# واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء المعايير الدولية للتكنولوجيا ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس في منطقة الرياض

**د. سارة محمد مرزوق الرشيدي**
حاصلة على الدكتوراه في أصول التربية كلية التربية
وزارة التعليم ـ المملكة العربية السعودية

• **المستخلص :**

هدف البحث إلى التعرف على واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر المديرات، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى للمتغيرات (المؤهل العلمي -سنوات الخبرة - الدورات التدريبية). ولتحقيق هذه الأهداف تم اختيار عينة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض بلغ عددهن (٤٠٠) مديرة، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصل البحث إلى: أن واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس جاء بدرجة (متوسطة)، وجاء بالترتيب الأول معيار القيادة ذات رؤية بمتوسط حسابي (٢.٩٠)، بدرجة موافقة (متوسطة)، بينما جاء في الترتيب الثاني معيار التحسين الشامل، ويليه في الترتيب الثالث معيار المواطنة الرقمية، وجاء في الترتيب الرابع بمعيار التميز في الممارسة المهنية، وجاء في الترتيب الخامس والاخير معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عندَ مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، في استجابات عينة الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير المؤهل العلمي، ومتغير الدورات التدريبية الحاسوبية، كما توصلت النتائج إلى عدم وجودِ فروق ذات دلالة إحصائية تُعزَى لمتغير سنوات الخدمة.

**الكلمات المفتاحية: القيادة، القيادة التكنولوجية، معايير ISTE، الإدارة المدرسية.**

## *The reality of applying Technological Leadership in Public Education Schools in Riyadh Region in terms of ISTE Technology Standards*

*Dr. Sarah Mohmmed Alrashide*

***Abstract***

*The study aimed to identify the current status of the application of technological leadership in public education schools in Riyadh region from the perspective of principals, and to detect statistically significant differences between the means of sample individuals' responses regarding the reality of the application of technological leadership in public education schools in Riyadh region in terms of ISTE standards, attributed to variables such as academic qualifications, years of experience, and computer training courses. To achieve these objectives, a sample of (400) female principals of public education schools in Riyadh region was selected, in addition to a sample of (13) information technology experts for the interview. A*

*mixed-method approach was used, and questionnaires and interviews were used to collect data. The study reached the following results: The status of the application of technological leadership in public education schools in Riyadh region in terms of ISTE standards from the perspective of principals was moderate, and it came in first place after visionary leadership with an average score of (2.90), with a moderate degree of agreement. It came in second place after comprehensive improvement, followed by digital citizenship in third place, professional practice excellence in fourth place, and finally digital learning culture in fifth and last place.There are statistically significant differences at a significance level of ($\alpha \leq 0.05$) in the responses of the study sample regarding the reality of the application of technological leadership in public education schools in Riyadh region in terms of ISTE standards attributed to the variables of academic qualifications and computer training courses. The results also showed no significant differences attributed to years of experience.*

***Keyword: leadership, Technological Leadership, ISTE standers, School administrator***

**• مقدمة:**

يشهد العالم الآن نقلة حضارية فائقة السرعة في التكنولوجيا، اشتملت على جميع أوجُه الحياة ومجالاتها؛ حيث يظهر كل يوم مختلف المعطيات التي تحتاج إلى فِكر وخبرات ومهارات جديدة للتعامل بفاعلية ونجاح معها، وهذه النقلة التكنولوجية المتسارعة، أدت إلى إحداث تغيرات جذرية، سواء على مستوى المجتمع أو المؤسسات.

ولقد أسهمت هذه التغيرات في إيجاد أسلوب جديد، فأصبحت التكنولوجيا الحديثة من أهم سمات المؤسسات الناجحة لتطوير العمل الإداري ومساعدتها في تحقيق أهدافها، وتحويل العملية الإدارية من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني؛ لذلك بات من الضروري توافر مؤسسات تراعي هذا التقدُّم في العصر الرقمي (المالكي وآخرون، ٢٠٢١)، لهذا قامت جميع الأنظمة في المؤسسات التي تسعى لتحقيق التنافسية والانسجام مع المتغيرات الإقليمية والعالمية ببذل الجهود، والارتقاء بكل كفاءة؛ لتحقيق الأهداف، حتى ألقتْ هذه الجهود بظلالها على النظام التربوي، والمؤسسات التربوية، كغيرها، تجتهد في مواجهة تحديات التحوُّل الرقمي، لذلك تحتل التكنولوجيا مكانة كبيرة في المجال التربوي؛ حيث تتمتع بسرعة نقل المعلومات وتوصيلها وتخزينها وإعادة عرضها، وهو ما يساعد في تنمية نوعية الخبرات التربوية وتحسينها؛ لذلك فإن توظيف التكنولوجيا في المدارس أصبح مَطلبًا مُلِحًّا تفرِضه علينا متغيرات العصر، ومتطلبات تنمية المجتمع (العلوي، ٢٠٢١).

حيث يعتمد نجاح المؤسسات التربوية وتفاعلها بدرجة كبيرة مع هذه التطورات على القيادات الموجودة فيها، وهو الأمر الذي فرض على القيادات الإدارية في قطاع التعليم ضرورة مواكبتها من خلال الإلمام بأبجديات المهارات والقدرات وأساليب الاتصال والتواصل اللازمة، وكنتيجة طبيعية لهذا التغير لحِق القيادة المدرسية تغيرات كبيرة، اتَّضَحت ملامحها في اتساع مهماتها ومجالاتها، وهو ما جعل الجميع يؤمنون بالحاجة لقيادة جديدة ذات رؤية علمية ونهج جديد يتناسب مع هذا العصر الرقمي، لذلك ظهر مفهوم القيادة التكنولوجية كاستجابة حقيقية تقابل هذه التطورات المتسارعة ليمثل نقطة التقاء فرعَيْن من فروع العلم، هُما: أدب القيادة، وعلم التكنولوجيا (أبو حية، ٢٠٢١).

وتمتلك القيادة التكنولوجية كثيرًا من المميزات التي ستكون محور قيادة المؤسسات التعليمية في المستقبل، حيث إنها تؤدي إلى تجويد أداء العمل بالمدرسة عن طريق استخدام أساليب إلكترونية جديدة، تتسم بالكفاءة والفعالية والسرعة، ولها آثار واسعة، لا تنحصر فقط في بُعدِها التكنولوجي المتمثل في التكنولوجيا الرقمية، وإنما أيضًا في بُعدِها الإداري المتمثل في تطوير المفاهيم والوظائف الإدارية في التخطيط والتنظيم والمتابعة الإدارية، وكذلك التفويض، والتمكن الإداري، وتحسين فاعلية الأداء واتخاذ القرار، وبناءً على ذلك فإن القيادة التكنولوجية تُسهِم في زيادة النشاط الإداري، وتعمَل على اكتساب الإدارة جوانب مهنية تُحَسِّن من أدائها وتزيد من إنتاجيتها (الحميديين والسرحان، ٢٠١٥)، وتدور القيادة التكنولوجيةِ حَولَ اكتشاف الفرص الكثيرة التي يوفرها العصر الرقمي، متجاوزة القالب المرتبط بالقيادة التقليدية، وقد وُجد (Anderson and Dexter,2005) على الرغم من أن البنية التحتية مهمة لتوظيف التكنولوجيا في المدارس، فإن قيادة التكنولوجيا هي أكثر أهمية في عملية توظيف التكنولوجيا بشكل فعَّال في المدارس.

ومن هنا برز مفهوم القيادة التكنولوجية الذي ينسجم مع التوجهات الحديثة في القيادة و الإدارة التي نادت بها العديد من المؤتمرات، فقد هدف مؤتمر التنمية الإدارية في المملكة العربية السعودية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠(٢٠١٩) على استعراض الممارسات التطبيقية و تمكين أدوات تقنية المعلومات في القيادة والادارة وتعزيز التحول الرقمي، وأوصى المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية لكلية التربية (٢٠٢٠) المنعقد في كولالمبور ،ضرورة الاهتمام بدور المؤسسات التعليمية المتنوعة على تبني سياسات تعليمية إدارية وتربوية تسعى لتحقيق التنمية المستدامة للقيادات التربوية والإدارية في ضوء الثورة الرقمية، والعمل على دعم وتوفير البرامج التكنولوجية وتطبيقاتها الرقمية بالمؤسسات التعليمية لمواكبة مستجدات

الثورة التكنولوجية ومعطياتها التربوية، وتحت شعار " قيادة ... تكنولوجيا... تنمية مستدامة" تبني المؤتمر الإقليمي الأول للقيادة في ظل العالم الرقمي (٢٠١٩) المنعقد في دولة الكويت برامج تدريبية للقيادات في المؤسسات التربوية في مجالات القيادة الابتكارية والتنمية والتقنية، بما في ذلك المهارات الناعمة، لتعزيز ثقافة التحول الرقمي.

وقد جاءت القيادة التكنولوجية لتحاكي واقع التغيير والتطوير الذي يشهده الميدان في مختَلِف مؤسسات المجتمع، وخصوصًا المؤسسة التربوية "المدرسة"، وتدعَم ما بدأت به وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية في تبنِّي إدخال التكنولوجيا في جميع معاملاتها، حيث وَضَعت خطة إستراتيجية تهدف إلى تمكين التحوُّل الرقمي للتعليم وربطه بعناصر رؤية ٢٠٣٠، وقدمت مبادرات رائدة في مجال الحكومة الخضراء، أهمها التحول للتعاملات والخدمات الإلكترونية، حيث نفذت الوزارة النظام الإلكتروني لإدارة الوثائق، الذي يحتوي على أكثر من ثلاثين مليون وثيقة مؤرشفة؛ للتقليل من استخدام الورق في عملية الأرشفة ،بالإضافة الى ذلك قدمت الوزارة أهم مشروعاتها النوعية لخدمة العملية التعليمة "كنظام نور "للإدارة التربوية، و"نظام فارس" للموارد البشرية، و"منصة مدرستي"، لخدمة العملية التعليمية، وإن هذا التغير لابد أن يشمل جميع العمليات الإدارية في مدارس التعليم، ويمتد ليصبح تغيراً شاملا في منظومة عمل منسوبي المدرسة (وزارة التعليم، ٢٠٢٢).

حيث إن هذا الاستخدام الواسع النطاق للتكنولوجيا قد أدى إلى فرض واجبات ومسؤوليات جديدة على عاتق مديري المدارس، ولتحقيق هذه الوظائف لابد ان يكون لدى مدراء المدارس العديد من الكفايات والكفاءات التي تمكنهم من القيادة التكنولوجية الفعالة التي تواكب المطالب المعرفية المتزايدة بعالم التطور الرقمي، وضرورة الحصول على فرص التنمية المهنية المستمرة التي تزيد من كفاءتهم الوظيفية، لذلك يجب العمل على وضع خطط ديناميكية ومستمرة لتطبيقها ، وقابلة للتجديد بناءً على المتطلبات والاحتياجات لمديري المدارس، وقد ذكر الصعيدي (٢٠٢٠) أن استخدام بوصلة القيادة التكنولوجية في العملية التعليمية قائم على القائد المدرسي، والعمل على تطوير أدائه، ورفع مستواه، وتعزيز كفاءته، ولن يتسَنَّى ذلِكَ إلا بوجود معايير يتم من خلالها تقويم أدائهم ونُمُوِّهم المهني، فهي أولى خطوات التطوير والتطبيق، وتعتبر المعايير التكنولوجية لمديري المدارس مفاهيم ومصطلحات وأطر مهنية توجه وترشد الممارسات والعمليات التكنولوجية للمديرين (Duncan, 2011)، لذا لابد لبرامج القيادة التربوية أن تسير جنبًا إلى جنب مع معايير القيادة التكنولوجية المرتبطة بالمعارف والمهارات ؛ لتكون جُزءًا لا يتجزأ من مهارات القيادة التكنولوجية لإعداد القيادات وتطويرها (Metcalf & LaFrance, 2013).

وتعتبر الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية International Society for Technology in Education من أشهر المؤسسات التي توفر مجموعة من المعايير المتعلقة بكامل المنظومة التعليمية، من طلاب ومعلمين وقادة تعليم، وللمدربين ومدرسي الحاسوب (ISTE, 2021)، مما يوفر طريق متكامل للاستخدام الفعال للتكنولوجيا في المدارس في جميع أنحاء العالم ، ولقد أبرم مكتب التربية في الخليج العربي والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ( ISTE) مذكرة تفاهم كان من ضمنها: دعم لتحقيق مهمته خاصة في مجال تطوير العملية التعليمية ووضع خطط تربوية علمية لتتماشى مع التحديات المتغيرة في العالم، ترجمة وتبني معايير الجمعية الدولية للطلاب والمعلمين ولمديري المدارس إلى العربية ، تصميم المناهج والبرامج من أجل تعلم الطلاب ومن أجل التعلم المهني للتربويين وقادة التعليم، ،برنامج اعتماد (المكتب والجمعية) للمعلمين ومديري المدارس لإتقان مهارات القيادة في العصر الرقمي (مكتب التربية في الخليج العربي،٢٠١١).

وتُعَدُّ الجمعية الدولية للتكنولوجيا من الجمعيات التي أفردت ووضعت معايير متخصصة للمديرين في التعلِيم في مجال التكنولوجيا الإدارية، وركزت هذه المعايير على التعليم والتعلُّم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنه من مُتغيرات وتحولات (Grant & Basye, 2014)، حيث طرحت الجمعية إصدارَيْن، الأول عام ٢٠٠٢م، والآخر عام ٢٠٠٩م، الذي اشتمل على خمسة معايير لمديري المدارس يطلق عليها NETS-A ، هي: قيادة ذات رؤية – ثقافة التعلم في العصر الرقمي – التحسين الشامل – التميز في الممارسة المهنية – المواطنة الرقمية (International Society for Technology in Education, 2009) ، وعلى الرغم من وجود كثير من الموارد التكنولوجية للمديرات في المدارس الا أن توظيفها لم يكن بالقدْر المطلوب؛ لذلك تبدو الحاجة مُلِحَّة لوضع الخطط الفاعلة للاستفادة من التكنولوجيا في المدارس حيث ترتبط الإدارة الفعالة لعملية دمج التكنولوجيا في المدارس ارتباطا مباشرا بكفاءات مديري المدارس ،و إن تحديد الكفاءات التكنولوجية لمديري المدارس وتنظيم الدراسات التربوية لتطويرها لهما أهمية كبيرة لتحقيق تكامل تكنولوجي فعال و تدعيم ممارستهم القيادية التكنولوجية ، ومن هنا يتضح الحاجة الى معايير تستخدم كمنطلق لتطبيق القيادة التكنولوجية.

وانطلاقاً مما سبق، ترى الباحثة ضرورة المطالَبة بإدارة مدرسية تتمتع بجدارات ومؤهلات إدارية وقيادية تنسجم مع حجم التحديات و حجم الصعوبات التي تواجهها المؤسساتِ التربوية في العصر الرقمي في ظل اطرٍ ومعايير دولية تكون موجها ومرشدا لهم في عملهم، وفي برامج تنميتهم مهنيا لتحديد كفاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمديري المدارس في التعليم، لذا تسعى هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في

مدارس التعليم العام ،وذلك للوصل إلى أعلى مستويات الجودة في العمل، وهو ما تسعى إليه المؤسسات التربوية للوصول إلى الشفافية ورفع كفاءة الخدمات المقدَّمة لتحقيق التحوُّل التكنولوجي في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية.

## • مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في التعرُّف على واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام، في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس.

## • أسئلة البحث:

- ما واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى للمتغيرات (المؤهل العلمي -سنوات الخبرة - الدورات التدريبية)؟

## • أهداف البحث:

- التعرُّف على واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE.
- الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى للمتغيرات (المؤهل العلمي -سنوات الخبرة - الدورات التدريبية).

## • أهمية البحث:

### • أولًا: الأهمية النظرية:

- يتزامن البحث مع متطلبات التحول الرقمي في رؤية ٢٠٣٠.
- إثراء المكتبة البحثية والأدب النظري المتعلق بواقع قيادة مدارس التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية.
- يلبي البحث توصيات كثير من المؤتمرات العلمية التي أكدت على مواكبة الاتجاهات الحديثة من خلال دمج التقنية في مجال القيادة المدرسية.

### • ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

- قد تُسهم نتائج البحث في توجيه أنظار صانعي القرار في وزارة التعليم بالأخذ بتطبيق القيادة التكنولوجية .
- من المأمول أن تفيد نتائج الدراسة وتوصياتها المخطِّطين في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في رصد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية مما يساعد في تطوير ذلك الواقع .

- **حدود البحث:**

اقتصرت هذا البحث على الحدود التالية:

- الحد الموضوعي: تناول البحث واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE.
- الحد البشري: تم تطبيق البحث على عينة من مديرات مدارس التعليم العام.
- الحد المكاني: اقتصر البحث على مديرات المدارس في التعليم العام بمنطقة الرياض ممثلة في (إدارة التعليم بمدينة الرياض - إدارة التعليم بمحافظة القويعية - إدارة التعليم بمحافظة المجمعة - إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي).
- الحد الزماني: طبّقت الدراسة الميدانية في الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٤٤هـ.

- **مصطلحات البحث:**

- **القيادة التكنولوجية [Technology Leadership]:**

هي: "عملية تشجيع الأفراد والتأثير فيهم من خلال دفعهم نحو إنجاز الأهداف عن طريق استخدام التقنية؛ حيث يكون القائد قادراً على اتّخاذ القرارات الفورية والسريعة لما هو مطالب به في أي مكان، وفي أي وقت، وهو ما يساعد في تحقيق أهداف المؤسسة" (Flanagan & Jacobsen, 2003,P144). وتعرف بانها "تكامل التقنيات الرقمية مثل الأجهزة المحمولة، وتطبيقات الاتصال وتطبيقات الويب في ممارسات القيادة لقادة المدارس نحو تغير مستدام في استخدام التكنولوجيا في المدارس، وهي باختصار مزيج من القادة والموارد والأجهزة والتكنولوجيا " (Yousef, et al., 2019,P1482). وتُعرِّفها الدراسة الحالية إجرائيًّا بأنها قيادة المؤسسات التعليمية وقدرتها على توظيف وسائل التكنولوجيا المتنوعة في العمليات الإدارية من أجل تحسين الكفاءة والتميز في أدائها التربوي، والتأثير على العاملين لتحقيق الأهداف بما يضمَن التحوُّل التكنولوجي في المملكة العربية السعودية.

- **الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:**

جمعية تكنولوجية أمريكية مقرُّها واشنطن، تعمل مع المجتمع التعليمي لتسريع استخدام التكنولوجيا؛ لحل المشكلات الصعبة، وإلهام الابتكار، وتلتزم بتوفير موارد منسقة لمساعدة المعلمين والقادة والمدربين والطلاب في استخدام التكنولوجيا (ISTE,2021،P5).

- **معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم [مُديرو المدارس] (International Society for Technology in Education):**

مجموعة من المعايير وضعتها الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم لمديري المدارس عام (٢٠٠٢م)، وتضم (٥) معايير رئيسة، هي (قيادة ذات رؤية - التميز في الممارسة المهنية - التحسين الشامل - المواطنة الرقمية - ثقافة التعلم في العصر الرقمي)، و(٢٤) مؤشراً لتحقيقها (ISTE,2021).

## • الإطار النظري:

### • المبحث الأول: القيادة التكنولوجية:

### • مفهوم القيادة التكنولوجية:

نتيجة للتطورات الكبيرة التي شهدها العصر الحالي في مجال التحول التكنولوجي، أصبحت قيادة المؤسسات باستخدام الأنماط التقليدية غير مناسبة، لذا جاء الاهتمام بأنماط القيادة الحديثة، والتي من بينها نمط القيادة التكنولوجي يحظى باهتمام كبير خصوصًا لدى المؤسسات التعليمية الباحثة عن التميز، والراغبة في تحقيق أهدافها بكفاءة عالية (آل كردم، ٢٠١٦).

فقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم القيادة التكنولوجية وذلك لوجود اختلاف بين الباحثين والمفكرين حول تحديد هذا المفهوم بدقة، إلا أنها ركزت على توظيف التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية، فبعضهم عرَّف القيادة التكنولوجية بأنها عبارة دمج الوسائل والأدوات التقنية في المهام الإدارية كما عرفها السيف (٢٠١٨، ص٥)بانها "إدارة تقوم على استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الحاسب الآلي والهواتف المحمولة وما يرتبط بهما في إنجاز مهام أعمالها الإدارية والفنية".

وأما سعادة (٢٠٢١، ص٨) فتعرِّف القيادة التكنولوجية بأنها "القدرة على توظيف مختلف وسائل التقنيات والمعلومات والبرامج الحديثة في عمليات الإدارة بما يضمن سهولة تحقيق الأهداف وسرعتها، وتقسم إلى خمس مجالات، هي: القيادة والرؤية، ثقافة التعلم في العصر الرقمي، التميز في الممارسات المهنية، التحسين والتطوير المنظم، القضايا الاجتماعية والقانونية والأخلاقية".

وأشار شينينجر (Sheninger , 2019،p12 ) بأنها "قدرة القائد على مزج وسائل التكنولوجيا الحديثة

مع الممارسات التقليدية للقائد الإداري، واستخدام التكنولوجيا للتواصل مع العاملين معه بشكل فعال والاستفادة من التكنولوجيا كأداة للتحفيز والإلهام، وأداة التفاعل الثقافية والتواصل مع مجتمع المدرسة وأصحاب المصلحة".

كما تُعرف بأنها "قدرة القيادة على دمج التقنيات الحديثة مثل الأجهزة المحمولة وتطبيقات الاتصال المختلفة في إدارة المدرسة، مع القدرة على توجيه العاملين معها من معلمين وموظفين نحو التغيير والتطوير المستمر من خلال استخدام التكنولوجيا في المدارس (محمود، ٢٠٢١، ص٢١٧).

في حين اتجه البعض إلى التركيز على القدرات والمهارات التي يمتلكها القائد حيث يرى عبد النور (٢٠١٩، ص ١٢٨) بأن القائد التكنولوجي هو" شخص يمتلك كثيرًا من الخصائص المهارية الشخصية، ولديه القدرة على استخدام

التكنولوجيا بطريقة فعالة للتعامل بها مع الآخرين، بالإضافة إلى قدرته على تحفيزهم، واتخاذ القرارات بسرعة، وكذلك امتلاكه مهارة الاتصال الفعال مع الآخرين سواء في داخل المدرسة أو في خارجها".

وأشار تمبل (Templey, 2017, P2) بأنها "مجموعة من القدرات والمهارات التي يمتلكها القادة والمتعلقة باستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتوظيفها في داخل بيئة العمل لإنجاز العمليات الداخلية والخارجية بسرعة، وبغض النظر عن إيجابيات التكنولوجيا وسلبياتها".

وتُعرف القيادة التكنولوجية أيضًا بأنها "الممارسات المبتكرة التي يقوم بها القائد لوضع رؤية المؤسسة

بمشاركة فريق العمل باستخدام التقنيات الرقمية؛ لتحقيق الأهداف المنشودة، من خلال دعم العاملين معه، مدفوعًا بالريادة والابتكار"( Demirtas & Karaca, 2020, p353).

كما تم تعريف القيادة التكنولوجية بأنها "مجموعة الإجراءات أو السلوكيات التي يقوم بها القائد الإداري، والمرتبطة بالتحول التكنولوجي في تنفيذ مهام العمل، بهدف تحسين عملية الاتصال بين العاملين، وتحسين أداء العلاقات العامة، ومشاركة العاملين في تطوير العمل" (Suphot, 2019, P.99).

واتجاه مجموعة من الباحثين على أن القيادة التكنولوجية هي التأثير على العاملين لتحقيق الأهداف من خلال توظيف التكنولوجيا في بيئة العمل، حيث يرى ليندر (Lander, 2020 ,P8) أن القيادة التكنولوجية هي "عملية التأثير في الأفراد وتشجيعهم بدفعهم نحو إنجاز أهداف معينة من خلال استخدام التكنولوجيا؛ حيث يكون القائد قادرًا على اتخاذ قرارات سريعة وفورية لما هو مطلوب منه في أي وقت ومن أي مكان، وهو ما يُسهِم في تحقيق أهداف المؤسسة التي يعمل بها".

وأشار البليهد والردادي (٢٠٢١، ص٢٤٤) بأنها "عملية تأثير وتوجيه سلوكي تقوم بها القيادة الإدارية لتحسين عملية الاتصال في أثناء التعامل مع الآخرين، بهدف تحقيق الأهداف المنشودة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمختلف مجالاتها".

بينما عرفتها أبو حية (٢٠٢١، ص ٨) بأنها "قدرة القائد على تحفيز العاملين تحت إشرافه دون الالتزام بقيود الزمان أو المكان، مع إمكانية إدارة العمل بطريقة تركز على تبادل المعلومات معهم باستخدام التقنيات الحديثة.

كما تعرَّف القيادة التكنولوجية بأنها" قدرة القائد على الوصول إلى المعلومات بسرعة، وبناء العلاقات بين العاملين، وتحسين بيئة العمل من خلال توظيف التكنولوجيا في مهام العمل، وتحسين الثقافة السائدة في

المنظمة من خلال توظيف التكنولوجيا الحديثة" (الشعراوي، وسعدون، ٢٠٢٢، ص٢٦١).

من خلال ما سبق يتضح أن القيادة التكنولوجية ترتكز على قدرة القائد في المؤسسات التعليمية على توظيف وسائل التكنولوجيا المتنوعة في العمليات الإدارية بهدف تحسين كفاءة العمل، والوصول إلى التميز المنشود، إضافة إلى قدرته على التواصل الفعال مع العاملين معه، والتأثير فيهم، وتحسين دافعيتهم نحو العمل والإنجاز، وتحقيق الأهداف المنشودة.

- **أهمية القيادة التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية:**

إن توظيف نمط القيادة التكنولوجية في مؤسسات التعليم يُسْهم في تحسين أداء مهام العمل بكفاءة عالية، كما يعود بفوائد كثيرة على المؤسَسة، والعاملين فيها، ومن أصحاب المصلحة، والمستفيدين منها بخدماتها بصفة عامة، وفي الحقل التعليمي بصفة خاصة، فاستخدام التكنولوجيا والتقنيات التعليمية الحديثة، والتوجه نحو التحول التكنولوجي في إدارة المدرسة سيكون له أثر كبير على تحقيق أهداف المدرسة، وتطوير أداء العاملين فيها، وتحسين العملية التعليمية (الأقطش، ٢٠١٩).

وتكمن أهمية القيادة التكنولوجية في المؤسسات التعليمية في قدرتها على تحسين أداء المؤسسات كما أشار اليها (الشعراوي وسعدون، ٢٠٢٢):

- تعزيز الكفاءة التي يخطط من خلالها قادة المؤسسات التعليمية لتوظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في التعليم، وبمراحل توظيفها في إدارة المؤسسات التعليمية.
- مساعدة المؤسسات التعليمية في التواصل مع العاملين فيها، ومع أصحاب المصلحة، حول أولويات توظيف التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية.
- تشجع العاملين في المؤسسات التعليمية على تطوير كفاءاتهم التقنية لوجود ثقة بالقيادات التكنولوجية التي تشرف على إدارة المؤسسات التعليمية.
- دعم توجه مؤسسات التعليم نحو التحول التكنولوجي للتعليم، والقدرة على مواكبة التطورات العلمية في مجال استخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- تعزيز قيمة المؤسسات التعليمية ومساعدتها في التميز، وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية.

كما يضيف يوسف وآخرون (Yousef, et al., 2019)أن أهمية القيادة التكنولوجية في مؤسسات التعليم تتمثل في قدرتها على تحسين الأداء العام للمؤسسة وتحقيق رؤيتها وأهدافها الكبرى، إضافة إلى تحقيق التالي:

- تساعد القيادة التكنولوجية في اتخاذ القرارات الفعالة للإدارة المدرسية؛ لاعتمادها على سرعة الوصول للبيانات المطلوبة، وبدقة، وتقليص الإجراءات الإدارية وتقليل الأخطاء.

- تشجع العاملين على التجديد والإبداع في تنفيذ مهام العمل، من خلال استخدام التقنيات الحديثة في كل تعاملاتهم.
- تساعد الإدارة المدرسية في توفير الجهد اللازم للقيام بالأعمال الإدارية، وتقليص العمل المكتبي الذي يعتمد على الورق.
- تساعد في استكشاف البدائل والفرص الممكنة لتطوير إجراء العمليات الإدارية والتنظيمية في المدرسة.
- تساعد المدرسة في مواكبة التطورات العلمية في مجال الإدارة، وتقبل العاملين للتغيير داخل المدرسة والوصول بها للتميز.
- تُسهم القيادة التكنولوجية في التخلص من البيروقراطية والروتين في تأديَة الأعمال الإدارية والفنية لمدير المدرسة.
- تساعد في التغلب على الحواجز والقيود المتمثلة في المكان والزمان لإنجاز المعاملات الإدارية.
- تُسهم في دعم مشاركة العاملين في المدرسة عند اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير العمل، وإلغاء التقسيم التقليدي بين الإدارة والعاملين والمعلمين.
- تسهم في تحقيق قدر كبير من المرونة في داخل المدرسة.
- تعزيز النزاهة وزيادة الشفافية بسبب وضح الإجراءات وثباتها.

من خلال ما سبق يتضح أهمية اعتماد المؤسسات التعليمية على القيادة التكنولوجية في إدارة تلك المؤسسات، لتمكينها من مواكبة التطورات العلمية في مجال الإدارة وفي مجال استخدام التقنيات الحديثة، وهو ما يساعدها في مواجهة التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في هذا العصر الذي يتميز بالسرعة والتطور السريع، لذا أصبحت القيادة التكنولوجية من العوامل الرئيسة لتحقيق أهداف المؤسسات التعليمية، وتمكينها من المنافسة والبقاء، وذلك من خلال استخدام البرامج الإلكترونية المتاحة التي تسهل التواصل بين العاملين في المدرسة، وعقد الاجتماعات وتنفيذ إجراءات العمل، والتحول التكنولوجي الذي يعد من أهم الاتجاهات الحديثة للمؤسسات التعليمية في هذا العصر.

- **أهداف القيادة التكنولوجية:**

هناك عدد من الأهداف الرئيسة التي يمكن تحقيقها من تبني نمط القيادة التكنولوجية في المؤسسات، والتي ذكرها (الطائي والحدراوي، ٢٠١٩) و(Khan, 2016):

- تعظيم الاستفادة من المصادر الرقمية وتكنولوجيا المعلومات بغرض التنمية وزيادة الفاعلية وتحسين الإنتاجية، وتطوير الأداء، وتحقيق رؤية المؤسسة.
- تسهيل عمل الإدارة المدرسية من خلال استخدام الأجهزة التكنولوجية وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

- تساعد القيادة التكنولوجية في تخزين المعرفة والبيانات بسهولة، وتحليلها بطريقة تقنية.
- الاستثمار الأمثل للمعرفة، والخبرات العلمية، والتطبيقية في المجال التكنولوجي.
- تطوير معارف وخبرات جديدة لتفعيل المعرفة المحوسبة، واستخدامها في اتخاذ القرارات.
- مساعدة المؤسسات التعليمية في التحول التكنولوجي للتعليم.

ويمكن تقسيم أهداف تبني نمط القيادة التكنولوجية إلى أقسام فرعية يندرج تحت كل قسم منها عدد من الأهداف التي من بينها التالي:

- **أولًا: الأهداف الإدارية: وتشتمل الأهداف الإدارية التي يمكن تحقيقها كما ذكرها (Flanagan & Jacobsen, 2003):**
  - تطوير منظومة الإدارة بشكل عام عن طريق استخدام الأنظمة والحلول الإلكترونية التي تعمل على رفع كفاءة العمل الإداري.
  - رفع مستوى الأداء باتباع نظم محددة، وطرق عمل واضحة تدعم نجاح المنظمات ذات المجالات الإدارية والتنظيمية المعقدة التي يصعب فيها استخدام النظم التقليدية.
  - ضمان الحصول على المعلومات المهمة بالوقت المناسب، وبدقة وكفاءة.
  - سهولة متابعة الإدارات المختلفة للمنظمة، وهو ما يعزز من تكاملها وتعاونها لتحقيق الأهداف المنشودة.
  - الحد من التحديات التي تواجه الإدارة عند اتخاذ القرارات، وذلك بتوفير جميع البيانات التي تسهل عملية اتخاذ القرار.
  - تكوين قاعدة بيانات لجميع العاملين، وهو ما يسهل عملية الرجوع إليها في وقت قصير مقارنة بالنظام اليدوي التقليدي.
  - تُحَسِّن من عقد الاجتماعات المرئية بين المديرين والمشرفين والمعلمين، ونقل المؤتمرات ذات العلاقة بإدارة المؤسسات التعليمية، وزيادة التطوير المهني للمعلمين من خلال عقد الدورات التدريبية عن بُعد.
  - التقليل من الأخطاء المرتبطة بالعامل البشري، وزيادة التنافسية العالمية للمنظمات.
- **ثانيًا: الأهداف الاجتماعية: وتشتمل على الأهداف التالية كما أشار إليها (القحطاني، ٢٠١٧):**
  - إزالة الفجوة التنظيمية بين الإدارة العليا والإدارة التنفيذية، وذلك بتخفيف حدة الفروق الاجتماعية الناتجة عن المناصب الإدارية.
  - الاستفادة من ثورة تقنية المعلومات والاتصالات لتأهيل جهاز إداري إلكتروني في المؤسسات التعليمية؛ وهو ما يسهل عملية الاندماج مع المؤسسات التعليمية والجهات الحكومية المسؤولة عن المؤسسات التعليمية.

- تعزيز الشفافية من خلال تقديم معلومات على درجة عالية من الموثوقية والحفاظ على سريتها وتقليل أخطار فقدها.
- إحداث تأثير إيجابي في داخل المؤسسات عن طريق تنمية المهارات والمعلومات التكنولوجية للأفراد والعاملين.
- تقديم الخدمات الإلكترونية، مع حل المشكلات الناتجة عن التعامل الذي يحدث مع موظف ذي خبرة قليلة أو غير كفء في التعامل مع الجمهور.

- **ثالثًا: الأهداف الاقتصادية: وتشتمل على الأهداف على ما يلي والتي ذكرها [ أبراهيم، ٢٠١٨]:**

- تقليل كلفة الإجراءات الإدارية وتكاليف التشغيل وخفض كميات الأوراق المستخدمة في حفظ الملفات والمعلومات بالطريقة التقليدية.
- تقليل عدد الموظفين بالأعمال الإدارية من خلال استخدام التقنيات الحديثة.
- توفير الوقت والجهد في إنجاز مهام العمل.

ويضيف محمود (٢٠١٥)؛ عدداً من الأهداف التي يمكن تحقيقها باستخدام القيادة التكنولوجية في المؤسسات التعليمية؛ والتي من بينها التالي:

- تقليل تكاليف إجراءات المهام والأعمال الإدارية.
- تحسين كفاءة المؤسسة في تلبية احتياجات المستفيدين من خدماتها.
- إنشاء قنوات اتصال ذات كفاءة عالية بين الإدارة والعاملين، وأصحاب المصلحة.
- تعزيز الثقافة التنظيمية لدى العاملين في المؤسسية باستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- تعزيز الشفافية والدقة في العمل وتجنب الأخطاء اليدوية.
- إنجاز المعاملات الإدارية في الوقت المناسب وبالسرعة المطلوبة، ودون تعقيد.
- مساعدة المؤسسات على التحول التكنولوجي.
- استخدام المصادر الرقمية في العمل المدرسي.
- جمع البيانات وتنظيمها وحفظها رقمياً.
- زيادة معارف العاملين الرقمية ومهاراتهم.
- زيادة تأثير القادة على العاملين وحفزهم على العمل.

من خلال ما سبق يتضح وجود عدد من الأهداف المهمة التي يمكن تحقيقها باستخدام نمط القيادة التكنولوجية في مؤسسات التعليم العام، خصوصاً في عصر التقدم التكنولوجي الهائل الذي نشهده ، وهو ما يبرر وجود قيادة تكنولوجية في المؤسسات التعليمية تكون قادرة على مواجهة التحديات، وتحقيق رؤية المدرسة، و التحول التكنولوجي في التعليم، وفي جميع إجراءات العمل الإداري، لتتمكن المؤسسات التعليمية من مواكبة التطورات العلمية المتسارعة في استخدام التكنولوجيا الحديثة، لذا يجب توفير برامج التطوير المهني المتخصصة في مجال القيادة التكنولوجية لتنمية المهارات والقدرات لمديري المدارس ومديراتها على استخدام هذا النمط بكفاءة عالية.

- **خصائص القيادة التكنولوجية:**

يشير المطري والراسبية (٢٠٢١) إلى وجود مجموعة من الخصائص التي تميز القيادة التكنولوجية، والتي من بينها التالي:

- القدرة على تمثيل المعرفة: تستطيع القيادة التكنولوجية استخدام برامج إلكترونية لها القدرة على تمثيل المعرفة، وإدراك العلاقة بين الحقائق المتوافرة بالبرنامج، ومعرفة العلاقة التي تربط بينها، وتحديد الهياكل المعرفية التي تشكل قاعدة المعرفة التي تُستخدم لإدارة المؤسسة.
- الاعتماد على الأسلوب التجريبي في الممارسات الإدارية: توظف القيادة التكنولوجية البرامج التي تعتمد على التقنيات الحديثة التي لها قدرة على تجريب المعرفة، واختيار الأفضل منها، ولها القدرة على استخدام نماذج تجريبية أخرى في ممارسة العمليات الإدارية.
- القدرة على التعامل مع المعلومات غير المتوافرة: فبواسطة استخدام القيادة التكنولوجية للوسائل والتقنيات التكنولوجية المتطورة التي لديها قدرة على التعامل مع المواقف والمشكلات التي تتوافر فيها بعض المعلومات، حيث تستطيع بعض البرامج الإلكترونية حل بعض المشكلات على الرغم من غياب بعض المعلومات المهمة.
- القدرة على التعلم والتدريب من الخبرات السابقة: تستطيع القيادة التكنولوجية استخدام بعض برامج الذكاء الاصطناعي التي تساعد في الاستفادة من التجارب السابقة، وتوظيفها في التعلم، وإدارة مواقف جديدة.
- القدرة على استنباط الحلول: تستطيع القيادة التكنولوجية أن توظف التكنولوجيا التي تساعدها في تحليل مهام العمل، واستنباط الحلول للمشكلات المطروحة من خلال المعلومات التي تتوافر في البرنامج.

ويضيف ريديكر وبيون (Redecker and Punie, 2017)، ومحمود (٢٠٢١) أن القيادة التكنولوجية تتمتع بكثير من الخصائص التي يمكن تمييزها عن غيرها من الأنماط القيادية الأخرى، التي من بينها التالي:

- أولًا: السرعة والوضوح: تعتمد القيادة التكنولوجية على القيام بمهام العمل بسرعة مناسبة، وأكثر فعالية، حيث تستفيد من الإمكانات التي تقدمها الأجهزة الإلكترونية، ومن شبكة الإنترنت، وهو ما يؤدى إلى إنجاز العمليات الإدارية بسرعة فائقة.
- ثانيًا: المرونة: تتميز القيادة التكنولوجية بالمرونة العالية، حيث يتم بناء نظام العمل على أساس شبكي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإلكترونية، ويتميز هذا النظام بأنه يسمح للمستخدمين بالوصول إلى مستوى عال من التنسيق والتفاهم وتبادل المعلومات، والعمل من خلال العمل بنظام الفريق.
- ثالثًا: اتباع هيكل تنظيمي مرن: حيث تعتمد القيادة التكنولوجية على الانتقال من التنظيم الهرمي التقليدي في الإدارة إلى التنظيم الشبكي المرن

الذي يسمح بتبادل الأدوار وتفويض الصلاحيات التي تمكّن العاملين من إنجاز العمل بكفاءة عالية.

- رابعًا: التغلب على حدود الزمان والمكان: الاعتماد على البرامج الإلكترونية التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسهل إجراءات القيام بالعمل دون حدود تُعِيق الخدمة من حيث الزمان أو المكان، حيث يتم التواصل بين الأفراد عن طريق الشبكات الإلكترونية المترابطة بين الأقسام الإدارية المختلفة سواء كانت متقاربة أو متباعدة أو حتى خارج الحدود، ومن خصائصها أيضًا عدم التزام أعضائها بأوقات عمل رسمية.
- خامسًا: أمن المعلومات: تتميز القيادة التكنولوجية بقدرتها على حفاظ المعلومات والبيانات المهمة باستخدام برامج إلكترونية محمية، ويصعب اختراقها، مع إمكانية إتاحتها لبعض المستخدمين ممن لهم الصلاحية للوصول إلى تلك المعلومات التي تسهل عليهم القيام بمهام عملهم.
- سادسًا: إدارة المعلومات: ويقصد بها أن القيادة التكنولوجية تستطيع إدارة الملفات بطريقة رقمية، حيث تتحول الملفات والمشاريع والمعلومات إلى معلومات تحتفظ بها الإدارة على شكل برامج إلكترونية تَسهُل إدارتها واستخدامها بالوقت بالمناسب.
- سابعًا: الرقابة المباشرة: تستطيع القيادة التكنولوجية متابعة مواقع العمل المختلفة والعاملين بالمؤسسة عن بُعد، وذلك مِن خلال الأجهزة والكاميرات الرقمية المنتشرة في داخلها، وهذا يعد تحولا كبيراً عن أسلوب المتابعة بالتقارير الذي كان يُستخدم في الإدارة التقليدية.
- ثامنًا: الشفافية: وتعد من أهم السمات التي تميِّز القيادة التكنولوجية، كما تعد محصلة لوجود الرقابة الإلكترونية، كما تتضمن الشفافية أيضًا المحاسبة الدورية على كل ما يقدَّم من خدمات أو ما يتم إنجازه من أعمال.

من خلال ما سبق يتضح أن القيادة التكنولوجية تتميز بعدد من الخصائص المهمة التي تميزها عن الأنماط القيادية الأخرى، والتي يأتي في أهميتها اعتمادها على الإجراءات والممارسات الإدارية المرتبطة بالتحول التكنولوجي، وإنجازها بسرعة فائقة ،وتميزها بالمرونة والكفاءة العالية ،إدارة الملفات بطريقة رقمية ،وقدرتها على تحقيق الرقابة والشفافية في بيئة العمل ،وتحسين الثقافة السائدة في المنظمة وتطوير بيئة العمل من خلال توظيف التكنولوجيا في مهام العمل، كما أن القائد التكنولوجي يعتمد في تأثيره على العاملين معه، وتحفيزهم من خلال استخدام التكنولوجيا بطريقة فعالة، إضافة إلى قدرته على اتخاذ القرارات بسرعة، وتوظيف مهارة الاتصال الفعال مع الآخرين سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

- **القيادة التكنولوجية ورؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠:**

أن المملكة العربية السعودية قدمت أسسًا جوهرية لتحديد واجبات الحكومة، بما يتفق مع التطورات التكنولوجيا التي يشهدها العالم للانتقال

إلى آفاق جديدة. وتماشيًا مع رؤية ٢٠٣٠، فإن التحول التكنولوجي للحكومة السعودية يُعد إستراتيجية متكاملة تهدف إلى تمكين الكفاءة والفعالية. وقد تم تبني هذا التحول من خلال كثير من البرامج ومشروعات الحكومة الإلكترونية، مع تمكين المؤسسات والهيئات الحكومية المختلفة ودعمها. وهو يهدف بشكل أساسي إلى توفير جميع الخدمات الحكومية رقميًّا، وإتاحة الوصول إليها بسهولة. كما تم تصميم إستراتيجية التحول وتنفيذها على نحو يكون مواكبًا للعصر الرقمي، مدعومًا بالمهارات والقدرات والأدوات الرقمية (الإستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية، ٢٠٢١). حيث بادرت إلى إنشاء رؤية واضحة تهدف إلى تخطيط القوى العاملة الوطنية، ورسم إطار عمل تكنولوجي وطني، والتطلع إلى تزويد الحكومة بالعاملين الذين يتمتعون بالقدرة على تطبيق التحول الحكومي التكنولوجي ومواكبته، أيضًا تتطلع هذه المبادرة إلى إنشاء تدريب رقمي، مُوفرة التدريب والتنمية المهنية لجميع موظفي القطاع العام، لضمان وجود حد أدنى من المهارات الرقمية والمهارات المتقدمة ذات الصلة في جميع الكيانات، ومن الجهود الأساسية لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ للتحول الرقمي ما يلي (الإستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية، ٢٠٢١):

- أولا: الأكاديمية الرقمية: تهدف الأكاديمية الرقمية إلى تقديم دورات تدريبية للمشاركين في مبادرات التحول. ويستهدف هذا التدريب المهارات الفنية العميقة التي يحتاج إليها الموظفون الحكوميون للقيام بأدوارهم. وستشمل هذه الأكاديمية دورات متعلقة بالتقنيات الحديثة، مثل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وغير ذلك.
- ثانيًا: تطوير المناهج الدراسية: التعاون مع القائمين على التعليم لضمان تعليم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة للطلاب بهدف رفع القدرات الرقمية، وسيشمل ذلك وضع مناهج للبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، وغيرها من الموضوعات ذات الصلة بالتقنيات الناشئة.
- ثالثًا: بناء القدرات المحلية: تهدف هذه المبادرة إلى تعزيز القطاع الخاص المحلي وتحسين قدرته على الابتكار، من خلال الموردين الموثوق بهم والمتمكنين في الإستراتيجيات طويلة الأجل والمبادرات المستقبلية، و إنشاء منصة تواصلية تطرح تحديات القطاع العام للجهات صاحبة الحلول.

واستجابة لرؤية ٢٠٣٠ الهادفة إلى التحول الرقمي واعتماد التعليم على التكنولوجيا، جاءت ممارسة القيادة التكنولوجية وتطبيقها في المؤسسة التعليمية في غاية الأهمية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠م)، وذلك لعدة اعتبارات يمكن إجمالها فيما يلي:

- إن ممارسة القيادة التكنولوجية تحقق الهدف الإستراتيجي الثالث لوزارة التعليم لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ وهو تعزيز التحول الرقمي، وضمان جودة البيئة والأنظمة التقنية.

- ممارسة القيادة التكنولوجية تُحسن منظومة الخدمات التعليمية التي تقدمها المدارس، والتي تواكب التطورات التقنية الحديثة، وتعزز القيم والمهارات الأساسية للطلبة في العصر التكنولوجي، بحيث تُسهم في إعداد خريجين من الطلبة يمتلكون المهارات والقدرات التي تمكنهم من الالتحاق بسوق العمل وتلبية مهام العمل الحالية والمستقبلية.
- إن ممارسة القيادة التكنولوجية تُعبر عن ممارسة أساليب إدارية حديثة في المؤسسات التعليمية، تساعد على تحسين المعلمين واعددهم وتأهيلهم وتطويرهم في ضوء التطورات في الميدان التربوي.
- إن ممارسة القيادة التكنولوجية تُحسن البيئة التعليمية على الإبداع والابتكار من خلال نشر الثقافة التكنولوجية في المؤسسات التعليمية.
- تعتمد ممارسة القيادة التكنولوجية على إيجاد الحاجة للقيادة التي تؤمن بالتغيير والتطوير، من خلال تعزيز قدرة نظام التعليم والتدريب على تلبية هذه التطورات والتركيز على المهارات والسلوكيات المهمة لإنجاز العمل في المؤسسات التعليمية.
- تساعد ممارسة القيادة التكنولوجية في المؤسسات التعليمية على تطوير المناهج وأساليب التقويم باستخدام التكنولوجيا.

ولتطبيق القيادة التكنولوجية لا بد من عدة متطلبات، لذلك هدفت وزارة التعليم ضمن خطتها الإستراتيجية إلى تطوير البنية التحتية التقنية اللازمة، ودعم التحول التكنولوجي، والإسهام في تطويره كفاءة شاغلي الوظائف التعليمية في تصميم البيئات الرقمية، تطوير البرامج والأنظمة التقنية، وتحسين مستوى التفاعل والمشاركة في البيئات الرقمية، بالإضافة إلى رفع جاهزية المدارس للموارد التكنولوجية (وزارة التعليم،٢٠٢٠).

ويتضح في نهاية هذه المبحث مدى أهمية تطبيق القيادة التكنولوجية، حيث تعتبر أهم خصائص مديري المدارس في ظل هذه التغيرات في العصر الرقمي، والحرص على توفير متطلباتها لكي يكونوا قادرين على تطبيقها في تطوير العمل الإداري في التعليم، حيث تملتك القيادة التكنولوجية أهم مقومات والمميزات التي يبنى عليها قيادة المؤسسات في المستقبل، لذا من المهم تطبيقها وفق أسس ومعايير تستخدم لتقييم المعرفة والمهارة وجعلها في إطار موحد يدعم مدراء المدارس قي توظيف التكنولوجيا في قيادة المدارس.

**• المبحث الثاني: المعايير الدولية للتكنولوجيا ISTE**

في ظل هذه التطورات المتسارعة في التكنولوجيا في الميدان التربوي، وفي ظل الاهتمام بدمج التقنيات الحديثة في الإدارة المدرسية ، نشرت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ،معايير تحدد دور قادة المدارس في توظيف التكنولوجيا في الإدارة المدرسية وفي العملية التعليمية، وقد تم وضعها لقياس مدى تأهيل قادة المدارس ،لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم والقيادة(الجهني،٢٠١٩)، ولان بالإمكان الاستناد على هذه المعايير في تطبيق

القيادة التكنولوجية في الإدارة المدرسية وفق أسس علمية اتفقت عليها الجمعيات التربوية الدولية ،جاء ذكرها في المبحث الثاني :

**• مفهوم المعايير الدولية للتكنولوجيا ISTE**

يشير مفهوم المعايير الدولية للتكنولوجيا ISTE إلى "مستويات معيارية تحدد من خلالها الأداء التكنولوجي الذي وضعته الجمعية الدولية للتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية في مجالات مدير المدرسة، والمعلمين، والطلاب، حيث ركزت هذه المعايير على قيادة العصر الرقمي في التعليم والتعلم بما يتضمنه من تطورات ومتغيرات متسارعة" (إبراهيم، ٢٠١٨، ص ٧٣).

تعرف المعايير الدولية للتكنولوجيا بأنها "مجموعة من المعايير التي تحدد الأداء التكنولوجي في مجال التعليم في مجالات عدة تشتمل على مديري المدارس والمعلمين والإداريين والطلاب، تساعد في مواكبة التطورات التكنولوجية في عصر التحول التكنولوجي (Ayad, 2017, P108).

وتُعرف بأنها "مجموعة من المعايير وضعتها الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم لمديري المدارس عام (٢٠٠٢م)، وتضم (٥) معايير رئيسة، هي (قيادة ذات رؤية – ثقافة التعلم في العصر الرقمي – التحسين الشامل – التميز في الممارسة المهنية – المواطنة الرقمية)، و(٢٤) مؤشرًا لتحقيقها" (ISTE. 2021).

كما يعرِّف الحسيني وآخرون (٢٠٢١، ص ٣٧٩) بأنها "عبارات تصف المهارات والصفات والخصائص التقنية الواجب توافرها في المدارس من أجل تطوير أداء العاملين والطلاب وتحسينه في عالم الاتصال الرقمي".

وتُعرف معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم (مديري المدارس) بأنها "مجموعة عبارات وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا لتطوير عملية التعليم والتعلم، وتحسين ممارسة القيادات المدرسية لمواكبة العصر الرقمي باستخدام التكنولوجيا الحديثة التي تحقق ذلك" (المطري والراسبية، ٢٠٢١، ص ٥٩٤).

**• معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية:**

نشرت الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) في عام (٢٠٠٢) أول إصداراتها عن المعايير التي تحدد أدوار مديري المدارس في توظيف التكنولوجيا في إدارة المدارس، وتم تحديث هذه المعايير في عام (٢٠٠٩) وسميت المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم لمديري المدارس، وقد بلغ عدد المعايير المرتبطة بمدير المدرسة خمسة معايير، وهي: القيادة ذات الرؤية، وثقافة تعلم العصر الرقمي، والتميز في الممارسات المهنية، والتحسين الشامل، والمواطنة الرقمية (Eren & Kurt, 2011).

وتم تحديد معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم بالاعتماد على نتائج مجموعة كبيرة من الأبحاث العلمية في هذا المجال، وتعتمد هذه

المعايير على استخدام التكنولوجيا في التعليم لتوفير خبرات تعليمية عالية التأثير، وقابلة للتطوير وعادلة لجميع المتعلمين، حيث استمر استخدام هذه المعايير لأكثر من ٢٠ عامًا، ويتم تحديثها باستمرار لتعكس أحدث الممارسات البحثية التي تحدد النجاح في استخدام التكنولوجيا للتعلم والتدريس والقيادة والتدريب (المغربي، ٢٠١٦).

وقد تلقت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مؤتمر ومعرض (ISTE) في شيكاغو عام ٢٠١٨م، اقتراحات لتحديث إصداراتها للمعايير السابقة؛ من أكثر من (١٣٠٠) من المعلمين والقادة التربويين من جميع الولايات الأمريكية، ومن (٣٤) دولة أخرى، لطرح معايير الجديدة في بعض الموضوعات الأكثر حداثة وداعمة للتطورات في مجال التعليم؛ ومرتبطة بالمساواة، المواطنة الرقمية، بناء الفرق، وتحديث الأنظمة، والتحسين المستمر والنمو المهني (ISTE, 2018).

ويشير دوميني (Domeny, 2017, P24) إلى أن استخدام معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم في مجال الإدارة المدرسية، يُمكن مديري المدارس من الارتقاء بمستوى أداء العاملين في مدارسهم، ويساعدهم في إعادة هيكلة المدارس بما يحقق أهدافها، ويساعدها في مواكبة التطورات المستمرة في مجال إدارة المدرسة، بالإضافة إلى تطوير أدوارهم من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة، والعمل على توفير الأجهزة التكنولوجية لجميع العاملين بالمدرسة، وتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية لتحقيق التحول التكنولوجي في التعليم.

وتتكون معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية والتي تم تحديثها عام ٢٠١٨م، من خمسة معايير هي:

- **المعيار الأول: القيادة ذات الرؤية:**

يهتم هذا المعيار بقدرة القائد على تنفيذ رؤية مشتركة لدمج ودعم التحول التكنولوجي في المؤسسات، بحيث يتولى القيادات التربوية ما يلي (ISTE, 2018):

- الإلهام لتنفيذ الرؤية المستندة على التكنولوجيا في البيئة التعليمية.
- التسهيل الذي يدعم استخدام موارد العصر الرقمي لتحقيق أهداف التعليم.
- دعم الابتكار والممارسات التدريسية الفعالة من خلال نشر الثقافة التكنولوجية.
- متابعة عملية تطوير الخطط الإستراتيجية المستندة إلى التكنولوجيا بناء على البيانات الرقمية.
- تحديد نقاط القوة والضعف ومتابعة الأداء في البيئة التكنولوجية.

- تعزيز برامج التمويل وسياساته لتطبيق التكنولوجيا على المستويات المحلية والوطنية.

**• المعيار الثاني: ثقافة التعلم في العصر الرقمي:**

وفق هذا المعيار يقوم القادة بدعم ثقافة تعلم ديناميكية للعصر الرقمي، وتقديم تعليم مبتكر للطلبة في البيئة التعليمية باستخدام التكنولوجيا وتحسينها باستمرار لتطوير التعلم، بحيث يتولى القيادات التربوية ما يلي:

- ضمان الابتكار التدريسي الذي يركز على المستجدات التكنولوجية لتحسين التعليم باستمرار.
- نشر المعرفة التكنولوجية المناسبة والفعالة في التعليم.
- تزويد البيئات المرتكزة على المتعلم بالتكنولوجيا.
- دعم البيئة التعليمية بالوسائل التقنية وبالمنصات الرقمية لتلبية الحاجات الفردية لكل متعلم.
- دعم المشاركة في مجتمعات التعلم والتطوير المهني التي تحفز الإبداع والابتكار والمشاركة في العصر التكنولوجي.

**• المعيار الثالث: التحسين الشامل:**

يدعم القيادات التربوية بيئة التعلم بممارسات التحول للعصر الرقمي من أجل تحسين المؤسسة باستمرار، بحيث يقومون بما يلي:

- قيادة التغيير لتعظيم إنجاز الأهداف التعليمية من خلال استخدام التكنولوجيا والموارد الفعالة في عملية التعلم.
- المشاركة في بناء المقاييس وجمع البيانات وتحليلها، وتفسير النتائج، وتوظيف النتائج لتحسين أداء المعلمين وتعليم الطلاب.
- دعم التواصل الفعال وتصميمه ومشاركة المعنيين باستخدام أدوات العصر الرقمي.
- المشاركة في مجتمعات التعلم المهنية التي تدعم وتعزز الإداريين والمعلمين والعاملين في المدرسة باستخدام التكنولوجيا.
- مشاركة البيانات الرقمية، لدعم التحسين التنظيمي داخل بيئة التعلم.
- تأسيس بنية تحتية متينة من التطبيقات والبرمجيات لدعم الإدارة وعمليات التدريس والتعلم.

**• المعيار الرابع: التميز في الممارسات المهنية:**

والمقصود به يدعم القادة التربويين بيئة التعليم بإدخال التقنيات المعاصرة والموارد الرقمية، بحيث يتولى القيادات التربوية ما يلي:

- تكريس الوقت للوصول إلى التنمية المهنية المرتكزة على التكنولوجيا.
- دعم استخدام الموارد التكنولوجية في تنظيم عمليات الإدارة المدرسية.
- ضمان الممارسات التقنية الفعالة في التدريس.

- تضمين التكنولوجيا في المناهج الدراسية واستراتيجياتها.
- مواكبة البحث العلمي واتجاهاته المعاصرة بشأن الاستخدام الفعال للتكنولوجيا.
- تشجيع استخدام الموارد الرقمية في التقييم والتقويم وإمكاناتها في تحسين التعلم وتقديم التغذية الراجعة.

- **المعيار الخامس: المواطنة الرقمية:**

يسهل القادة والتربويون فهم المسائل والمسؤوليات الاجتماعية والأخلاقية والقانونية المتعلقة بالثقافة الرقمية المتطورة، بحيث يقوم الإداريون التربويون بما يلي:

- ضمان حصول جميع الطلبة والمعلمين على التكنولوجيا والوصول إلى الأدوات الرقمية التي تلبي كافة الاحتياجات.
- صياغة قواعد السلوك الرقمي لاستخدام آمن وقانوني وأخلاقي للمعلومات واستخدام التكنولوجيا الرقمية.
- دعم التفاعلات الاجتماعية من خلال تعزيز ابعاد المواطنة المتعلقة بالتكنولوجيا والمعلومات الرقمية.
- صياغة ثقافة مشتركة حول الوعي التقني وتسهيلها وتطوير فهمها من خلال استخدام وسائل التواصل الرقمية المعاصرة.

من خلال ما سبق يتضح أن معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية تعمل على إنشاء إطار موحد، ومواصفات عالمية لقياس المؤشرات الخاصة بأداء مديري المدارس وقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التعليمي، وقدرته على تغيير وتطوير اتجاهات إيجابية لدى المعلمين والعاملين معه في المدرسة نحو مواكبة التطورات الهائلة والسريعة للوسائل التكنولوجية، وما تقدمه المنصات الإلكترونية وشبكة الإنترنت من بيانات ومعلومات وأبحاث علمية يمكن الاستفادة منها بالسرعة الممكنة، والتي تساعد في تغيير الممارسات التربوية في طرق التعليم والتعلم وإستراتيجياتهما، بحيث يتم التركيز على الأنشطة التربوية العملية، والتعليم والتعلم الذاتي، وتفعيل التعلم التعاوني، والاستكشافي، والاستقصائي، والإبداعي. إضافة إلى تغيير ثقافة المجتمع؛ لتقبل كل ما هو جديد ومفيد، فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، وفي إدارة المدرسة بشكل عام.

- **أهمية تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية:**

يعد تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية من الأمور المهمة التي تحسن من مخرجات العملية التعليمية وتطويرها، حيث يرى الصرايرة وأبو حميد (٢٠١٦) أن للإدارة المدرسية دوراً

مهمًّا في عملية تطوير العملية التعليمية من خلال توظيف التكنولوجيا التي تُسهم في تحقيق ذلك، وهذا يتطلب وجود إدارة مدرسية فعالة، وقادرة على مواكبة التطورات والتغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا، تمهيدًا لدمجها في النظام التعليمي لتحقيق الأهداف المنشودة.

ولأهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية؛ يجب العمل على تبني معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية؛ لأن للتكنولوجيا دورًا كبيرًا في تحسين التعليم ورفع مستواه، خصوصًا بعد الزيادة الكبيرة في معدلات النمو السكاني (الزبون وعبابنة، ٢٠١٠).

ولقد أشارت دراسة ميتكالف ولافران (Matcalf&LaFrance, 2013) إلى أهمية تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية، وفي العملية التعليمية، حيث توصلت نتائج الدراسة أيضًا إلى وجود علاقة كبيرة بين الإدارة المدرسية وممارسة التكنولوجيا في داخل المؤسسات التعليمية ، وأن الإدارة المدرسية التي تعتمد على التكنولوجيا في تنفيذ مهام عملها في إدارة المدرسة تأتي في المرتبة الثانية من حيث التأثير على العملية التعليمية بعد أداء المعلمين في داخل الفصل الدراسي، ومن هنا تأتي أهمية القيادة التكنولوجية المدرسية.

ونتيجة لدخول التكنولوجيا الحقل التعليمي في الوقت الحاضر، أصبحت المسؤولية كبيرة على قادة المدارس لاستخدام التكنولوجيا واستخدامها من قبل المعلمين والطلاب والعاملين في المدرسة، لذا دعت الحاجة إلى وجود معايير خاصة لاستخدام التكنولوجيا في الحقل التعليمي تحدد أدوار مدير المدرسة ومهامه في تطبيق تلك المعايير وكيفية استخدام التكنولوجيا في داخل المدارس (ISTE, 2018).

ولقد أصبحت عملية تبني معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية من العوامل الرئيسية في تطوير المؤسسات التعليمية بشكل عام، وتطوير العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها بشكل خاص، وقد ظهر كثير من المبررات التي جعلت كثيرًا من المؤسسات التعليمية تسرع الخطى في إدخال التكنولوجيا إلى المدارس؛ وتبني معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية، كما أشار اليها (الشهري، ٢٠١٤):

- ظهور الحاسب الآلي وتطوره بسرعة فائقة وتميزه بدقة عالية، وقدرته على التخزين وسرعة الاسترجاع.
- تطور إدارة المعرفة وسرعة تدفق المعلومات التي لا تستوعبها نظم إدارة المعلومات التقليدية.
- التطورات المتلاحقة لوسائل الاتصال في عصر المعلومات.
- الوعي بأهمية الوسائل التكنولوجية الحديثة والمتطورة في جميع مجالات عمل المدرسة.

- تطور شبكة الإنترنت وسرعة انتشارها، وقدرتها على تقديم مجموعة ضخمة من الخدمات المهمة والمختلفة، وهو ما يوجب على العاملين بالمدارس ولا سيما المدير مسايرة هذا التطور.
- الرغبة في تجديد المنظومة التعليمية بجميع عناصرها من أجل مواكبة الأساليب والاتجاهات الإدارية الحديثة.
- توجه العالم نحو توظيف الأنظمة الإدارية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، لتحل محل الأنظمة الإدارية التقليدية.
- الرغبة في استخدام البيانات بشكل متكامل في داخل المدارس من أجل تحقيق أهداف العمل في داخل المدارس.

حيث أشار نخوما وآخرون (Nkhoma, et al., 2021) إن تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية يُسْهِم في تحقيق كثير من الفوائد، تتمثل فيما يلي:

- تحسين عملية صنع القرارات: حيث تعزز معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية تحسين اتخاذ القرارات الرقمية المتعلقة بتطوير العملية التعليمية، بناءً على التحليلات الرقمية.
- زيادة مشاركة الطلاب: حيث تسهل عملية تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا تنظيم البرامج الدراسية، وتساعد المعلمين في تحسين تطبيق المناهج الدراسية وتحسين العملية التعليمية للطلاب، كما يجعل الطلاب يتلقون المعلومات بشكل أسهل، فيصبحون قادرين على المشاركة في عملية التعلم الخاصة بهم، وتمكينهم من مراجعة مقاطع الفيديو، ومواد القراءة، وتصفح المحتوى التعليمي في المنزل.
- تحسين التفاعل بين أطراف العملية التعليمية: حيث يصبح التواصل بين الإدارة المدرسية والمعلم والطلاب أكثر تفاعلا، وهذا يُسْهِم في إيجاد إستراتيجيات وأساليب تعليم أكثر فاعلية، وفي الوقت نفسهَ يمكن أن تؤدي زيادة أجهزة الكمبيوتر في المدارس، إلى إدارة البيانات بشكل أفضل، وتعزيز تجربة التعلم المدمج، وتحسين كفاءة المعلمين، وتجويد مخرجات العملية التعليمية.
- تحسين عملية التقييم الأكاديمي والتعلم: إذ تساعد معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية في تعزيز كفاءة المؤسسات التعليمية، وفي تحسين عملية تقويم التحصيل الدراسي للطلاب، وإدارة أنشطة المدرسة ومهام العمل الإداري بشكل أفضل من خلال الاحتفاظ بجميع المعلومات على منصة إلكترونية واحدة.

ويضيف الصعيدي (٢٠٢٠) أن النظام التعليمي الحديث سيصبح أكثر كفاءة وفاعلية من خلال تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية، حيث يمكن أن تحقق للتعليم المزايا التالية:

- توفير فرص تفريد التعليم للطالب: وذلك بتفريد المواقف التعليمية لتناسب التطورات في شخصيات المتعلمين، وبما يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم.
- زيادة التفاعلية في التعليم: وهي مساعدة المتعلم في تقديم مجموعة من الاستجابات في أثناء عملية التعلم، مع توافر التقنيات الحديثة التي توفر بيئة اتصال تسمح للمتعلم أن يتحكم في كيفية عرض المحتوى التعليمي ليختار منها ما يتناسب مع مهاراته وقدراته.
- دعم تنوع أنشطة التعليم: حيث يجب على المعلم أن يوفر فرصًا للطلاب لممارسة الأنشطة التعليمية من خلال بيئة تعلم جاذبة تحتوي على وسائط متنوعة، وذلك من خلال توفير مجموعة من الوسائل والأدوات التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا.
- التأكيد على الكونية: تتيح التطورات الهائلة في التكنولوجيا وتقنيات التعلم توفير فرص الانفتاح على مصادر المعلومات المنوعة، حيث يتصل المعلم والطالب بالإنترنت للحصول على ما يحتاجانه من معلومات، ومن مصادرها الرئيسة الموثوق بها.
- الوصول إلى الشمولية والتكامل: تظهر الشمولية من خلال استخدام المعلمين برامج تعليمية تعتمد على الوسائط المتعددة التي يضعها الحاسوب، فهو لا يعرض الوسائل الواحدة تلو الأخرى، ولكنه يعرضها بشكل متكامل فيما بينها في إطار واحد لتحقيق الهدف المنشود.

وهناك عدة أساليب يتم من خلالها تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية، من بينها الأساليب التي ذكرها جنسر وسمور (Gençer & Samur, 2016):

- تمكين الطلبة والعاملين في المدرسة من التعامل مع تقنيات العصر الرقمي، من خلال إكسابهم مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- تمكين المعلمين من التعامل مع المواقع الإلكترونية التي تقدم نتائج الأبحاث المتعلقة بالعملية التعليمية للاستفادة منها وتطبيق أهم توصياتها المتعلقة بتطوير تعلم الطلاب.
- نشر الثقافة الرقمية لدى المعلمين والطلبة.
- تدريب المعلمين على اكتساب مهارات التحول التكنولوجي للتعليم.
- الاهتمام بأخلاقيات التعامل مع استخدام التكنولوجيا ووسائلها المختلفة، والتي من بينها الاهتمام بالسلامة والأمن الرقمي.
- مساعدة الطلبة وحمايتهم من القضايا المتعلقة بالأمن الرقمي.
- التنوع في فرص تعلم الطالب حسب نمط التعلم الذي يناسبه.

من خلال ما سبق تتضح أهمية تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية لأنها تحسن من اتخاذ القرارات

الرقمية المتعلقة بتطوير العملية التعليمية في المدارس، وتزيد من مشاركة الطلاب في العملية التعليمية، وفي توظيف إستراتيجيات وأساليب تعلم أكثر فاعلية، وتحسين مخرجات العملية التعليمية، وتعزيز تجربة التعلم المدمج، وتحسين كفاءة المعلمين، لذا يجب العمل على إيجاد بيئة مادية مناسبة في المدارس يتوافر بها الأجهزة التكنولوجية التي تساعد مدير المدرسة في تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال الإدارة المدرسية، كما أنه يجب العمل على تطوير مهارات مديري المدارس على استخدام التكنولوجيا بكفاءة عالية من خلال إشراكهم في برامج التطوير المهني التي تساعدهم في تنمية مهاراتهم وقدراتهم على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في جميع مجالات المدرسة.

## • منهجية البحث وإجراءاته:

### • منهج البحث:

نظرًا لطبيعة البحث التي تستهدف الوقوف على واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE، استخدم البحث المنهج الوصفي (المسحي) حيث جمعت البيانات الكمية من نتائج السؤال الأول والثاني من خلال أداة الاستبانة.

### • مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض، ممثلة بالإدارات التالية: (إدارة التعليم بمدينة الرياض - إدارة التعليم بمحافظة القويعية - إدارة التعليم بمحافظة المجمعة - إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي)، ويبلغ عددهن (٢١٩٨) مديرة حسب الإحصائيات الرسمية من إدارات التعليم كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) توزيع مجتمع الدراسة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض

| إدارة التعليم | رياض أطفال | ابتدائي | متوسط | ثانوي | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| إدارة التعليم بمدينة الرياض | ٣٢٤ | ٥٤٥ | ٢٨٧ | ٢٠٥ | ١٣٦١ | ٦١.٩٪ |
| إدارة التعليم بمحافظة القويعية | ٥٢ | ٩٢ | ٤٧ | ٤٤ | ٢٣٥ | ١٠.٧٪ |
| إدارة التعليم بمحافظة المجمعة | ٤٣ | ٦٨ | ٤٥ | ٥٩ | ٢١٥ | ٩.٨٪ |
| إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي | ٨٤ | ١٢١ | ٧٢ | ١١٠ | ٣٨٧ | ١٧.٦٪ |
| المجموع | ٥٠٣ | ٨٢٦ | ٤٥١ | ٤١٨ | ٢١٩٨ | ١٠٠٪ |

تشير البيانات الواردة في الجدول (١) إلى أن مجموع مفردات الدراسة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض بلغ (٢١٩٨) مديرة، وجاء أكبر عدد لمديرات المرحلة الابتدائية، وقد بلغ عددهن (٨٢٦) مديرة، بينما جاء أقل عدد لمديرات المرحلة الثانوية، وقد بلغ عددهن (٤١٨) مديرة مدرسة.

- **عينة البحث:**

تكونت عينة البحث من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض، ممثلة في الإدارات التالية: (إدارة التعليم بمدينة الرياض - إدارة التعليم بمحافظة القويعية - إدارة التعليم بمحافظة المجمعة - إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي)، وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونيًّا على عينة عشوائية من مفردات مجتمع الدراسة، بما يعادل(١٥٪) من حجم المجتمع المستهدف، وقد بلغ عدد المستجيبات (٤٠٠) مديرة مدرسة، وهذه النسبة تزيد على العدد المطلوب حسب معادلة روبيرت ماسون، والتي تمثل (٣٢٧) مديرة على الأقل.

- **خصائص مفردات عينة البحث:**
- **أولًا: الخصائص المتعلقة بمتغير المؤهل العلمي: والجدول [٢] يوضح خصائص مفردات عينة البحث وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.**

جدول (٢) خصائص أفراد عينة الدراسة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض وفقًا لمتغير المؤهل العلمي

| المتغير | | تعليم الرياض | تعليم القويعية | تعليم المجمعة | تعليم الدوادمي | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المؤهل العلمي | بكالوريوس | ٩٥ | ٨٢ | ٨٣ | ٧٤ | ٣٣٤ | ٨٣.٥٪ |
| | ماجستير فأعلى | ٢٥ | ١٧ | ١٥ | ٩ | ٦٦ | ١٦.٥٪ |
| المجموع | | ١٢٠ | ٩٩ | ٩٨ | ٨٣ | ٤٠٠ | ١٠٠٪ |

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (٢) أن النسبة الكبرى من مفردات عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي جاءت لمجموعة تعليم الرياض، وبلغ عددهن (١٢٠) مديرة، في حين بلغ عدد المديرات من حملة الماجستير (٦٦) مديرة، بينما بلغ عدد المديرات من حملة البكالوريوس (٣٣٤) مديرة،

- **ثانيًا: الخصائص المتعلقة بمتغير سنوات الخبرة: والجدول [٣] يوضح خصائص مفردات عينة الدراسة وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.**

جدول (٣) خصائص مفردات عينة الدراسة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

| المتغير | | تعليم الرياض | تعليم القويعية | تعليم المجمعة | تعليم الدوادمي | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سنوات الخبرة | أقل من ٥ سنوات | ٢٦ | ١٦ | ٢٥ | ١٠ | ٧٧ | ١٩.٢٥٪ |
| | من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات | ٥٥ | ٥٠ | ٦٠ | ٣٢ | ١٩٧ | ٤٩.٢٥٪ |
| | ١٠ سنوات فأكثر | ٣٩ | ٣٣ | ١٣ | ٤١ | ١٢٦ | ٣١.٥٪ |
| المجموع | | ١٢٠ | ٩٩ | ٩٨ | ٨٣ | ٤٠٠ | ١٠٠٪ |

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (٣) أن النسبة الأكبر من مفردات الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة جاءت لمجموعة الخبرات (من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات)، وبلغ عددهن (١٩٧) مديرة، بينما كانت أقل مجموعة حسب سنوات الخبرة لمجموعة المديرات اللواتي خبرتهن (أقل من ٥ سنوات)،

• **ثانيًا: الخصائص المتعلقة بمتغير الدورات التدريبية الحاسوبية: والجدول [٤] يوضح خصائص مفردات عينة البحث وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.**

جدول (٤) خصائص مفردات عينة الدراسة من مديرات مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض وفقاً لمتغير الدورات التدريبية الحاسوبية

| المتغير | | تعليم الرياض | تعليم القويعية | تعليم المجمعة | تعليم الدوادمي | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدورات التدريبية الحاسوبية | يوجد دورات حاسوبية | ٨٢ | ٧٧ | ٦٢ | ٥٨ | ٢٧٩ | ٧٠٪ |
| | لا يوجد دورات حاسوبية | ٣٨ | ٢٢ | ٣٦ | ٢٥ | ١٢١ | ٣٠٪ |
| المجموع | | ١٢٠ | ٩٩ | ٩٨ | ٨٣ | ٤٠٠ | ١٠٠٪ |

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (٤) أن النسبة الأكبر من مفردات الدراسة حسب متغير الدورات التدريبية الحاسوبية جاءت لمجموعة اللواتي التحقن في التدريب وبلغ عددهن (٢٧٩) مديرة مدرسة، بينما بلغ عدد المديرات اللواتي لم يلتحقن بأي دورات تدريبية (١٢١) مديرة،

• **أداة البحث : الاستبانة:**

تم بناء استبانة لجمع البيانات الكمية موجهة لمديرات مدارس التعليم العام في منطقة الرياض، ممثله في الإدارات التالية: (إدارة التعليم بمدينة الرياض - إدارة التعليم بمحافظة القويعية - إدارة التعليم بمحافظة المجمعة - إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي)، وقد استندت الباحثة في بنائها على ما يلي:

- مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بتطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام.
- بناء محاور الاستبانة وفقراتها بصورتها الأولية.
- عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (١٧) محكمًا.
- تعديل الاستبانة بما يتفق مع آراء المحكمين، وإخراجها بصورتها النهائية.
- وقد تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من جزأين على النحو التالي:

✓ الجزء الأول: البيانات الأولية التي تتعلق بمتغيرات الدراسة: المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات الحاسوبية.

✓ الجزء الثاني: فقرات الاستبانة، وتكونت من التالي:

- محور واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، وقد تكون من (٣٨) عبارة موزعة على خمسة معايير، هي:
- المعيار الأول: القيادة ذات الرؤية (تطوير وتنفيذ رؤية مشتركة لدمج شامل للتكنولوجيا لتعزيز التحول في المؤسسة التعليمية)، وتتكون من (٨) عبارات.
- المعيار الثاني: ثقافة التعلم في العصر الرقمي (حرص القيادة التربوية على نشر ثقافة تعلم ديناميكية للعصر الرقمي لتقديم تعليم مبتكر للطلبة في البيئة التعليمية)، وتتكون من (٨) عبارات.

- المعيار الثالث: التحسين الشامل (قيام الإداريين التربويين بدعم ممارسات التحول للعصر الرقمي من أجل تحسين المؤسسة التعليمية من خلال الاستخدام الفعال للتكنولوجيا، وتتكون من (٨) عبارات.
- المعيار الرابع: التميز في الممارسة المهنية (يدعم الإداريون التربويون بيئة تعلم وابتكار مهني يمكن المدرسين من تعزيز التعلم من خلال إدخال التقنيات الرقمية)، وتتكون من (٨) عبارات.
- المعيار الخامس: المواطنة الرقمية (يصوغ الإداريون التربويون فهم مسائل ومسؤوليات اجتماعية وأخلاقية وقانونية متعلقة بثقافة رقمية متطورة)، وتكون من (٦) عبارات.

- **صدق الاستبانة:**

تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال القيام بالإجراءات التالية:

- **أولًا: صدق المحكّمين:**

بعد الانتهاء من بناء الاستبانة بصورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال القيادة والإدارة التربوية، من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، والعاملين في تقنيات وتكنولوجيا التعليم وبلغ عددهم (١٧) محكمًا، بهدف التأكد من الصياغة اللغوية ووضوح معانيها، ومدى انتماء الفقرة للمعيار الذي وُضعت فيه، مع وضع التعديلات والاقتراحات المناسبة التي يمكن من خلالها تطوير الاستبانة.

- **ثانيًا: صدق البناء الداخلي [الاتساق الداخلي]:**

بعد التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة، تم تطبيقها على مفردات الدراسة، وبعد جمع البيانات تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة. والجدول (٥) يوضح نتائج صدق البناء على بُعد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس.

**الجدول (٥) معامل ارتباط بيرسون بين كل عبارة والدرجة الكلية على جميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس**

| العبارة | معامل الارتباط | العبارة | معامل الارتباط | العبارة | معامل الارتباط | العبارة | معامل الارتباط | العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | | معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | | معيار التحسين الشامل | | معيار التميز في الممارسة المهنية | | معيار المواطنة الرقمية | |
| ١ | ٠.٧٢١** | ١ | ٠.٧٣٤** | ١ | ٠.٦٧٧** | ١ | ٠.٧٣٠** | ١ | ٠.٧٤٩** |
| ٢ | ٠.٧٢٣** | ٢ | ٠.٦٨١** | ٢ | ٠.٥٠٩* | ٢ | ٠.٧٣٢** | ٢ | ٠.٧٣٧** |
| ٣ | ٠.٧٠٨** | ٣ | ٠.٧٢٧** | ٣ | ٠.٦٧٩** | ٣ | ٠.٧١٠** | ٣ | ٠.٧١٢** |
| ٤ | ٠.٧٤٠** | ٤ | ٠.٧٠٩** | ٤ | ٠.٥١٤* | ٤ | ٠.٧٠٦** | ٤ | ٠.٥٢٣* |
| ٥ | ٠.٧٣٢** | ٥ | ٠.٦٨٨** | ٥ | ٠.٥٣٢* | ٥ | ٠.٧٠٤** | ٥ | ٠.٨١١** |
| ٦ | ٠.٧٥٤** | ٦ | ٠.٧٣٧** | ٦ | ٠.٧٣٩** | ٦ | ٠.٦٧١** | ٦ | ٠.٧٤٥** |
| ٧ | ٠.٧٨٢** | ٧ | ٠.٨٢١٩** | ٧ | ٠.٦٥٥** | ٧ | ٠.٧٣٩** | | |
| ٨ | ٠.٧٥٤** | ٨ | ٠.٧١٢** | ٨ | ٠.٦٨١** | ٨ | | | |

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ * دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

يتضح من نتائج الجدول (٥) أن معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية على جميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، معاملات جيدة ومقبولة لأغراض البحث العلمي، حيث كانت كلها دالة عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥).

والجدول (٦) يوضح قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل معيار من معايير القيادة التكنولوجية، والدرجة الكلية للمحور.

الجدول (٦) قيم معاملات الارتباط الدرجة الكلية لكل معيار من معايير القيادة التكنولوجية، والدرجة الكلية للمحور

| أبعاد القيادة التكنولوجية | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|---|---|---|
| المعيار الأول: القيادة ذات رؤية | ٠.٨٧٦** | ٠.٠٠١** |
| المعيار الثاني: ثقافة التعلم في العصر الرقمي | ٠.٨٨٧** | ٠.٠٠١** |
| المعيار الثالث: التحسين الشامل | ٠.٧٤٣** | ٠.٠٠١** |
| المعيار الرابع: التميز في الممارسة المهنية | ٠.٧٤٦** | ٠.٠٠١** |
| المعيار الخامس: المواطنة الرقمية | ٠.٨٨٧** | ٠.٠٠١** |

** دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٠١)

يتضح من نتائج الجدول (٦) أن معاملات الارتباط بين معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل معيار من معاير القيادة التكنولوجية، والدرجة الكلية لمحور أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، معاملات جيدة ومقبولة لأغراض البحث العلمي، حيث كانت كلها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

- **ثبات الاستبانة:**

تم التحقق من ثبات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ، والجدول (٧) يوضح معاملات الثبات للاستبانة على جميع أبعادها:

جدول (٧) قيم معاملات الثبات حسب معادلة ألفا كرونباخ لمختلف أبعاد الاستبانة

| أبعاد الاستبانة | عدد الفقرات | معامل ألفا كرونباخ |
|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | ٨ | ٠.٨٥ |
| معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | ٨ | ٠.٨٦ |
| معيار التحسين الشامل | ٨ | ٠.٨٥ |
| معيار التميز في الممارسة المهنية | ٨ | ٠.٨٧ |
| معيار المواطنة الرقمية | ٦ | ٠.٨٤ |
| الدرجة الكلية لواقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس | ٣٨ | ٠.٨٨ |

تشير نتائج الجدول (٧) إلى أن معاملات ألفا كرونباخ توضح صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني وإمكانية الاعتماد على نتائجها، حيث بلغت معاملات الثبات على جميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس

التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس (٠.٨٨)، في حين جاءت أقل معاملات الثبات على معيار المواطنة الرقمية، وبلغت (٠.٨٤)، بينما جاءت أعلى معاملات الثبات على معيار التميز في الممارسة المهنية، وبلغت (٠.٨٧).

- **درجات مقياس الاستبانة:**

لتسهيل تفسير النتائج تم استخدام الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، حيث يوجد لكل عبارة خمسة مستويات بحيث تعطى الدرجة (١) لـ "منخفضة جداً"، والدرجة (٢) لـ "منخفضة"، والدرجة (٣) لـ "متوسطة"، والدرجة (٤) لـ "عالية"، والدرجة (٥) لـ "عالية جداً". وقد تم رصد الاستجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي لتحديد درجة الموافقة على فقرات كل محور من محاور الاستبانة، كما هو موضح في الجدول (٨).

جدول (٨) درجة الموافقة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي

| الرقم | درجة الموافقة | المتوسط الحسابي |
|---|---|---|
| ١ | منخفضة جداً | من ١ إلى ١.٨٠ |
| ٢ | منخفضة | من ١.٨١ إلى ٢.٦٠ |
| ٣ | متوسطة | من ٢.٦١ إلى ٣.٤٠ |
| ٤ | عالية | من ٣.٤١ إلى ٤.٢٠ |
| ٥ | عالية جداً | من ٤.٢١ إلى ٥.٠٠ |

## • نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

### • النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لكل عبارة من عبارات كل معيار من معاير هذا المحور والتي تقيس بمجملها واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٣٨) عبارة، و(٥) أبعاد، وهي (القيادة ذات الرؤية، ثقافة التعلم في العصر الرقمي، التحسين الشامل، التميز في الممارسة المهنية، المواطنة الرقمية)، وكذلك حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الكلي للمحور، كما يلي:

المعيار الأول: القيادة ذات الرؤية: تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات هذا المعيار كما هو موضح بالجدول (٩).

جدول (٩) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لاستجابات مفردات الدراسة على معيار: القيادة ذات الرؤية

| رقم الفقرة | العبارة | | درجة التطبيق | | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عالية جداً | عالية | متوسطة | منخفضة | منخفضة جداً | | | | |
| ١ | تنشر المديرات الثقافة التكنولوجية بين المعلمات | ك | ١٣٠ | ١٠٥ | ١٠٢ | ٤٣ | ٢٠ | ٣.٧٠ | ١.١٧ | ١ | عالية |
| | | ٪ | ٣٢.٥ | ٢٦.٣ | ٢٥.٥ | ١٠.٨ | ٥.٠ | | | | |
| ٢ | تدعم المديرات الرؤية المستندة إلى التكنولوجيا | ك | ٩٣ | ١٢١ | ٥٤ | ٣٢ | ١٠٠ | ٣.١٨ | ١.١٤ | ٣ | متوسطة |
| | | ٪ | ٢٣.٣ | ٣٠.٣ | ١٣.٥ | ٨.٠ | ٢٥.٠ | | | | |
| ٣ | تحرص المديرات على إعداد خطة للتحول التكنولوجي في المدرسة | ك | ٢٧ | ٣٨ | ١٢٠ | ١٣١ | ٨٤ | ٢.٤٨ | ١.١٢ | ٧ | منخفضة |
| | | ٪ | ٦.٨ | ٩.٥ | ٣٠.٠ | ٣٢.٨ | ٢١.٠ | | | | |
| ٤ | تتابع المديرات مهام فريق التخطيط عبر التطبيقات الإلكترونية | ك | ٢٧ | ٤٣ | ١٤٩ | ٨٣ | ٩٨ | ٢,٥٤ | ١,١٦ | ٥ | منخفضة |
| | | ٪ | ٦.٨ | ١٠.٨ | ٣٧.٣ | ٢٠.٨ | ٢٤.٥ | | | | |
| ٥ | تحدد المديرات جوانب القوة والضعف في البيئة التكنولوجية للمدرسة | ك | ١٢٩ | ١٢٦ | ٤٩ | ٧٠ | ٢٦ | ٣.٦٥ | ١.١٩ | ٢ | عالية |
| | | ٪ | ٣٢.٣ | ٣١.٥ | ١٢.٣ | ١٧.٥ | ٦.٥ | | | | |
| ٦ | تتابع المديرات مؤشرات الأداء المدرسي عبر البرامج التكنولوجية | ك | ٤٤ | ٣٦ | ٧٩ | ١٦٦ | ٧٥ | ٢.٥٢ | ١.٢١ | ٦ | منخفضة |
| | | ٪ | ١١.٠ | ٩.٠ | ١٩.٨ | ٤١.٥ | ١٨.٨ | | | | |
| ٧ | تبتكر المديرات طرقا جديدة لتطبيق التكنولوجيا داخل البيئة المدرسية | ك | ٣٠ | ٣٧ | ٨٣ | ١٧٨ | ٧٢ | ٢.٤٣ | ١.١١ | ٨ | منخفضة |
| | | ٪ | ٧.٥ | ٩.٣ | ٢٠.٨ | ٤٤.٥ | ١٨.٠ | | | | |
| ٨ | تستخدم المديرات البيانات الرقمية في اتخاذ القرارات | ك | ٣٣ | ٤٠ | ١٨٣ | ٧٥ | ٦٩ | ٢.٧٢ | ١.١١ | ٤ | متوسطة |
| | | ٪ | ٨.٣ | ١٠٠ | ٤٥.٨ | ١٨.٨ | ١٧.٣ | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| المتوسط الحسابي العام | | | درجة الموافقة | | | | | الانحراف المعياري | | | |
| ٢.٩٠ | | | متوسطة | | | | | ١.٢٦ | | | |

تشير نتائج الجدول (٩) إلى أن المتوسط الحسابي العام لعبارات معيار القيادة ذات الرؤية من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٨) عبارات بلغ (٢.٩٠)، وبانحراف معياري (١.٢٦)، أي أن مفردات عينة الدراسة موافقات بدرجة (متوسطة) على معيار القيادة ذات الرؤية، وتبين من الجدول السابق حصول عبارتين على درجة موافقة (عالية)، وحصول عبارتين على درجة موافقة (متوسطة)، بينما حصلت باقي العبارات على درجة موافقة (منخفضة). ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس على معيار القيادة ذات الرؤية ما زال دون المأمول، لأن تطبيق القيادة التكنولوجية بحاجة إلى مديرات لديهن القدرة على تطوير رؤية مشتركة وتنفيذها لدمج شامل للتكنولوجيا لتعزيز التحول في المؤسسة

التعليمية، وهذا يحتاج إلى مديرات لديهن المعرفة والخبرة ومؤهلات لممارسة هذا النوع من القيادة، ولكون تطبيق القيادة التكنولوجية من المواضيع الحديثة التي يتم تطبيقها في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، ولأنه يوجد ضعف تواصل حسب علم الباحثة مع الجهات المعنية بدعم خطط المديرات لدمج التكنولوجيا في المدارس ، فقد جاء بدرجة موافقة متوسطة فيما يتعلق معيار القيادة ذات الرؤية. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، ودراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة إبراهيم (٢٠١٨)، ودراسة السيف (٢٠١٨)، ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020) وجميعها توصلت إلى أن درجة موافقة عينة الدراسة على معيار القيادة ذات الرؤية جاءت متوسطة.

وجاءت في المرتبة الأولى على معيار القيادة ذات الرؤية العبارة: "تنشر المديرات الثقافة التكنولوجية بين المعلمات"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٧٠)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن دور مديرة المدرسة في نشر الثقافة التكنولوجية بين المعلمات يمارس بطريقة مخطط لها، وذلك لتبني وزارة التعليم المنصات الرقمية وإلزامية العمل عليها، فقد ساعد وجودها في تأهيل المعلمات وإكسابهن القدرة على فهم التطورات التكنولوجية، فنشر الثقافة التكنولوجية مكمل ومنبثق من خطط وزارة التعليم في التحول التكنولوجي في التعليم، وهو ما ساعد مديرة المدرسة في تشجيع المعلمات على توظيف التكنولوجيا في مهام عملهن سواء في داخل الفصل الدراسي، أو في خارجه. وجاءت في المرتبة الثانية على معيار القيادة ذات الرؤية العبارة: "تُحدد المديرات جوانب القوة والضعف في البيئة التكنولوجية للمدرسة"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٦٥)، من أصل (٥.٠٠)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن مديرات المدارس لديهن القدرة والمهارة في عملية التخطيط، وذلك لإلزامية عمل خطة تشغيلية في كل عام، الأمر الذي جعل من السهل عليهن تحديد جوانب القوة والضعف في البيئة التكنولوجية للمدرسة، إضافة إلى تعاون مديرات المدارس مع المعلمات فيما يتعلق بمتطلبات المدرسة واحتياجاتها لتوظيف التكنولوجيا في المدرسة، مما يكون له أثر إيجابي في مساعدة مديرة المدرسة في تحديد جوانب القوة والضعف في البيئة التكنولوجية المدرسية.

وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة على معيار القيادة ذات رؤية، العبارة: " تحرص المديرات على إعداد خطة للتحول التكنولوجي في المدرسة"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٨)، من أصل (٥.٠٠)، وربما يعزى سبب هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس ليس لديهن خطة للتحول التكنولوجي في المدرسة، وأن جميع الإجراءات المتعلقة بالتحول لتكنولوجي في المدرسة يتم من خلال اجتهادات فردية من قبل بعض مديرات المدارس وليس وفق خطة إستراتيجية متكاملة لتحقيق التحول التكنولوجي في المدرسة.

بينما جاءت في المرتبة الأخيرة على معيار القيادة ذات الرؤية العبارة: "تبتكر المديرات طرقا جديدة لتطبيق التكنولوجيا داخل البيئة المدرسية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٣)، من أصل (٥.٠٠)، وربما تُعزى هذه النتيجة إلى أن ابتكار مديرات المدارس لطرق جديدة لتطبيق التكنولوجيا في داخل البيئة المدرسية يحتاج إلى محدودية الصلاحيات لديهن ومركزية القرارات ،وجود قاعدة معرفية لديهن بأهم الطرق والأساليب لابتكار طرق جديدة لتطبيق المعلمة وتمكينها من أدوات التكنولوجيا للارتقاء بالعملية التعليمية في داخل البيئة المدرسية، ولوجود ضعف لديهن في المعرفة الكافية لإدخال الأدوات التكنولوجية والطرق التعليمية الحديثة في المناهج الدراسية فإنه من الصعب عليهن ابتكار طرق تمكنهن من تطبيق التكنولوجيا في داخل البيئة المدرسية.

- **المعيار الثاني: ثقافة التعلم في العصر الرقمي: تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات هذا المعيار كما هو موضح بالجدول [١٠].**

**جدول (١٠) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لاستجابات مفردات الدراسة على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي**

| رقم الفقرة | العبارة | | درجة التطبيق | | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عالية جدا | عالية | متوسط | منخفض | منخفض جدا | | | | |
| ١ | توظف المديرات استجابات التكنولوجيا في دعم عملية التعليم | ك | ٩٥ | ١٤٧ | ٧٦ | ٤٣ | ٣٩ | ٣.٥٤ | ١.١٢ | ٢ | عالية |
| | | ٪ | ٢٣.٨ | ٣٦.٨ | ١٩.٠ | ١٠.٨ | ٩.٨ | | | | |
| ٢ | تطور المديرات قدراتهن في المعرفة التكنولوجية | ك | ٣٥ | ٢٥ | ١١٧ | ١٣٢ | ٩١ | ٢.٤٥ | ١.١٦ | ٧ | منخفضة |
| | | ٪ | ٨.٨ | ٦.٣ | ٢٩.٣ | ٣٣.٠ | ٢٢.٨ | | | | |
| ٣ | تُسهل المديرات استخدام الوسائل التقنية في داخل بيئة التعلم | ك | ٢٧ | ٣٩ | ١٢٢ | ١٢١ | ٩١ | ٢.٤٧ | ١.١٨ | ٦ | منخفضة |
| | | ٪ | ٦.٨ | ٩.٨ | ٣٠.٥ | ٣٠.٣ | ٢٢.٨ | | | | |
| ٤ | تُوفر المديرات موارد تكنولوجية لتلبية احتياجات بيئة التعلم | ك | ٤٥ | ٣٨ | ٨٦ | ١٣٦ | ٩٥ | ٢.٥٠ | ١.٢٦ | ٥ | منخفضة |
| | | ٪ | ١١.٣ | ٩.٥ | ٢١.٥ | ٣٤.٠ | ٢٣.٨ | | | | |
| ٥ | تحرص المديرات على حضور اللقاءات التي تتناول دور التكنولوجيا في إدارة المدرسة | ك | ٣٠ | ٥١ | ١٣٧ | ٩٤ | ٨٨ | ٢.٦٢ | ١.١٧ | ٣ | متوسطة |
| | | ٪ | ٧.٥ | ١٢.٨ | ٣٤.٣ | ٢٣.٥ | ٢٢.٠ | | | | |
| ٦ | تحرص المديرات على توظيف التصات الرقمية في رفع الواجبات والمشروعات للطالبات | ك | ١١٩ | ١٥٣ | ٤٦ | ٦٢ | ٢٠ | ٣.٧٢ | ١.١٨ | ١ | عالية |
| | | ٪ | ٢٩.٨ | ٣٨.٣ | ١١.٥ | ١٥.٥ | ٥.٠ | | | | |
| ٧ | تُنفذ المديرات ورش عمل للمعلمات للتدريب على استخدام الأدوات الرقمية | ك | ٤٤ | ٣٨ | ٩٢ | ١٠٤ | ١٢٢ | ٢.٤٤ | ١.٣٠ | ٨ | منخفضة |
| | | ٪ | ١١.٠ | ٩.٥ | ٢٣.٠ | ٢٦.٠ | ٣٠.٥ | | | | |
| ٨ | توفر المديرات بيئة تعليمية تساعد على الابتكار الرقمي التعليمي | ك | ٤٠ | ٤٠ | ١٢٨ | ٩٠ | ١٠٢ | ٢.٥٦ | ١.٢٤ | ٤ | منخفضة |
| | | ٪ | ١٠٠ | ١٠٠ | ٣٢.٠ | ٢٢.٥ | ٢٥.٥ | | | | |
| المتوسط الحسابي العام | | | درجة الموافقة | | | | | الانحراف المعياري | | | |
| ٢.٧٨ | | | متوسطة | | | | | ١.٢٨ | | | |

تشير نتائج الجدول إلى أن المتوسط الحسابي العام لعبارات معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٨) عبارات بلغ (٢.٧٨)، وبانحراف معياري (١.٢٨)، أي أن مفردات عينة الدراسة موافقات بدرجة (متوسطة) على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي، وتبين من الجدول السابق حصول عبارتين على درجة موافقة (عالية)، وحصول عبارة واحدة على درجة موافقة (متوسطة)، بينما حصلت بقية العبارات على درجة موافقة (منخفضة). ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن تبني مبادئ التعلم في العصر الرقمي من قبل مديرات المدارس يحتاج إلى وجود مديرات لديهن الحرص على نشر ثقافة تعلم ديناميكية للعصر الرقمي لتقديم تعليم مبتكر للطلبة في البيئة التعليمية، وهذا يحتاج إلى تنمية مهاراتهن وقدراتهن على تطبيق مهارات القيادة التكنولوجية، لذا تحتاج مديرات المدارس إلى برامج متخصصة في التطوير المهني تركز على تدريبهن على الابتكار الرقمي، والتدريب على استخدام الموارد التكنولوجية لتلبية احتياجات بيئة التعلم ، والتي تساعدهن في تنمية المعرفة التكنولوجية. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، دراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١)، دراسة إبراهيم (٢٠١٨)، دراسة السيف (٢٠١٨)، ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020).

وجاءت في المرتبة الأولى على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي العبارة: "تحرص المديرات على توظيف المنصات الرقمية في رفع الواجبات والمشروعات للطالبات"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٧٢)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى وجود حرص لدى مديرات المدارس على توظيف المنصات الرقمية في رفع الواجبات والمشروعات للطالبات، خصوصاً أن وزارة التعليم وفرت تلك المنصات (منصة مدرستي) وشجعت الطالبات والمعلمات على الاستفادة منها لأثرها الإيجابي على تطوير العملية التعليمية وتحسين جودة أداء المعلمات من خلال متابعة توظيف المنصات الرقمية في رفع الواجبات والمشروعات للطالبات، وبمتابعة إشراف مديرات المدارس.وجاءت في المرتبة الثانية على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي العبارة: "توظف المديرات المستجدات التكنولوجيا في دعم عملية التعليم"، بدرجة (متوسطة)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٥٤)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى وجود حرص لدى مديرات المدارس في توظيف المستجدات التكنولوجية في دعم عملية التعليم، وأيضاً لكون وزارة التعليم حرصت في الآونة الأخيرة على تشجيع المعلمات لتوظيف التقنيات التي قامت بتوفيرها بشكل مجاني كقناة عين، والمناهج المعيارية التفاعلية ، برامج (Microsoft office)، خدمات الحوسبة السحابية (One drive)، خدمات وأدوات برنامج Teams، فحرصت مديرات المدارس على دعم هذه المستجدات التكنولوجية في التعليم.

وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي، العبارة: " تطور المديرات قدراتهن في المعرفة التكنولوجية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٥)، من أصل (٥.٠٠)، وربما يعزى سبب

هذه النتيجة إلى عدم وجود برامج متخصصة في تطوير المعرفة التكنولوجية ومخصصة للمديرات، بالإضافة لقلة مشاركتهن في برامج التطوير المهني المتخصصة في تنمية معارفهن ومهاراتهن التكنولوجية.

بينما جاءت في المرتبة الأخيرة على معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي العبارة: "تُنفذ المديرات ورش عمل للمعلمات للتدريب على استخدام الأدوات الرقمية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٤)، من أصل (٥.٠٠)، وربما تُعزى هذه النتيجة إلى أن الأدوار الجديدة لمعلمات العصر الرقمي تفرض عليهن مهارات كيفية استخدام تكنولوجيا التعليم وتوظيف مهاراتهن وكفاءاتهن التعليمية في تقديم أنماط التعليم للطالبات التي تتناسب مع مستوياتهن ، مما جعل هناك صعوبة لدى مديرات المدارس في تنفيذ ورش عمل للمعلمات للتدريب على استخدام الأدوات الرقمية لعدم امتلاكهن المهارات المتعلقة باستخدام الأدوات الرقمية في مجال التعليم، حيث إن تطويرهن وتنميتهن مهنيًا ينعكس على تعليم الطالبات ولا بد من إتقان المهارات قبل التدريب عليها، وهذا يتطلب من وزارة التعليم تنفيذ برامج في التطوير المهني تساعد مديرات المدارس في تنمية مهاراتهن وقدراتهن على تدريب المعلمات للتدريب على استخدام الأدوات الرقمية.

- **المعيار الثالث: التحسين الشامل: تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات هذا المعيار كما هو موضح بالجدول [١١].**

**جدول (١١) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لاستجابات مفردات الدراسة على معيار التحسين الشامل**

| رقم الفقرة | العبارة | | درجة التطبيق | | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | | | | |
| ١ | تستخدم المديرات التطبيقات التكنولوجية في إدارة التواصل | ك | ١٣٠ | ٩٠ | ١١٤ | ٤٥ | ٢١ | ٣.٦٥ | ١.١٣ | ١ | عالية |
| | | ٪ | ٣٢.٥ | ٢٢.٥ | ٢٨.٥ | ١١.٣ | ٥.٣ | | | | |
| ٢ | توظف المديرات النماذج الإلكترونية لتدوين الزيارات الصفية | ك | ٢٨ | ٣٨ | ١١٠ | ١٣٧ | ٨٧ | ٢.٤٥ | ١.١٣ | ٧ | منخفضة |
| | | ٪ | ٧.٠ | ٩.٥ | ٢٧.٥ | ٣٤.٣ | ٢١.٨ | | | | |
| ٣ | تُصمم المديرات السجلات المدرسية عبر برامج الجداول الحسابية | ك | ٣٠ | ٤٢ | ١٢١ | ١٠٤ | ١٠٣ | ٢.٤٨ | ١.١٧ | ٦ | منخفضة |
| | | ٪ | ٧.٥ | ١٠.٥ | ٣٠.٣ | ٢٦.٠ | ٢٥.٨ | | | | |
| ٤ | توظف المديرات التكنولوجيا في تقويم مخرجات التعلم لتحقيق مستويات عالية من التحصيل | ك | ٣٣ | ٤١ | ١٢٣ | ١١٠ | ٩٣ | ٢.٥٢ | ١.١٩ | ٤ | منخفضة |
| | | ٪ | ٨.٣ | ١٠.٣ | ٣٠.٨ | ٢٧.٥ | ٢٣.٣ | | | | |
| ٥ | تتعامل المديرات مع البرمجيات في الأرشفة الإلكترونية | ك | ٣٤ | ٣٩ | ١١٦ | ١٢٠ | ٩١ | ٢.٥١ | ١.١٨ | ٥ | منخفضة |
| | | ٪ | ٨.٥ | ٩.٨ | ٢٩.٠ | ٣٠.٠ | ٢٢.٨ | | | | |
| ٦ | تدعم المديرات مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية | ك | ٢١ | ٣٢ | ١٣٣ | ١١٦ | ٩٨ | ٢.٤٠ | ١.٠٩ | ٨ | منخفضة |
| | | ٪ | ٥.٣ | ٨.٠ | ٣٣.٣ | ٢٩.٠ | ٢٤.٥ | | | | |
| ٧ | تحتفظ المديرات بسجل إلكتروني لتوثيق أداء المعلمات | ك | ١٢٩ | ٩٢ | ٥٦ | ٩١ | ٣٢ | ٣.٤٨ | ١.١٤ | ٣ | عالية |
| | | ٪ | ٣٢.٣ | ٢٣.٠ | ١٤.٠ | ٢٢.٨ | ٨.٠ | | | | |
| ٨ | توفر المديرات قاعدة بيانات رقمية مستمرة في داخل بيئة التعلم | ك | ١٢٠ | ١٢٠ | ٥٤ | ٨٥ | ٢١ | ٣.٥٨ | ١.١٦ | ٢ | عالية |
| | | ٪ | ٣٠.٠ | ٣٠.٠ | ١٣.٥ | ٢١.٣ | ٥.٣ | | | | |
| للمتوسط الحسابي العام | | | درجة الموافقة | | | | | الانحراف المعياري | | | |
| ٢.٨٨ | | | متوسطة | | | | | ١.٢٤ | | | |

تشير نتائج الجدول (١١) إلى أن المتوسط الحسابي العام لعبارات معيار التحسين الشامل من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٨) عبارات بلغ (٢.٨٨)، وبانحراف معياري (١.٢٤)، أي أن مفردات عينة الدراسة موافقات بدرجة (متوسطة) على معيار التحسين الشامل، وتبين من الجدول السابق حصول (٣) عبارات على درجة موافقة (عالية) بينما حصلت (٥) عبارات على درجة موافقة (منخفضة)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التطور السريع الحاصل في دخول التكنولوجيا في المدارس يواجه بعض المعوقات التي تُعِيق التحسين، فالمحاولات التي تقوم بها مديرات المدارس للوصول إلى التحسين الشامل في مجال التكنولوجيا في المدرسة، تحتاج إلى قدرات عالية في مجال تطبيق مهارات القيادة التكنولوجية وأبعادها لتتمكن مديرة المدرسة من تطوير مهارات المعلمات وقدراتهن على توظيف التقنيات الرقمية واستخدامها في مجال التعليم بدرجة عالية، لذا جاء هذا المعيار بدرجة موافقة متوسطة من وجهة نظر عينة الدراسة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، دراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١)، دراسة إبراهيم (٢٠١٨)، دراسة السيف (٢٠١٨)،ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020).

وجاءت في المرتبة الأولى على معيار التحسين الشامل، العبارة: " تستخدم المديرات التطبيقات التكنولوجية في إدارة التواصل"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٦٥)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس يعملن على استخدام التطبيقات التكنولوجية في إدارة التواصل مع المعلمات ومنسوبات المدرسة وأولياء الأمور بشكل متواصل، وهذا يعود لوجود قدرات جيدة في مهارات مديرات المدارس على استخدام التطبيقات التكنولوجية في إدارة التواصل، ويعود أيضًا إلى ممارسة المديرات لإدارة التواصل في خلال جائحة كورونا بشكل يومي، وهو ما جعل لديهن مهارات التواصل الفعال باستخدام التكنولوجيا الحديثة في داخل المدرسة بدرجة عالية، لذا جاءت هذه العبارة في الترتيب الأول على هذا البُعد، وبدرجة موافقة عالية.

وجاءت في المرتبة الثانية على معيار التحسين الشامل، العبارة: "تُوفر المديرات قاعدة بيانات رقمية مستمرة في داخل بيئة التعلم"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٥٨)، من أصل (٥.٠٠)، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس قادرات على توفير قاعدة بيانات رقمية مستمرة في داخل بيئة التعلم لمساعدتها في الوصول إلى البيانات المدرسية عند الحاجة إليها بسهولة، ودون الرجوع إلى الملفات الورقية، بالإضافة لسهولة إعداد هذه القاعدة الرقمية من خلال البرامج التي وفرتها وزارة التعليم المتضمنة ببرنامج الإدارة التربوية (نظام نور) وبرنامج الموارد البشرية (نظام فارس).

وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة على معيار التحسين الشامل، العبارة: "تُوظف المديرات النماذج الالكترونية لتدوين الزيارات الصفية"، بدرجة

موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٥)، من أصل (٥.٠٠)، وربما يعزى سبب هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس يوظفن النماذج التقليدية في تدوين الزيارات الصفية، وأنهن بحاجة إلى التدريب على اتقان واستخدام النماذج الالكترونية لتدوين الزيارات الصفية، لذا جاءت هذه العبارة بدرجة منخفضة. بينما جاءت في المرتبة الأخيرة على معيار التحسين الشامل العبارة: "تدعم المديرات مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٠)، من أصل (٥.٠٠)، وربما تُعزى هذه النتيجة إلى أن المجتمعات المهنية التعليمية من الموضوعات الحديثة التي تهتم بها إدارة المدرسة، وأن موضوع دعم مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية لم تعمل عليها مديرات المدارس من قبل بالإضافة لوجود نقص لدى مديرات المدارس في مهارات تكوين المجتمعات المهنية الإلكترونية في المدرسة، حيث لا بد لنجاح مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية أن يكون لدى المديرة وعي وقناعة تامة بأهمية وفعالية هذا النوع من أساليب التنمية المهنية، والتي تحتِّم وضوح الهدف والتخطيط الجيد لتفعيلها، كذلك تدريب المعلمات على مهارات استخدام البرامج الإلكترونية، وتطوير ممارساتهن التدريسية، كما تتطلب مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية تقديم الدعم الكامل؛ لذا جاءت هذه العبارة بأقل درجة موافقة على هذا البعد.

- **المعيار الرابع: التميز في الممارسة المهنية: تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات هذا المعيار كما هو موضح بالجدول [١٢].**

من خلال النتائج الواردة في الجدول يتضح أن المتوسط الحسابي العام لعبارات معيار التميز في الممارسة المهنية من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٨) عبارات بلغ (٢.٨٦)، وبانحراف معياري (١.٢٣)، أي أن مفردات عينة الدراسة موافقون بدرجة (متوسطة) على معيار التميز في الممارسة المهنية.

وتبين من الجدول السابق حصول (٣) عبارات على درجة موافقة (عالية) بينما حصلت (٥) عبارات على درجة موافقة (منخفضة)، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن دور مديرة المدرسة في مجال الممارسة المهنية ما زال دون المأمول، خصوصاً أنها تعتمد في تحسين الممارسات المهنية أو المتعلقة بالتطوير المهني للمعلمات على ما تقدمه وزارة التعليم من برامج تدريبية باستخدام التقنيات التعليمية، ولندرة البرامج المتخصصة بتحسين بيئة التعلم من خلال إدخال التقنيات الرقمية، جاء هذا المعيار بدرجة موافقة متوسطة من وجهة نظر عينة الدراسة. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، دراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١)، دراسة إبراهيم (٢٠١٨)، دراسة السيف (٢٠١٨)، ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020). وجاءت في المرتبة الأولى على معيار التميز في الممارسة المهنية العبارة: "تُشجع المديرات المعلمات على إعداد الدروس الرقمية"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٥١)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس يشجعن المعلمات

على تطوير مهاراتهن في إعداد الدروس الرقمية لمعرفتهن بأهمية تلك الدروس في تعزيز تعلم الطالبات من ناحية، ومن ناحية أخرى لإلزامية المعلمات على استخدام الدروس الرقمية بشكل يومي من خلال توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة، كمنصة (مدرستي) التي وفرتها وزارة التعليم، ولأهمية ذلك جاءت هذه العبارة بالترتيب الأول في هذا البُعد.

جدول (١٢) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لاستجابات مفردات الدراسة على معيار التميز في الممارسة المهنية

| رقم الفقرة | العبارة | | درجة التطبيق | | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عالية جداً | عالية | متوسطة | منخفضة | منخفضة جداً | | | | |
| ١ | تشجع المديرات المعلمات على استخدام الكتب التعليمية الرقمية | ك | ٢٧ | ٣٩ | ١٣١ | ٩٩ | ١٠٤ | ٢.٤٦ | ١.١٧ | ٨ | منخفضة |
| | | ٪ | ٦.٨ | ٩.٨ | ٣٢.٨ | ٢٤.٨ | ٢٦.٠ | | | | |
| ٢ | تفعل المديرات الجدول الدرسي الإلكتروني | ك | ٨١ | ١٧٥ | ٥٤ | ٢٨ | ٦٢ | ٣.٤٦ | ١.٢١ | ٢ | عالية |
| | | ٪ | ٢٠.٣ | ٤٣.٨ | ١٣.٥ | ٧.٠ | ١٥.٥ | | | | |
| ٣ | تُسهل المديرات وصول المعلمات إلى أدوات التقويم الإلكتروني | ك | ١٠٦ | ٩٢ | ١١٥ | ٤٥ | ٤٢ | ٣.٤٣ | ١.٢٦ | ٣ | عالية |
| | | ٪ | ٢٦.٥ | ٢٣.٠ | ٢٨.٧ | ١١.٣ | ١٠.٥ | | | | |
| ٤ | تفعل المديرات الخدمات السحابية في الوصول إلى الموارد المتاحة في المدرسة | ك | ٤٢ | ٤٣ | ٩٨ | ١٠٧ | ١١٠ | ٢.٥٠ | ١.٢٨ | ٦ | منخفضة |
| | | ٪ | ١٠.٥ | ١٠.٨ | ٢٤.٥ | ٢٦.٨ | ٢٧.٥ | | | | |
| ٥ | تُشجع المديرات المعلمات على إعداد الدروس الرقمية | ك | ٩٩ | ١٥٢ | ٣٦ | ٨٣ | ٣٠ | ٣.٥١ | ١.٢٠ | ١ | عالية |
| | | ٪ | ٢٤.٨ | ٣٨.٠ | ٩.٠ | ٢٠.٨ | ٧.٥ | | | | |
| ٦ | تدعم المديرات استخدام المعلمات إستراتيجيات تكنولوجية في الموقف الصفي | ك | ٢٩ | ٤٦ | ١١٥ | ١٢٢ | ٨٨ | ٢.٥١ | ١.١٣ | ٥ | منخفضة |
| | | ٪ | ٧.٢ | ١١.٥ | ٢٨.٧ | ٣٠.٥ | ٢٢.٠ | | | | |
| ٧ | تستخدم المديرات البرامج الإلكترونية في تحليل النتائج لتقديم التغذية الراجعة | ك | ٤١ | ٤٤ | ٩٨ | ١٢٩ | ٨٨ | ٢.٥٥ | ١.٢٣ | ٤ | منخفضة |
| | | ٪ | ١٠.٣ | ١١.٠ | ٢٤.٥ | ٣٢.٣ | ٢٢.٠ | | | | |
| ٨ | تحسن المديرات من جودة التعليم من خلال المراجعة عبر الموارد التكنولوجية | ك | ٤٦ | ٣٨ | ٨٩ | ١١٩ | ١٠٨ | ٢.٤٨ | ١.٢٩ | ٧ | منخفضة |
| | | ٪ | ١١.٥ | ٩.٥ | ٢٢.٣ | ٢٩.٨ | ٢٧.٠ | | | | |
| المتوسط الحسابي العام | | | درجة الموافقة | | | | | | الانحراف المعياري | | |
| ٢.٨٦ | | | متوسطة | | | | | | ١.٢٣ | | |

وجاءت في المرتبة الثانية على معيار التميز في الممارسة المهنية العبارة: "تفعل المديرات الجدول المدرسي الإلكتروني" بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٤٦)، من أصل (٥.٠٠)، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس تم تأهيلهن وتدريبهن على استخدام الجدول المدرسي الإلكتروني، وإلزامية تفعيل الجدول المدرسي في نظام (نور)، وأن استخدام هذه الجداول يساعد مديرة المدرسة على سير العملية التعليمية، وإسناد الحصص

الدراسية، لذا فإن مديرات المدارس لديهن القدرة على تفعيل الجدول المدرسي الإلكتروني.

وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة على معيار التميز في الممارسة المهنية، العبارة: "تُحسن المديرات من جودة التعليم من خلال المراجعة عبر الموارد التكنولوجية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٨)، من أصل (٥.٠٠)، وربما يعزى سبب هذه النتيجة إلى وجود ضعف لدى مديرات المدارس في القيام بعمليات المراجعة للموارد التكنولوجية التي تستخدم في العملية التعليمية في المدرسة، حيث يتطلب مراجعة جودة التعليم عبر الموارد التكنولوجية التدرب على المستحدثات التكنولوجية ،وتصميم الموارد التكنولوجية وانتاجها واستخدامها ومتابعتها وفق احتياجات ومعايير جودة التعليم . بينما جاءت في المرتبة الأخيرة على معيار التميز في الممارسة المهنية، العبارة: "تشجع المديرات المعلمات على استخدام الكتب التعليمية الرقمية"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٦)، من أصل (٥.٠٠)، وربما تُعزى هذه النتيجة إلى انشغال المعلمات بمهام عملهن، وانشغالهن بالتحضير والتخطيط، وتنفيذ الدروس، ووضع الاختبارات وتصحيحها، ومتابعة الأنشطة التعليمية الصفية وغير الصفية، مما يضعف من استخدامهن للكتب التعليمية الرقمية رغم أهميتها، وترى الباحثة أن وزارة التعليم بدأت في عام ١٤٤٤هـ-٢٠٢٣م بالاهتمام بهذا المجال وبدأت بالانتقال إلى الكتب الرقمية في المناهج المدرسية بدلا من الكتب الورقية إلا أنه ما زال في بدايته، لذا جاءت هذه العبارة بالترتيب الأخير على هذا البُعد.

- **المعيار الخامس: المواطنة الرقمية: تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات هذا المعيار كما هو موضح بالجدول [١٣].**

من خلال النتائج الواردة في الجدول (١٣) يتضح أن المتوسط الحسابي العام لعبارات معيار المواطنة الرقمية من وجهة نظر مديرات المدارس، وعددها (٦) عبارات بلغ (٢.٨٧)، وبانحراف معياري (١.٢١)، أي أن مفردات عينة الدراسة موافقات بدرجة (متوسطة) على معيار المواطنة الرقمية، وتبين من الجدول السابق حصول عبارتين على درجة موافقة (عالية)، بينما حصلت (٤) عبارات على درجة موافقة (منخفضة)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن دور مديرة المدرسة في توعية الطالبات بالمسؤوليات الاجتماعية والأخلاقية والقانونية المتعلقة بالثقافة الرقمية ما زالت تمارس دون المأمول، حيث يوجد حاجة لدى مديرات المدارس للتعرف على مسؤولياتهن في تنمية المواطنة الرقمية لدى الطالبات والمعلمات في المدرسة، وهذا يحتاج إلى العمل على تثقيف مديرات المدارس من خلال ورش العمل واللقاءات التربوية المتخصصة في مجال تحدد أدوارهن بتعزيز المواطنة الرقمية، ولقلة تلك اللقاءات وورش العمل جاء هذا المعيار بدرجة موافقة متوسطة من وجهة نظر عينة الدراسة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، دراسة المالكي

وآخرون (٢٠٢١)، دراسة إبراهيم (٢٠١٨)، دراسة السيف (٢٠١٨)، ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020).

جدول (١٣) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لاستجابات مفردات الدراسة على معيار المواطنة الرقمية

| رقم الفقرة | العبارة | | درجة التطبيق | | | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | عالية جدًا | عالية | متوسطة | منخفضة | منخفضة جدًا | | | | |
| ١ | تعزز المديرات أبعاد المواطنة الرقمية | ك | ٤٧ | ٣٧ | ١١٢ | ١٠٧ | ٩٧ | ٢.٥٧ | ١.٢٧ | ٣ | منخفضة |
| | | ٪ | ١١.٨ | ٩.٣ | ٢٨.٠ | ٢٦.٨ | ٢٤.٣ | | | | |
| ٢ | تنشر المديرات قواعد السلوك الرقمي | ك | ١١٩ | ١٥٥ | ٤٧ | ٦١ | ١٨ | ٣.٧٤ | ١.١٤ | ١ | عالية |
| | | ٪ | ٢٩.٨ | ٣٨.٣ | ١١.٥ | ١٥.٥ | ٥.٠ | | | | |
| ٣ | تُشجع المديرات المعلمات والطالبات على إثراء المحتوى الرقمي السليم | ك | ١٢١ | ١٢٠ | ٥٤ | ٨٥ | ٢٠ | ٣.٥٩ | ١.١٩ | ٢ | عالية |
| | | ٪ | ٣٠.٠ | ٣٠.٠ | ١٣.٥ | ٢١.٣ | ٥.٣ | | | | |
| ٤ | تحث المديرات المعلمات على احترام خصوصية المعلومات عند استخدام الإنترنت | ك | ٣١ | ٤١ | ١٠٨ | ١١٥ | ١٠٥ | ٢.٤٤ | ١.٢٠ | ٥ | منخفضة |
| | | ٪ | ٧.٨ | ١٠.٣ | ٢٧.٠ | ٢٨.٧ | ٢٦.٣ | | | | |
| ٥ | تُحقق المديرات العدالة الإلكترونية في مشاركة الجميع في داخل بيئة التعلم | ك | ٤٣ | ٣١ | ٩٠ | ١١٤ | ١٢٢ | ٢.٣٩ | ١.١١ | ٦ | منخفضة |
| | | ٪ | ١٠.٨ | ٧.٨ | ٢٢.٥ | ٢٨.٥ | ٣٠.٥ | | | | |
| ٦ | تعقد المديرات برامج تدريبية لأولياء الأمور لرفع مستوى الوعي التقني لأبنائهم | ك | ٣٤ | ٤٢ | ١٠٧ | ١٢٨ | ٨٩ | ٢.٥١ | ١.١٩ | ٤ | منخفضة |
| | | ٪ | ٨.٥ | ١٠.٥ | ٢٦.٨ | ٣٢.٠ | ٢٢.٣ | | | | |
| للمتوسط الحسابي العام | | | درجة الموافقة | | | | | | الانحراف المعياري | | |
| ٢.٨٧ | | | متوسطة | | | | | | ١.٢١ | | |

وجاءت في المرتبة الأولى على معيار المواطنة الرقمية العبارة: "تنشر المديرات قواعد السلوك الرقمي"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٧٤)، من أصل (٥.٠٠)، وترى الباحثة أن ذلك يعود إلى أن مديرات المدارس لديهن معرفة بقواعد السلوك الرقمي، وذلك عند بداية العمل في منصة (مدرستي) قامت وزارة التعليم بالعمل على نشر قواعد السلوك الرقمي لدى الطالبات والمعلمات، لذا تعمل مديرات المدارس على نشر معايير وقواعد للعمل يتم من خلالها تحديد قواعد السلوك الرقمي المرغوب في ممارسته في المدرسة.

وجاءت في المرتبة الثانية على معيار لمواطنة الرقمية العبارة: "تُشجع المديرات المعلمات والطالبات على إثراء المحتوى الرقمي السليم"، بدرجة (عالية)، وبمتوسط حسابي قدره (٣.٥٩)، من أصل (٥.٠٠)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن مديرات المدارس لديهن قدرة على تشجيع المعلمات والطالبات على إثراء المحتوى الرقمي السليم، وهو ما يساعد في إثراء المنهج الدراسي، وينمي لدى الطالبات والمديرات مهارات البحث العلمي للحصول على المعلومات من المصادر الموثوق بها، ولقد حددت وزارة التعليم من خلال الدليل الإرشادي لمديرة المدرسة ٢٠ دورًا قبل بداية العام الدراسي، من بينها التحقق

من بيانات الطالبات والمعلمات والجداول الدراسية، وحث المعلمات على التخطيط لبناء الدروس الرقمية، بالاستفادة من مصادر المحتوى الرقمي السليم المتوفرة على المنصات التابعة لوزارة التعليم (بوابة التعليم الوطنية عين، قنوات عين يوتيوب)، لذا جاءت درجة موافقة مديرات المدارس على هذه العبارة بدرجة موافقة عالية.

وجاءت في المرتبة قبل الأخيرة على معيار المواطنة الرقمية، العبارة: " تُحث المديرات المعلمات على احترام خصوصية المعلومات عند استخدام الانترنت"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٤٤)، من أصل (٥.٠٠)، وربما يعزى سبب هذه النتيجة إلى أن دور مديرات المدارس في مجال توعية المعلمات بأهمية احترام خصوصية المعلومات عند استخدام الانترنت ضعيف، بسبب عدم وجود أهداف محددة وواضحة لتفعيل دور مديرات المدارس في الامن المعلوماتي، غياب الضوابط والإجراءات لحماية الخصوصية المعلوماتية للمعلمات.

بينما جاءت في المرتبة الأخيرة على معيار المواطنة الرقمية، العبارة: "تُحقق المديرات العدالة الإلكترونية في مشاركة الجميع في داخل بيئة التعلم"، بدرجة موافقة (منخفضة)، وبمتوسط حسابي قدره (٢.٣٩)، من أصل (٥.٠٠)، وربما تُعزى هذه النتيجة إلى أن دور مديرات المدارس في مجال تحقق العدالة الإلكترونية في مشاركة الجميع في داخل بيئة التعلم الإلكتروني ما زال يمارس بدرجة قليلة وذلك لقلة الموارد التكنولوجية في المدرسة الأمر الذي يجعل من الصعب تحقيق العدالة ،ولوجود حاجة لدى مديرات المدارس لإكسابهن المهارات والقدرات المتعلقة بتحقيق المديرات العدالة الإلكترونية، وتشجيع الجميع على المشاركة في داخل بيئة التعلم الإلكتروني، وهذا يحتاج إلى توفير البرامج التدريبية المتخصصة في هذا المجال.

وفيما يلي ملخص لجميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٤) جميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس

| البعد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الموافقة | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | ٢.٩٠ | ١.٢٦ | متوسطة | ١ |
| معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | ٢.٧٨ | ١.٢٨ | متوسطة | ٥ |
| معيار التحسين الشامل | ٢.٨٨ | ١.٢٤ | متوسطة | ٢ |
| معيار التميز في الممارسة المهنية | ٢.٨٦ | ١.٢٣ | متوسطة | ٤ |
| معيار المواطنة الرقمية | ٢.٨٧ | ١.٢١ | متوسطة | ٣ |
| الدرجة الكلية لجميع الأبعاد | ٢.٨٥ | ١.٢٥ | متوسطة | |

تشير النتائج المتعلقة بالجدول (١٤) إلى أن المتوسط الحسابي لجميع أبعاد واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء

معايير ISTE من وجهة نظر مديرات المدارس، بلغ (٢.٨٥)، وبانحراف معياري (١.٢٥)، وهذا المتوسط يقع بالمستوى الثالث من درجات الموافقة، أي بدرجة موافقة (متوسطة)، وقد جاء بالترتيب الأول معيار القيادة ذات الرؤية بمتوسط حسابي (٢.٩٠)، وبانحراف معياري (١.٢٦)، وبدرجة موافقة (متوسطة)، بينما جاء في الترتيب الثاني معيار التحسين الشامل بمتوسط حسابي (٢.٨٨)، وبانحراف معياري (١.٢٤)، وبدرجة موافقة (متوسطة)، وجاء في الترتيب الثالث معيار المواطنة الرقمية بمتوسط حسابي (٢.٨٧)، وبانحراف معياري (١.٢١)، وبدرجة موافقة (متوسطة)، وجاء في الترتيب الرابع معيار التميز في الممارسة المهنية بمتوسط حسابي (٢.٨٦)، وبانحراف معياري (١.٢٣)، وبدرجة موافقة (متوسطة)، وجاء في الترتيب الخامس معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي بمتوسط حسابي (٢.٧٨)، وبانحراف معياري (١.٢٨)، بدرجة موافقة (متوسطة). وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، دراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١)، دراسة إبراهيم (٢٠١٨)، دراسة السيف (٢٠١٨)، ودراسة السبيعي (Al-Subaie, 2020) والتي توصلت جميعها إلى أن واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم جاء بدرجة متوسطة.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مفردات العينة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزى للمتغيرات [ المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية ]؟**
- **أولًا: النتائج المتعلقة بمتغير المؤهل العلمي:**

لتحديد الفروق بين استجابة عينة الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغيرِ المؤهل العلمي؛ تمَّ استخدامُ اختبارِ "ت" والجدول التالي يوضحُ تلك النتائج:

**جدول (١٥) نتائجُ اختبار(ت) للمقارنة بينَ إجابات مفردات الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير المؤهل العلمي**

| المتغيرُ | | العددُ | المتوسطُ الحسابيُ | الانحرافُ المعياريُ | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣١ | ١.٢٨ | ٥.٣٧٢ | ٠.٠١> |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٢.٩٥ | ١.٢٠ | | |
| معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣٢ | ١.٢٩ | ٧.٢٤٥ | ٠.٠٥> |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٢.٩٨ | ١.٢٣ | | |
| معيار التحسين الشامل | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣٠ | ١.٢٦ | ٧.٦٧١ | ٠.٠٣> |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٣.٠١ | ١.١٩ | | |
| معيار التميز في الممارسة المهنية | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣٥ | ١.٢٧ | ٧.٥٦٣ | ٠.٠٥> |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٣.١١ | ١.١٤ | | |
| معيار المواطنة الرقمية | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣٤ | ١.٢٢ | ٤.٤٥٥ | ٠.١١ |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٢.٤٩ | ١.٢٠ | | |
| الدرجة الكلية | بكالوريوس | ٣٣٤ | ٢.٣١ | ١.٢٥ | ٧.٥١٦ | ٠.٠٥> |
| | ماجستير فأعلى | ٦٦ | ٣.١٢ | ١.٢٥ | | |

تشير النتائج الواردة في الجدول (١٥) إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عندَ مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)، في استجابات عينة الدراسة حول

واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير المؤهل العلمي على جميع الأبعاد باستثناء معيار المواطنة الرقمية، وقد كانت الفروق لصالح مجموعة المؤهل العلمي "ماجستير فأعلى"، حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.١٢)، بينما بلغ متوسط مجموعة البكالوريوس (٢.٣١)، وتُعزى تلك الفروق لصالح الماجستير فأعلى إلى أن مديرات المدارس من حملة الماجستير فأعلى، لديهن معرفة حول القيادة التكنولوجية، وقد اكتسبن مهارات في القيادة التكنولوجية نتيجة دراسة المقررات المختلفة التي تستخدم بها التكنولوجيا في مرحلة الدراسات العليا، أو من خلال الأبحاث التي يقمن بها كمتطلبات للحصول على درجة الماجستير، والتي قد تناولت موضوعات ذات صلة بالقيادة التكنولوجية ، لذا جاءت هذه النتيجة لصالح مجموعة حملة الماجستير فأعلى من مديرات المدارس. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة العريان (٢٠١٨) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات مفردات عينة الدراسة حول درجة ممارسة القيادة التكنولوجية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حملة الدراسات العليا، ومع دراسة المالكي وآخرون (٢٠٢١) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة عينة الدراسة حول تطبيق القيادة التكنولوجية تُعزَى لمتغير المؤهل العلمي.

- **ثانيًا: النتائج المتعلقة بمتغير سنوات الخبرة:**

للتعرفِ على الفروقِ بينَ استجابةِ مجتمع الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مَدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير سنوات الخبرة؛ تمّ إستخدامُ اختبارِ تحليلِ التباينِ الأحادي (ANOVA)، والجدولُ (١٦) يوضحُ تلك النتائجَ:

يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (١٦) عدم وجودِ فروق ذات دلالة إحصائية عندَ مَستوى دَلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، في استجابات مفردات الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير سنوات الخدمة، وعلى جميع الأبعاد. وتُعزى هذه النتيجة إلى أن تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE بالمملكة العربية السعودية يعد من الموضوعات الحديثة حيث لا يوجد خبرات تراكمية في تطبيق القيادة التكنولوجية؛ لذا فإن عدد سنوات الخبرة في إدارة المدرسة لم تؤثر على استجابة عينة الدراسة حول تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو حية (٢٠٢١)، ودراسة المطري والراسبية (٢٠٢١)، ودراسة إبراهيم (٢٠١٨)، ودراسة العريان (٢٠١٨)، ودراسة الأغبري والملحم (٢٠٢٠)، وجميعها توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات مفردات عينة الدراسة عن درجة ممارسة القيادة التكنولوجية تُعزى لمتغيرَي سنوات الخبرة في القيادة.

جدول (١٦) نتائجُ تحليلِ التباينِ الأحاديِّ لتحديد دلالةِ الفروقِ في إجاباتِ مفردات الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير سنوات الخبرة

| المعايير | مصدرُ التباينِ | مجموعُ المربعاتِ | درجاتُ الحريةِ | متوسطُ المربعاتِ | قيمةُ "ف" | الدلالةُ الإحصائيةُ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | بينَ المجموعاتِ | ٨.٠٦٦ | ٢ | ٤.٠٣٣ | ٢.٥٠١ | ٠.١٦٢ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٢٢٩.٤٦٦ | ٣٩٧ | ٠.٥٧٨ | | |
| | المجموعُ | ٤٢.٨٧٩ | ٣٩٩ | – | | |
| معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | بينَ المجموعاتِ | ٤.٧١ | ٢ | ٢.٣٥٥ | ٢.٣٨٢ | ٠.٠٨٨ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٩٣٦.٩٢ | ٣٩٧ | ٢.٣٦ | | |
| | المجموعُ | ٥٤.١٠٨ | ٣٩٩ | – | | |
| معيار التحسين الشامل | بينَ المجموعاتِ | ٤.٧٧٤ | ٢ | ٢.٣٨٧ | ٣.٧٩٤ | ٠.١٤٢ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٧٨٩.٢٣٦ | ٣٩٧ | ١.٩٨٨ | | |
| | المجموعُ | ٥١.٣٦١ | ٣٩٩ | – | | |
| معيار التميز في الممارسة المهنية | بينَ المجموعاتِ | ٧.٤٣٦ | ٢ | ٣.٧١٨ | ٣.٦٥٢ | ٠.١١٥ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٨٤٠.٠٥٢ | ٣٩٧ | ٢.١١٦ | | |
| | المجموعُ | ٤٨.٦٤١ | ٣٩٩ | – | | |
| معيار المواطنة الرقمية | بينَ المجموعاتِ | ٨.٦٤٤ | ٢ | ٤.٣٢٢ | ٣.٤٥٦ | ٠.١٥٣ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٦٣٠.٨٣٣ | ٣٩٧ | ١.٥٨٩ | | |
| | المجموعُ | ٤٨.١٠٤ | ٣٩٩ | – | | |
| الدرجة الكلية | بينَ المجموعاتِ | ١٠.٢٣٦ | ٢ | ٥.١١٨ | ٢.٦٢٧ | ٠.١٢١ |
| | في داخل المجموعاتِ | ٤٦٢.١٠٨ | ٣٩٧ | ١.١٦٤ | | |
| | المجموعُ | ٤٧.١٥٨ | ٣٩٩ | – | | |

◆◆ دالةٌ عندَ مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) ◆ دالةٌ عندَ مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)

- **ثالثًا: النتائج المتعلقة بمتغير الدورات الحاسوبية:**

للتعرفِ على الفروقِ بينَ استجابةِ مجتمع الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مَدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير الدورات التدريبية الحاسوبية؛ تمَّ استخدامُ اختبارِ "ت"، والجدول (١٧) يوضحُ تلك النتائجَ:

من خلال النتائجِ الواردة في الجدول التالي يتضح أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عندَ مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، في استجابات عينة الدراسة حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير الدورات التدريبية الحاسوبية، وعلى جميع الأبعاد. حيث كانت الفروق لصالح مجموعة "يوجد دورات حاسوبية"، حيث بلغ متوسطها الحسابي (٢.٩٩)، بينما بلغ متوسط مجموعة "لا يوجد دورات حاسوبية" (٢.٢٨)، وتُعزى تلك الفروق إلى أن المديرات اللواتي شاركن في برامج التدريب الحاسوبي أكسبتهن مهارات وقدرات ومعرفة عن التقنيات

جدول (١٧) نتائجُ اختبارِ(ت) للمقارنةِ بينَ اجابات مفردات الدراسةِ حول واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE تُعزَى لمتغير الدورات الحاسوبية

| المتغيرُ | | العددُ | المتوسطُ الحسابيُّ | الانحرافُ المعياريُّ | قيمةُ (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معيار القيادة ذات الرؤية | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٢٨ | ١.٢٨ | ٦.٤٤٥ | ◆٠.٠٠٥ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٢.٨٢ | ١.٢٠ | | |
| معيار ثقافة التعلم في العصر الرقمي | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٣١ | ١.٢٩ | ٦.٣٦٦ | ◆٠.٠٠٦ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٢.٨٣ | ١.٢٣ | | |
| معيار التحسين الشامل | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٢٧ | ١.٢٦ | ٦.١١٦ | ◆٠.٠٠٤ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٢.٩٤ | ١.١٩ | | |
| معيار التميز في الممارسة المهنية | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٣٠ | ١.٢٧ | ٦.٤٢٤ | ◆٠.٠٠٣ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٣.٠١ | ١.١٤ | | |
| معيار المواطنة الرقمية | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٢٦ | ١.٢٢ | ٦.٤٢٣ | ◆٠.٠٠٦ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٢.٨٣ | ١.٢٠ | | |
| الدرجة الكلية | لا يوجد دورات حاسوبية | ٢٧٩ | ٢.٢٨ | ١.٢٥ | ٦.٣٨٨ | ◆٠.٠٠٢ |
| | يوجد دورات حاسوبية | ١٢١ | ٢.٩٩ | ١.٢٥ | | |

الرقمية أسهمت في الوصول إلى هذه النتيجة، لأن التدريب له إيجابيات في تحسين معارف المتدربين والمتدربات ومهاراتهم، لذا جاءت الفروق لصالح المديرات اللواتي شاركن في برامج التدريب. ولا توجد دراسة من الدراسات السابقة تناولت هذا المتغير لمقارنة نتائجها بنتائج هذا السؤال، ما عدا دراسة بيتيكين (Beytekin, 2014) التي أكدت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عندَ مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، في استجابات عينة الدراسة تُعزَى لمتغير الدورات التدريبية الحاسوبية.

- **توصيات البحث:**

- العمل على نشر ثقافة تكنولوجيا التعليم بين منسوبي المدارس وأولياء الأمور ورفع مستوى الوعي بسلامة توظيف التكنولوجيا في البيئة المدرسية من خلال توزيع النشرات العلمية، وتنفيذ ورش العمل والندوات المتخصصة بهذا الموضوع عليهم.
- أن تعمل إدارات التعليم بمنطقة الرياض على ضع خطط إستراتيجية، وإصدار السياسات واللوائح لدعم تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم العام.
- منح صلاحيات لمديرات المدارس على توفير بيئة مدرسية داعمة للعمل والتدريب والممارسة لتطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم في ضوء معايير ISTE
- أن تحرص مديرة المدرسة على متابعة مستجدات تقنيات التعليم وتشجع المعلمات على توظيفها في العملية التعليمية.

- أن تعمل مديرة المدرسة على توعية منسوبي المدرسة بقواعد السلوك الرقمي من خلال توظيف الإذاعة المدرسية، ووضع مدونة بقواعد السلوك الرقمي الأخلاقي للمدرسة.

## • مقترحات البحث:

- إجراء دراسة مقارنة بين واقع تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم في ضوء معايير ISTE في المملكة العربية السعودية، وبعض الدول المتقدمة في هذا المجال.
- إجراء دراسة مزجيه إستراتيجية مقترحة لتوظيف التكنولوجيا في مدارس التعليم في ضوء معايير ISTE في المملكة العربية السعودية.

## • أولًا: المراجع العربية:


- إبراهيم، حسام الدين. (٢٠١٨). درجة امتلاك مديري مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان لمعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المشرفين الإداريين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٩ (٢)، ٧٣_١٠٧.
- أبو العلا، ليلى محمد. (٢٠١٣). *مفاهيم ورؤى في الإدارة والقيادة التربوية*. دار يافا العلمية للنشر.
- أبو حية، نجاة. (٢٠٢١). *درجة ممارسة القيادة الرقمية لدى مديري مدارس الأونروا بالمحافظات الجنوبية لفلسطين وسبل تحسينها*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الأقصى.
- الاستراتيجية الوطنية للحكومة الرقمية. (٢٠٢١). برنامج التحول الرقمي.
- https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation
- الأغبري، عبد الصمد بن قائد، والملحم، عبد اللطيف بن صالح. (٢٠٢٠). مدى تقدير ممارسة معايير القيادة التكنولوجية بمدارس التعليم العام في محافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية دراسة ميدانية لقياداتها. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢١ (١)، ١٥٩_٢٠١.
- الأقطش، نور موسى. (٢٠١٩). *أثر ممارسات القيادة الإلكترونية على الإبداع الاستراتيجي: اختبار الدور الوسيط لإنترنت الأشياء دراسة ميدانية في شركات الاتصالات الأردنية*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.
- آل كدم، مفرح. (٢٠١٦). واقع ممارسة سلوكات القيادة التكنولوجية لدى قادة المدارس الثانوية بمنطقة عسير من وجهة نظر المعلمين. *مجلة التربية-جامعة الأزهر*، ٣٥ (١٦٧)، ١٤٥_١٧٦.
- البليهد، نورا بنت محمد، والردادي، دعاء بنت مصلح. (٢٠٢١). درجة ممارسة القيادة الإلكترونية بجامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن في ظل جائحة كورونا. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، ١٨ (٦٨)، ٢٣٩_٢٧٣.
- جامعة المدينة العالمية. (٢٠٢٠). *المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية لكلية التربية*. كولالمبور. ماليزيا https://icoeps2020.mediu.edu.my/توصيات-المؤتمر/
- الجهني، هدى عطية. (٢٠١٩). *القيادة الإلكترونية في ضوء تقنيات المعلومات والاتصالات*. مكتبة الرشد للنشر.
- الحسيني، مشاري، الثويني، مشعل، والرشيدي، منايز. (٢٠٢١). تقويم مهارات مديري المدارس في قيادة تكامل التقنيات التعليمية وفق معايير ISTE من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بدولة الكويت. *مجلة التربية في جامعة الأزهر*، ٣ (١٩١)، ٣٧٢_٤٠٨.

- الحميدين، رحمة، والسرحان، خالد. (٢٠١٥). تقدير حاجات المدارس الحكومية الثانوية في مديريات التربية والتعليم في عمان للإدارة الإلكترونية. *دراسات العلوم التربوية*، ٤٢ (٣)، ١٠٠١_١٠٢٢.
- رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). *وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠*. https://www.vision2030.gov.sa/ar
- الزبون، محمد، وعبابنة، صالح. (٢٠١٠). تطورات مستقبلية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير النظام التربوي. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية*، ٣٤ (٤)، ٧٩٩ _ ٨٢٦.
- سعادة، نانسي خالد. (٢٠٢١). *درجة ممارسة القيادة التكنولوجية لدى مديري المدارس الأساسية في لواء قصبة عمّان في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.
- السيف، فاتن عبد الله. (٢٠١٨). *الاحتياجات التدريبية لقائدات مدارس التعليم العام وفقًا لمعايير القيادة التكنولوجية "دراسة ميدانية في مدينتي الدمام والخبر"* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل.
- الشعراوي، محمد، وسعدون، محمد. (٢٠٢٢). رؤية مقترحة لتحسين ممارسة رؤساء الأقسام العلمية بجامعة الأزهر لأبعاد القيادة الرقمية. *مجلة كلية التربية بجامعة بني سويف*، ١ (١)، ٢٥٠_٣٣٥.
- الشهري، عبد الله معيض. (٢٠١٨). *درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس محافظة المجاردة، وعلاقتها بتحسن الأداء المدرسي*. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢ (١٥)، ١_٣٣.
- الشهري، عجلان محمد. (٢٠١٤). القيادة الإلكترونية-القيادة الإدارية في المنظمات الحكومية-الأدوار والتوقعات. *مؤتمر القيادات الإدارية الحكومية في المملكة العربية السعودية*، ٢٠٩_٢٣٩.
- الصالحي، حمود محسن. (٢٠١٨). *القيادة الأخلاقية وعلاقتها بالرضا الوظيفي لدى العاملين في وزارة الكهرباء والماء في دولة الكويت*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت.
- الصرايرة، خالد، وأبو حميد، عاطف. (٢٠١٦). دور الإدارة المدرسية في نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع المدرسي. *دراسات العلوم التربوية*، ٤٣ (٤)، ١٤٨٣_١٥٠١.
- الصعيدي، عمر بن سالم. (٢٠٢٠). درجة تطبيق قادة المدارس لمعايير تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر مشرفي القيادة المدرسية في ضوء التوجهات العالمية الحديثة. *مجلة العلوم التربوية*، ١ (٢٥)، ٢٨٧_٣٧٠.
- صفر، عمار، وآغا، ناصر. (٢٠١٩). مدى موافقة أعضاء الهيئة الإدارية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للإداريين. *المجلة التربوية*، ٣٣ (١٣١)، ١٥_٥٩.
- الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي. (٢٠١٩). *المؤتمر الإقليمي الأول للقيادة في ظل العالم الرقمي*، دولة الكويت. https://dld2019.redsoft.org/info.aspx?tp=21
- الطائي، يوسف، والحدراوي، باقر. (٢٠١٩). أثر القيادة الرقمية في تبنى الثقافة التنظيمية لدى الموظفين العاملين بمديرية تربية محافظة النجف بالعراق. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، ٣ (٦)، ١٩_٣٩.
- الطعاني، أحمد. (٢٠١٩) القيادة التحويلية: مدخل لإعداد قادة التغيير (ط.٢). دار الفكر للنشر والتوزيع.
- العريان، فاطمة. (٢٠١٨). *درجة ممارسة مديري مدارس منطقة حولي التعليمية للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت.
- العكيدي، سوسن. (٢٠١٨). المتطلبات التقنية للتحول نحو الإدارة الإلكترونية. *مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*، ٨ (١)، ١_٢٤.

- العلوي، جميلة سالم. (٢٠٢١). واقع استخدام المعلمات للمستحدثات التكنولوجية الحديثة بمدارس محافظة الظاهرة بسلطنة عمان، المؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول. *إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث*، ١٣٩-١٦٠.
- العمار، عبد الله سليمان. (٢٠٠٨). *الإدارة التقليدية والتحول الإلكتروني*. مكتبة الملك فهد الوطنية.
- العوض، عاصم يوسف حامد. (٢٠١٧). *دور الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي (دراسة تحليلية التقديم الإلكتروني للجامعات)* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة النيلين.
- غوانمة، فادي ومقابلة، منصور. (٢٠١٨). درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس مديرية تربية المزار الشمالي واقتراحات للتطوير. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٨ (٢٣)، ١-١٦.
- القحطاني، منصور بن عوض. (٢٠١٧). تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير: دراسة ميدانية. *مجلة العلوم التربوية: جامعة الملك خالد*، ١ (١١)، ٢٢٥-٣٠٨.
- المالكي، عادل، اليزيدي، نايف، اليزيدي، عبد الرحمن، والطويرقي، وليد. (٢٠٢١). درجة تطبيق القيادة التكنولوجية في المدارس الثانوية بجدة في ضوء جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات. *المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط*، ٣٧ (١٠)، ٢٧٧-٣٢٠.
- اللحيد،عبدالمحسن(٢٠١٤).*تنمية وتطوير القدرات القيادية*: مؤتمر القيادات الإدارية في المنظمات الحكومية في المملكة العربية السعودية .معهد الادارة العامة١٤٩٩-١٢١
- محمد، جمال عبد الله. (٢٠١٦). *التخطيط الاستراتيجي*. المنهل.
- محمود، إيناس أحمد. (٢٠٢١). قائمة مقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم. *مجلة الإدارة التربوية*، ١ (٣٤)، ٢١٣_٣٣١.
- محمود، محمد صبري. (٢٠١٥). رؤية مقترحة لتطبيق القيادة الإلكترونية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي في ضوء بعض المتغيرات العالمية المعاصرة. *المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية: جامعة الباحة*، ١ (١)، ٢٧٣-٢٨٥.
- المطري، علي، والراسبية، أمينة. (٢٠٢١). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE.٢٠١٨) لدى مديري مدارس الحلقة الثانية للتعليم الأساسي بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عمان. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ١٠ (٣)، ٥٩٢-٦١٣.
- المعمري، سيف، والمسروري، فهد. (٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، ٣٤ (٢)، ٦٠_٩٣.
- معهد الإدارة العامة. (٢٠١٩). *مؤتمر التنمية الإدارية في المملكة العربية السعودية في ضوء رؤية المملكة٢٠٣٠*، الرياض، المملكة العربية السعودية. https://ipa.edu.sa/ar-sa/events/Conferences/adsv2030/pages/About.aspx
- المغربي، سامية. (٢٠١٦). *دمج التقنية في التعليم باستخدام معايير التكنولوجية التعليمية NETS*S مؤتمر علمي، معلم العصر الرقمي*، يوم المعلم كلية التربية: جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مكتب التربية لدول الخليج (موقع إلكتروني).
- مكتب التربية في الخليج العربي. (٢٠١١). *مذكرة تفاهم بين المكتب والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE*. https://www.abegs.org/detailsagreements/6600761609814016
- هديب، آلاء عزت. (٢٠١٨). *درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية للقيادة التبادلية وعلاقتها بمستوى الولاء التنظيمي لدى المعلمين في عمان* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الهاشمية.

- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (٢٠٢١). *المملكة تتصدر رقمياً دول مجموعة العشرين ضمن تقرير التنافسية الرقمية*. https://www.mcit.gov.sa/ar/news/المملكة-تتصدر-رقمياً-دول-مجموعة-العشرين-ضمن-تقرير-التنافسية-الرقمية-٢٠٢١
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (١٤٣٩). *اللجنة الوطنية التحول الرقمي*. https://ndu.mcit.gov.sa/
- وزارة التعليم. (٢٠٢٢). *الحكومة الخضراء*. https://moe.gov.sa/ar/aboutus/nationaltransformation/Pages/greengovernment.aspx
- وزارة التعليم. (٢٠٢٠). *الخطة الاستراتيجية لوزارة التعليم*.
- https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/MinistryStrategy.aspx
- وزارة التعليم. (٢٠١٨). *وزارة التعليم تنشئ وحدة التحوّل الرقمي*. https://edu.com.sa/news/التعليم-تنشئ-وحدة-التحوّل-الرقم/
- وزارة المعارف. (١٤٠٠هـ). *سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية*.(ط٣):الرياض: وزارة التعليم.

## • ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Alenezi, A. (2017). Technology leadership in Saudi schools. *Education and Information Technologies*, *22*(3), 1121-1132.
- Al-Subaie. Abdulla. (2020). Technological Leadership in Public Education Schools in the Eastern Province of the Kingdom Of Saudi Arabia. *Ilkogretim Online, 19*(2), 1395-1412.
- Anderson, R., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly, 41*(1), 49-82.
- Ayad, F. (2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine, *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 16(2), 107-118.*
- Demirtas, O. & karaca, M. (2020). A *handbook of leadership styles.* Cambridge scholars publishing UK.
- Domeny, J. (April 2017). The Relationship Between Digital Leadership and Digital Implementation In Elementary Schools, A Dissertation Presented to The Faculty of the Graduate Education Department, Southwest Baptist University, In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Education.
- Duncan, J. (2011). *An Assessment of Principals' Technology Leadership: A Statewide Survey* [Unpublished Doctoral thesis]. Virginia Commonwealth University.
- Eren, E., & Kurt, A. (2011). Technological Leadership Behavior of Elementary School Principals in the Process of Supply and Use of Educational Technologies. *Educational Sciences, 13*(13), 625-636.
- Flanagan, L., & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of educational administration*, *1*(12), 141-169.

- Gençer, M., & Samur, Y. (2016). Leadership styles and technology: Leadership competency level of educational leaders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *229*, 226-233.
- Grant, P., Basye., D. (2014). *Personalized Learning: A Guide For Engaging Student With Technology.* Washington: International Society for Technology in Education.
- ISTE. International Society for Technology in Education. (2009). ISTE Standards Administrators. Washington.
- ISTE. International Society for Technology in Education. (2018). New Standards for Leaders Focus on Equity, Digital Citizenship. https://edtechmagazine.com/k12/article/2018/06/iste-2018-new-standards-leaders-focus-equity-digital-citizenship
- ISTE. International Society for Technology in Education. (2021). ISTE Standards for Education Leaders. Washington.
- Khan, Sh. (2016). *Leadership in the digital age – A study on the effects of digitalization on top management leadership* [Unpublished Master Thesis]. Stockholm University.
- Lander, J. (2020). *The Relationship between Principals' Pillars of Digital Leadership Aligned Values and Actions and Teacher Technology Use* [Unpublished Doctoral thesis]. St.John's University.
- Matcalf, W., & LaFrance, J. (2013). Technology Leadership Preparedness: Principals Perceptions. *Journal of Research in Education, 23*(1), 58-75.
- Nkhoma, K., Ebenso, B., Akeju, S., & Allsop, M. (2021). Stakeholder Prespectives and requirements to guide the development of digital technology for palliative cancer service: a multi- country, cross- sectional, qualitative study in Nigeria. *Uganda and Zimbabwe. BMC Palliative Care,* (1), 1-16.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). Digital competence framework for educators (DigCompEdu)," Eur. Union, Brussels, Belgium, Tech. Rep.
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.).Thousand Oaks.
- Suphot, A. (2019). Model of Digital Leadership Development for Principals of Small Size Schools under the Office of the Basic Education Commission, *Asian Political Science Review, 3*(2), 98-112.
- Templey,S.(2017)."What is technology leadership?"http://media.amecfw.com/what-is-technology leadership
- Yusof, M., Yaakob, M., & Ibrahim, M. (2019). Digital Leadership among School Leaders in malaysia. *International Journal of Innovative Technology*, 1481-

Copyright of Journal of Research in Specific Education Fields - J.R.S.E.F is the property of Association of Arab Educators and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.