأبعاده الأربعة؛ حيث جاءت جميع قيم (ت) دَالَّة غير دَالَّة إحصائِيًّا.

وتُفَسِّر الباحثة عدم وجود فروق وفقًا لمتغير الخبرة؛ حيثُ إنَّ معظم المبحوثين يمتلكون خبرات متقاربة بالعمل التَّعليمي المُؤَسَّسِي، وأن البنيَة التحتيَّة للتحوُّل الرَّقمِي وضعفها لها تأثيرها على كُلٍّ من الإدارة الرَّقميَّة للمؤسسة التَّعليميَّة، ومعاناة المجتمع المدرسي من ضعف ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي، وما سبق أدى إلى ضعف ومحدوديَّة التَّنميَة المهنيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي بالمؤسسة التَّعليميَّة بجميع جوانبها سواء أكانت بالإدارة الرَّقميَّة للجهاز الإداري، أم بالنسبة للمُعَلِّمين والطُّلَّاب المستفيدين من التَّحَوُّل الرَّقمِي بإدارة مدارس التَّعليم الثَّانَوي الصِّنَاعِي، وهذا يؤثر على مخرجات عمليتي التَّعليم التَّعلُّم بها.

❖ **وفقًا لمتغير المُؤَهِّل**

جدول (٣) تحليل التباين أحادى الاتجاه One -Way ANOVA لمتوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس – بكالوريوس – دراسات عليا) في محاور الاستبانة

المحور	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحريَّة	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدَلالة
المحور الأوَّل	بُعد الإدارة الرَّقميَّة	بين المجموعات	1888.645	2	944.322	16.207	0.01
		داخل المجموعات	25287.223	434	58.265		
		الدَرَجة الكليَّة	27175.867	436			
	بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي	بين المجموعات	654.968	2	327.484	6.070	0.01
		داخل المجموعات	23413.751	434	53.949		
		الدَرَجة الكليَّة	24068.719	436			
	بُعد التَّنميَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	بين المجموعات	749.432	2	374.716	5.907	0.01
		داخل المجموعات	27530.087	434	63.433		
		الدَرَجة الكليَّة	28279.519	436			
	بُعد التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	بين المجموعات	291.825	2	145.913	3.240	0.05
		داخل المجموعات	19542.120	434	45.028		
		الدَرَجة الكليَّة	19833.945	436			
المحور الأوَّل ككل (الاستبانة)		بين المجموعات	12330.560	2	6165.280	8.081	0.01
		داخل المجموعات	331101.010	434	762.906		
		الدَرَجة الكليَّة	343431.570	436			

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس – بكالوريوس – دراسات عليا) في **جميع أبعاد المحور الأوَّل** للاستبانة، حيث جاءت جميع قيم ف دَالَّة إحصائِيًّا عند مستوى دَلالة (٠,٠١، ٠,٠٥)؛ وحيثُ إنَّ النسبة الفائيَّة دَالَّة إحصائِيًّا في جميع أبعاد المحور الأوَّل والدَّرَجة الكليَّة فيجب تحديد اتجاه هذه الفروق؛ عن طريق إجراء المقارنات المتعددة(Multiple Compersion (Post Hoc بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير المُؤَهِّل، ولمعرفة اتجاه الفروق تَمَّ استخدام مدى "شفيَّة" Scheffe للمتوسطات (*)، وجاءت النَّتائِج كما بجدول (٣).

* تم استخدام مدى "شفية" لعدم تأثره كثيراً بالحيود عن الافتراضات الأساسية (الاعتدالية، والتجانس)، أو عدم تساوى المجموعات، كما أن طريقة "شيفة" تحدد خطأ التجربة كلها لجميع المقارنات الممكنة لأزواج المتوسطات، ولأى

وتعزو الباحثة ما تشير إليه نتائج الدِّراسَة من وجود فروق ذات دَلالة إحصائيَّة بين متوسطات دراجات عيِّنة الدِّراسَة على حسب متغير المُؤَهِّل على مستوى الأبعاد الأربعة التي تنتمي للمحور الأوَّل بأنَّ نوع المُؤَهِّل الدراسي للفرد له تأثير ملحوظ على استجاباته في الإدارة الرَّقميَّة، والبنيَة التحتيَّة، ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي، بالإضافة إلى التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين والدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي، ومن الممكن أن يكون للأفراد ذوي المُؤَهِّلات العليا (ماجستير ودكتوراه) استجابات مختلفة عن أولئك ذوي المُؤَهِّلات الأقل (أقل من بكالوريوس، والبكالوريوس)؛ حيثُ إنَّ ذوي المُؤَهِّلات الأقل من البكالوريوس ترى أن البيئة الرَّقميَّة جيِّدة ولاتعاني من مشكلات على مستوى الأبعاد الأربعة، ولكن ذوي المُؤَهِّل الأعلى سواءً بكالوريوس، أوأعلى منه (ماجستير ودكتوراه) يرون أن البيئة الرَّقميَّة بالأبعاد الأربعة تعاني من ضعف شديد في البنيَة التحتيَّة؛ وبالتَّالي تأثرت الإدارة الرَّقميَّة بالمدارس بضعف البنيَة التحتيَّة، وهذا أدَّى لضعف ومحدوديَّة التَّنمِيَة المهنيَّة المقدمة للعاملين والدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي.

جدول (٤) قيم مدى شفيَّة لاتجاه الفروق بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة وفقًا لمتغير المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس – بكالوريوس – دراسات عليا) في جميع أبعاد المحور الأوَّل للاستبانة والدَّرَجة الكليَّة

المحور	البعد	المتوسط	المُؤَهِّل	فروق المتوسطات		
				(١)	(٢)	(٣)
المحور الأوَّل	بُعد الإدارة الرَّقميَّة	43.18	(١) اقل من بكالوريوس (ن = ٦٨)	---		
		41.93	(٢) بكالوريوس (ن = ٢٧١)	1.250	---	
		37.31	(٣) دراسات عليا (ن = ٩٨)	5.870*	4.620*	---
	بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي	33.91	(١) اقل من بكالوريوس (ن = ٦٨)	---		
		33.36	(٢) بكالوريوس (ن = ٢٧١)	0.554	---	
		30.57	(٣) دراسات عليا (ن = ٩٨)	3.340*	2.787*	---
	بُعد التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	36.53	(١) اقل من بكالوريوس (ن = ٦٨)	---		
		35.58	(٢) بكالوريوس (ن = ٢٧١)	0.950	---	
		32.73	(٣) دراسات عليا (ن = ٩٨)	3.795*	2.845*	---
	بُعد التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي	28.74	(١) اقل من بكالوريوس (ن = ٦٨)	---		
		27.08	(٢) بكالوريوس (ن = ٢٧١)	1.650	---	
		26.04	(٣) دراسات عليا (ن = ٩٨)	2.694*	1.044	---
	المحور الأوَّل ككل (الاستبانة)	142.35	(١) اقل من بكالوريوس (ن = ٦٨)	---		
		137.95	(٢) بكالوريوس (ن = ٢٧١)	4.405	---	
		126.65	(٣) دراسات عليا (ن = ٩٨)	15.700*	11.295*	---

*** دال عند مستوى (٠,٠٥)**

مقارنات أخرى محتملة بين المتوسطات، ولهذا السبب تسمى بالطريقة الأكثر تحفظاً، مما يزيد من قوة طريقة أو اختبار "شفيه" عن الطرق الأخري (صلاح مراد، ٢٠٠٠: ٢٨٦- ٢٩٤).

يتضح من نتائج جدول(٤) التَّالي:

- وجود فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطي درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - دراسات عليا)، و(بكالوريوس – دراسات عليا) فيما يتعلق **بواقع بُعد الإدارة الرَّقميَّة لصالح أصحاب المُؤَهِّل أقل من بكالوريوس وبكالوريوس (المتوسط الأعلى) على الترتيب؛** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٤٣,١٨– ٣٧,٣١) و(٤١,٩٣– ٣٧,٣١) على الترتيب، **بينما لا توجد** فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - بكالوريوس) فيما يتعلق **بواقع بُعد الإدارة الرَّقميَّة،** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٤٣,١٨– ٤١,٩٣) على الترتيب.
- توجد فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطي درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - دراسات عليا) و(بكالوريوس – دراسات عليا) فيما يتعلق بواقع بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي لصالح أصحاب المُؤَهِّل أقل من بكالوريوس وبكالوريوس(المتوسط الأعلى) على الترتيب؛ حيث كان متوسطي الدَّرجات (٣٣,٩١– ٣٠,٥٧) و(٣٣,٣٦– ٣٠,٥٧) على الترتيب، **بينما لا توجد** فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - بكالوريوس) فيما يتعلق **بواقع بُعد دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي،** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٣٣,٩١– ٣٣,٣٦) على الترتيب.
- توجد فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطي درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - دراسات عليا) و(بكالوريوس – دراسات عليا) فيما يتعلق **بواقع بُعد التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي لصالح أصحاب المُؤَهِّل أقل من بكالوريوس وبكالوريوس(المتوسط الأعلى) على الترتيب؛** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٣٦,٥٣– ٣٢,٧٣) و(٣٥,٥٨– ٣٢,٧٣) على الترتيب، **بينما لا توجد** فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - بكالوريوس) فيما يتعلق **بواقع بُعد: التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي،** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٣٦,٥٣– ٣٥,٥٨) على الترتيب.
- توجد فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطي درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - دراسات عليا) فيما يتعلق **بواقع بُعد: التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي لصالح أصحاب المُؤَهِّل أقل من بكالوريوس(المتوسط الأعلى)؛** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٢٨,٧٤– ٢٦,٠٤) على الترتيب، **بينما لا توجد** فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - بكالوريوس) و (بكالوريوس – دراسات عليا) فيما يتعلق **بواقع بُعد: التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي،** حيث كان متوسطي الدَّرجات (٢٨,٧٤– ٢٧,٠٨) و (٢٧,٠٨ – ٢٦,٠٤)على الترتيب.
- توجد فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطي درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - دراسات عليا) و(بكالوريوس – دراسات عليا) فيما يتعلق **بالدَّرَجة الكليَّة للمحور الأوَّل لصالح أصحاب المُؤَهِّل أقل من بكالوريوس وبكالوريوس (المتوسط الأعلى) على الترتيب؛** حيث كان متوسطي الدَّرجات (١٤٢,٣٥– ١٢٦,٦٥) و(١٣٧,٩٥– ١٢٦,٦٥) على الترتيب، **بينما لا توجد** فروق دَالَّة إحصائِيًّا بين متوسطات درجات عيِّنة الدِّراسَة أصحاب المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس - بكالوريوس) فيما يتعلق **بالدَّرَجة الكليَّة للمحور الأوَّل،** حيث كان متوسطي الدَّرجات (١٤٢,٣٥– ١٣٧,٩٥) على الترتيب.

ويتضح من نتائج اختبار(ت) ونتائج تحليل التباين أنه سيتم التعامل مع محاور الاستبانة إحصائِيًّا في ضوء كُلّ عيِّنة على حِدَةٍ وفقًا لمتغير المُؤَهِّل (أقل من بكالوريوس – بكالوريوس – دراسات عليا)، مع العلم أنه بعد عرض النَّتائِج في ضوء كُلّ عيِّنة على حدة سيتم تناولها من وجهة نظر العَيِّنَة الكليَّة أيضًا للتعرف وجهة النظر الكليه في محور الاستبانة.

النتائج العامَّة والتوصيَّات

أسفرت الدِّراسة عن النَّتائج الآتية :

جاءت استجابات عيِّنة الدِّراسَة ككل حول واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانَوي الصِّناعِي بمحافظة الدَّقَهلِيَّة في بُعد: الإدارة الرَّقميَّة بأنَّ هناك فروقًا ذات دَلالة إحصائِيَّة في العبارات (١، ٣، ٤، ٦، ٩) لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة عالية**)؛ حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١)، وفى باقى العبارات لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة متوسطة**)؛ حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١).

جاءت استجابات عيِّنة الدِّراسَة ككل حول واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانَوي الصِّناعِي بمحافظة الدَّقَهلِيَّة في بُعد: **دعم ونشر ثقافة التَّحَوُّل الرَّقمِي**، بأنَّ هناك فروقًا ذات دَلالة إحصائِيَّة في العبارات (١٣، ١٤، ٢١) لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة عالية**)، حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١)، وفى باقى العبارات لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة متوسطة**) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١).

جاءت استجابات عيِّنة الدِّراسَة ككل حول واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانَوي الصِّناعِي بمحافظة الدَّقَهلِيَّة في بُعد: **التَّنمِيَة المهنيَّة للعاملين الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي** بأنَّ هناك فروقًا ذات دَلالة إحصائِيَّة في العبارتين (٢٥، ٣٢) لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة عالية**) حيث جاءت قيمتا (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١)، وفى باقى العبارات لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة متوسطة**) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١).

جاءت استجابات عيِّنة الدِّراسَة ككل حول واقع أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانَوي الصِّناعِي بمحافظة الدَّقَهلِيَّة في بُعد: **التقنيَّة التحتيَّة الدَّاعِمَة للتحوُّل الرَّقمِي** بأنَّ هناك فروقًا ذات دَلالة إحصائِيَّة في العبارتين (٣٤، ٤١) لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة عالية**) حيث جاءت قيمتا (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١)، وفى العبارات (٣٥، ٣٦، ٣٧) لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة متوسطة**) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١)، وفى باقى العبارات لصالح البديل: (**تتوافر بدرجة منخفضة**) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دَالَّة عند مستوى دَلالة (٠,٠١).

وبناءً على نتائِج الدِّراسة توصي البَاحثة بما يلي :

للنُّهوض بأدَاء مديري مدَارِس التَّعليم الثَّانوي الصَّناعي على ضوء عصر التحوُّل الرَّقمي بمحافظة الدَّقهلِيَّة يجب مراعاة ما يلي :

أولًا؛ متطلبات الإدارة الرَّقمِيَّة:

بناءً على النَّتائِج التي تم ذكرها في الدِّراسة، يمكن تقديم بعض التوصيات أو الاقتراحات التي قد تساعد على تحسين أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي في مجال الإدارة الرَّقْمِيَّة وتتمثل فيما يلي:

- ❖ **تعزيز التَّدريب والتطوير:** يمكن تقديم برامج تدريبيَّة وورش عمل لمديري المدارس الثَّانويَّة الصِّناعيَّة لتعزيز مهاراتهم في مجال الإدارة الرَّقْمِيَّة؛ يجب أن ترتكز هذه البرامج على تعزيز الفهم والمعرفة بالأدوات والتِّقنيات الرَّقْمِيَّة المتاحة وكيفيَّة استخدامها بشكلٍ فعّال في العمليَّة التَّعليميَّة.

- ❖ **تطوير البنيَة التحتيَّة الرَّقْميَّة:** العمل على تحسين البنيَة التحتيَّة الرَّقْميَّة في مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي المتمثل في توفير الأجهزة التِّكنولوجية الحديثة والاتصال بالإنترنت عالي السرعة، ويجب أن تمتلك المدارس الثَّانويَّة الصِّناعيَّة القدرة على استخدام التِّكنولوجيا الرَّقْميَّة بشكل فعال لتحسين عمليات الإدارة وتوفير بيئة تعليميَّة متقدمة.
- ❖ **تعزيز التَّواصل والتعاون:** ينبغي تشجيع المديرين على التواصل والتعاون مع أعضاء هيئة التدريس والعاملين بتنوعهم وعلى اختلافهم في المدرسة، ومنها استخدام أدوات التواصل الرَّقْميَّة مثل: البريد الإلكتروني والمنصات التَّعليميَّة عبر الإنترنت لتسهيل التواصل وتبادل المعلومات والأفكار ووجروبات العمل على الواتس آب وتليجرام.
- ❖ **تشجيع الابتكار والإبداع:** من خلال تشجيع المديرين على اعتماد الابتكار والإبداع في إدارة المدارس الثَّانويَّة الصِّناعيَّة، مثل تجربة أدوات وتقنيات جديدة وتبني أفكار مبتكرة لتحسين العمليَّة التَّعليميَّة وإدارة المدرسة بشكل عام.
- ❖ **الاستفادة من الأبحاث والمِمّارسات الجيدة**: حرص المديرون على الوصول إلى الأبحاث والدراسات الحديثة والمِمّارسات الجيدة والمتطورة في مجال إدارة المدارس الثَّانويَّة الصِّناعيَّة، بالإضافة إلى توفير ورش عمل وندوات لتبادل المعرفة والخبرات بين المديرين وتعزيز التعلم المستمر، تحديد الأهداف المراد تحقيقها لتطوير أداء مديري مدارس التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي.

ثانيًا: متطلبات مدير المدرسة بالتَّعليم الثَّانوي الصِّناعي ودوره في تطوير إدارة العمليَّة التَّعليميَّة لمواكبة عصر التَّحَوُّل الرَّقْمِي:

في ظل التَّحَوُّل الرَّقْمِي الذي يشهده قطاع التَّعليم، فإن مدير المدرسة الثَّانويَّة الصِّناعيَّة يؤدي دورًا حاسمًا في تطوير إدارة العمليَّة التَّعليميَّة لمواكبة التَّحَوُّل الرَّقْمِي وعصر تكنولوجيا المعلومات. وهذه بعض المتطلبات والأدوار التي يجب على مدير المدرسة الوفاء بها كما يلي:

١. **فهم التَّحَوُّل الرَّقْمِي**: يجب أن يكون مدير المدرسة على دراية بأهميَّة التَّحَوُّل الرَّقْمِي وفوائده للتَّعليم، والتَّعلُّم، ويجب أن يكون لديه معرفة واسعة بتكنولوجيا التَّعليم والتعلم والمِمّارسات الحديثة المرتبطة بالتَّحَوُّل الرَّقْمِي.

٢. **وضع رؤية واستراتيجيَّة للتَّحَوُّل الرَّقْمِي:** يجب على مدير المدرسة أن يسعى جاهدًا إلى وضع رؤيَة متكاملة وشاملة للتَّحَوُّل الرَّقْمِي بالمدرسة، ووضع استراتيجيات لتنفيذها بفاعليَّة، ويجب أن تتضمن الرؤيَة والاستراتيجيَّة دمج التِّكنولوجيا والتِّقنيات الرَّقْميَّة في العمليَّة التَّعليميَّة، والعمل على تحسين جودة التَّعليم، وتحسين تفاعل الطُّلَّاب وتعلمهم الذي يواكب عصر التَّحَوُّل الرَّقْمِي.

٣. **توفير البنيَة التحتيَّة التِّقنية:** مدير المدرسة مسؤول عن توفير البنيَة التحتيَّة التِّقنية الكافيَّة لدعم التَّحَوُّل الرَّقْمِي في المدرسة، والذي يشمل ذلك توفير أجهزة الكمبيوتر والشبكات والاتصالات والبرامج التَّعليميَّة والأجهزة الذكيَّة وغيرها من التِّقنيات التِّكنولوجية الملائمة للتَّحَوُّل الرَّقْمِي.

٤. **تطوير كفاءات المُعَلِّمين:** مدير المدرسة مسؤول عن دعم وتطوير كفاءات المُعَلِّمين في استخدام التِّقنيات التِّكنولوجية والرَّقْميَّة والتي تدعم عمليتي التَّعليم والتعلم؛ ويمكن تحقيق ذلك من خلال تنظيم ورش العمل والتَّدريب وتزويدهم بالموارد والوسائط التِّقنية والتِّكنولوجية اللَّازمة لتحسين فهمهم ومهاراتهم في استخدام تلك التِّكنولوجيا لمواكبة التَّحَوُّل الرَّقْمِي.

٥. **دعم الابتكار والتجريب:** يجب على مدير المدرسة تشجيع الابتكار والتجريب في استخدام التِّقنيات التِّكنولوجية والرَّقْميَّة؛ ويحتاج المُعَلِّمون والطُّلَّاب إلى خلق مساحة لاكتشاف وتجربة التِّقنيات الرَّقْميَّة وتبادل الخبرات والحصول على أفضل المِمّارسات.

٦. **إدارة البيانات وتحليلها:** يجب أن يمتلك مدير المدرسة القدرة على إدارة البيانات المتعلقة بالتّقنيات التّكنولوجية الرَّقمِيَّة؛ والقدرة على استخدامها لاتخاذ القرارات الإستراتيجيَّة؛ ويجب أن يكون لديه معرفةٌ واسعةٌ بتحليل البيانات واستخدامها لتحسين وتطوير عمليتي التَّعليم والتعلم، واتخاذ القرارات المعتمدة على أدلة وشواهد.

٧. **تعزيز التواصل والشراكة:** ينبغي أن يعزّز مدير المدرسة التواصل والشراكة مع المُعَلّمين والطُّلّاب وأولياء الأمور والمجتمع المَحَلّي؛ وذلك لضمان نجاح التَحَوُّل الرَّقمِي وتحقيق الأهداف التَّعليميَّة، مع أهميَّة القدرة على تعزيز كل من التعاون والتنسيق بين جميع الأطراف المعنيَّة.

٨. **متابع وملم بالتطورات التّكنولوجية:** أنيكون لدى مدير المدرسة القدرة على متابعة كل ما هو مستحدث وجديد في التطورات التّكنولوجية في مجال التَّعليم؛ وينبغي عليه رصد التطورات والابتكارات وتوظيفها لتطوير وتحسين العمليَّة التَّعليميَّة وإثراء خبرات التعلم لدى الطُّلّاب.

وإجمالًا لما سبق؛ يجب على مدير مدرسة التَّعليم الثَّانوي الصِّناعي أن يكون قائدًا مستنيرًا وفاعلًا في عمليَّة تطوير إدارة العمليَّة التَّعليميَّة بالمدرسة وذلك لمواكبة التَحَوُّل الرَّقمِي، ويجب أن يمتلك المعرفة والمهارات التِّقنية اللّازمة بالإضافة إلى القدرة على توجيه وتمكين المُعَلّمين والعاملين والطُّلّاب من الاستفادة الكاملة من التّكنولوجيا الرَّقمِيَّة وتوظيفها في نواحي العمليَّة التَّعليميَّة.

أولًا : المراجع العربية

١- **إبراهيم، أحمد حسن.(٢٠١٩).** التحول الرقمي(١) نقطة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الإداري. كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مجلة الاقتصاد والمحاسبة. ع ٦٧٦، ص ص ٨- ١١.أكتوبر ٢٠١٩.

٢- **أبو خضير، إيمان بنت سعود بن عبد العزيز.**(٢٠١٨). التعليم بالممارسة كمدخل لتطوير الأداء في مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. مجلة الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية. جامعة الملك سعود. ع ٤٨. ص ص ١- ٢٨. مارس ٢٠١٨.

٣- **الحريري، رافدة عمر. (٢٠١٥).** فنون معاصرة في القيادة التربوية ، عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع.

٤- **الخولاني، مروه محمود إبراهيم. (٢٠٢١).** تفعيل الرقمنة الذكية بالجامعات المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية . كلية التربية. جامعة سوهاج . مج ٣، ع 87. ص ص1499 – 1410 . يوليو ٢٠٢١.

٥- **الدقن، أحمد السيد(٢٠٢١). الإدارة الرقمية، مقال. دار ناشري للنشر الإلكتروني متاح في https://www.nashiri.net/index.php/articles/business/6400-2021-02-02-21-51-17**

٦- **الدهشان، جمال علي.(٢٠١٦).** المواطنة الرقمية مدخلًا في العصر الرقمي . مجلة نقد وتنوير. مركز نقد وتنوير للدراسات العليا.غرناطة. أسبانيا.ع ٥. ص ص ٧١-١٠٤.

٧- **دوابة، أحمد سعيد أحمد.** (٢٠١٨)، تحليل مقررات التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في ضوء قيم المواطنة الرقمية وتصور مقترح لإثرائها. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. فلسطين.

٨- **عبد الرازق، ـفاطمة زكريا محمد (٢٠١٩) .** تصور مستقبلي لدور الجامعات المصرية في الإفادة من التطورات الحديثة للإنترنت :إنترنت الأشياء نموذجًا. مجلة مستقبل التربية العربية. مج 62 ، ع 117 . مارس. ص ص ٣٣. سبتمبر ٢٠١٩.

٩- **عبد الرحمن، محمد فتحي.(٢٠٢٠)**. استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمد بن محمد الذكية. مجلة العلوم التربوية والنفسية. كلية التربية. جامعة الفيوم. مج ١٤. ع ٧. ص ص ٤٠٤-٦٢٨. سبتمبر ٢٠٢٠.
١٠-**عبد المعطي، أحمد حسين. (٢٠١٨).** هندسة التغيير بالتعليم في العصر الرقمي، دار السحاب، القاهرة، ص ص٤٧٤-٤٩٩.
١١-**العرابيد ، نبيل أحمد محمود .(٢٠١٠)**. دور القيادة التشاركية بمديريات التربية والتعليم في حل مشكلات مديري المدارس الثانوية بمحافظات غزة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر. غزة. فلسطين .
١٢-**العوين، عبد اللطيف بن عبد الرحمن. (٢٠١٩).** واقع ممارسة القيادة الإبداعية لدى قيادات الإدارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم من وجهة نظر المشرفين التربويين ، مجلة البحث العلمي في التربية ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، مج ٢٠ ، العدد ٥ ، ص ص ١٢٥ – ١٦١
١٣-**الغامدي ، ماجد بن جماح بن حامد**. (١٤٣٦ / ١٤٣٧ هـ). مستوى الأداء الإداري لدى مديري المدارس المطبقة لبرنامج تطوير بمدينة الطائف من وجهة نظر المشرفين والمعلمين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جلمعة أم القرى ، كلية التربية ، مكة المكرمة .
١٤-**القنور، غدير محمد مبارك .(** ٢٠١٩ م). دور الإدارة الالكترونية في تطوير الأداء لقيادات المدارس الثانوية في دولة الكويت**.** رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم أصول التربية . كلية التربية . جامعة بني سويف .
١٥-**نجا، أحمد الرفاعي حسين.**(٢٠١٩). نموذج مقترح لتطوير إدارة التَّعليم الثَّانوي الفنِّي بمصر على ضوء خبرات بعض الدول. دكتوراه أصول التربية. كلية البنات للأداب والعلوم والتربية. جامعة عين شمس. القاهرة.
١٦-**نعمة، جاسم محمد.(٢٠١٠).** المنظومة التصميمية للبيئات التعليمية في إطار الثروة الرقمية. مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات. المركز القومي للبحوث. غزة. فلسطين. مج٢٨. ع١٣. ص ص ٦٠٤-٦١٨.
١٧-**نوار، أحمد زينهم. (٢٠١٩).** تحليل بعض المعوقات المحتملة للتحول الرقمي بالجامعات الحكومية المصرية من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات، المجلة العربية للعلوم الإدارية. مج ٤. عدد ٢٧. ص ص ٤٤٩ – ٤٨٣ .

المراجع الأجنبية

18- **Benavides, L., Arias J., Serna, M., Bedoya, J. & Daniel, B., (2020).** Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. Sensors (Basel, Switzerland), 20 (11), DOI: Sensors | Free Full-Text | Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review (mdpi.com).
19- **Brooks,C, & McComack,M,(2020):** Driving Digital Transformation in Higher Education, EDUCAUSE, ECAR research report, Louisville, CO: ECAR, June 2020.
20- **Esther , Chitolie – Josef (2011).** An investigation into the use of education Management information systems – EMIS in Secondary

School in ST . Lucia – The case of One Secondary School , EDD thesis , University of Sheffield.UK.

21- **European Commission (2020).** Digital Economy and Society Index – EU-28 values (including UK).pp 1-108.

22- **Hess, T., Matt, C., Benlian, A. & Wiesböck, F. (2016).** Options for formulating a digital transformation strategy, MIS Quaterly Executive, Vol 15,pp 151–173.

23- **Sebaaly, M ,(2019).** Online Education and Distance Learning in Arab Universities. In: Badran, A. (Chief Editor). Universities in Arab Countries: An Urgent Need for Change Underpinning the Transition to a Peaceful and Prosperous Future, Springer International Publishing AG,Part of Springer Nature 2019, 163-174.

24- **Teixeira, A., Gonçalves, M. &Taylor, M. (2021).** How Higher Education Institutions Are Driving to Digital Transformation: A Case Study.MDPI, Education Sciences, 11(10), 636, pp. 1-14, DOI, https://www.mdpi.com/2227-7102/11/10/636.

المواقع على الإنترنت :

25- https://www.albankaldawli.org/ar/
البنك الدولي ، مشروع دعم اصلاح التعليم في مصر ، الوثيقة متاحة في تاريخ ٢٠٢٣/٣/٢٥.

26- https://library.ngu.edu.eg/
بوابة الحكومة المصرية : الدستور ووثائق قانونية ، قانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١

27- https://al-sharq.com/
بوابة الشرق الالكترونية

28- https://tech.moe.gov.eg/tech/article/details/1741
البوابة المصرية للتعليم الفني : استراتيجية التعليم الفني

29- https://www.capmas.gov.eg
الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء(٢٠٢٣). بتاريخ ٢٠٢٣/٦/٢٣.

30- https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/middle
مؤسسة PWC

31- https://www.knowledge4all.com/ar/countryprofile?CountryId=1
مؤشر المعرفة العالمي لمصر ٢٠٢٢

32- https://op.europa.eu/en/publication
Blamire, R., & Cassells, D. (2019). *Monitoring Report 2*. European Commission & Erasmus.
المفوضية الأوروبية (٢٠١٨)

33- https://op.europa.eu/en/publication
Blamire, R., & Cassells, D. (2019). *Monitoring Report 2*. European Commission & Erasmus.
المفوضية الأوروبية (٢٠١٩)

34- https://op.europa.eu/en/publication
المفوضية الأوروبية. (٢٠٢٢).مؤشر الاقتصاد والمجتمع الرقمي (DESI) مؤشرات الأداء الرقمي لأوروبا وتتبع التقدم الذي أحرزته دول الاتحاد الأوروبي،
35- https://digital-strategy.ec.europa.eu
المفوضية الأوروبية. (٢٠٢٣). تقرير العقد الرقمي
36- , https://education.ec.europa.eu
منطقة التعليم الأوروبية.(٢٠١٩).