Middle East Journal of Humanities and Cultural Studies
Homepage: http://meijournals.com/ar/index.php/mejljs/index
ISSN: 2710-2238 (PRINT)
ISSN: 2788-4686 (ONLINE)
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم الإنسانية والثقافية
MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research

تحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني: رؤية معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد

بسام أحمد عجلوني

عضو هيئة تدريس برتبة أستاذ مساعد في جامعة اربد الأهلية – كلية العلوم التربوية – قسم التربية المهنية / الأردن

استلام البحث:26-03-2025 مراجعة البحث :22-04-2025 قبول البحث:12-05-2025

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحليل المعوقات التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في مدارس التعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية لإقليم الشمال، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (135) مدير ومديره، تم توزيع أداة الاستبانة مكونة من (20) فقرة موزعة على (3) مجالات، وهي: (المعوقات البشرية، والفنية، والتنظيمية)، وتوصلت النتائج الى أن تقديرات معلمي المدارس الثانوية للتعليم المهني في قصبة إربد للمعوقات البشرية والفنية والتنظيمية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية جاءت بدرجة مرتفعة، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (= □ 0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء المعوقات تنظيمية وجاءت الفروق لصالح البكالوريوس، وجود فروق ذات دلالة إحصائية (0.05 = □) بين اقل من 5 سنوات وأكثر من 10 سنوات وجاءت الفروق لصالح اقل من 5 سنوات في كل من المعوقات البشرية والمعوقات ككل، وجود فروق ذات دلالة إحصائية (0.05 = □) بين لا يوجد ودورة واحدة وجاءت الفروق لصالح لا يوجد في كل من المعوقات البشرية، والمعوقات الفنية، والمعوقات ككل.

الكلمات المفتاحية: معوقات، القيادة الرقمية، التعليم المهني، المدارس الثانوية

Abstract:

The study aimed to analyze the obstacles facing the implementation of digital leadership in vocational education schools from the perspective of secondary school teachers in the Northern region. The descriptive-analytical method was used, and the study sample consisted of 135 male and female school principals. A questionnaire consisting of 20 items was distributed across three domains: human obstacles, technical obstacles, and organizational obstacles.

The results indicated that the perceptions of secondary vocational school teachers in the Qasaba of Irbid regarding the human, technical, and organizational obstacles to implementing digital leadership were rated as high. There were no statistically significant differences at the level of (α = 0.05) attributed to academic qualification across all domains and the overall degree, except for organizational obstacles, where the differences favored those with a bachelor's degree. Statistically significant differences (α = 0.05) were found between those with less than 5 years of experience and those with more than 10 years, in favor of those with less than 5 years, particularly in the human obstacles and overall obstacles. Additionally, statistically significant differences (α = 0.05) were found between respondents with no training courses and those who had taken one course, with the differences favoring those with no courses in the domains of human obstacles, technical obstacles, and overall obstacles.

Keywords: Obstacles, Digital Leadership, Vocational Education, Secondary Schools

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات تكنولوجية متسارعة فرضت على جميع القطاعات – لا سيما قطاع التعليم – إعادة النظر في بنيتها التنظيمية وأساليب إدارتها. وفي هذا الإطار، برزت القيادة الرقمية كأحد أهم الاتجاهات الحديثة التي تسعى إلى توظيف التقنيات الرقمية لتعزيز كفاءة المؤسسات التعليمية، وتحقيق التميز في الأداء الإداري والتربوي (Avolio et al., 2014). وتُعرّف القيادة الرقمية بأنها قدرة القائد على استخدام التكنولوجيا الرقمية في توجيه الأفراد والعمليات داخل المؤسسة، وتحقيق الأهداف التنظيمية بمرونة وكفاءة.(Northouse, 2018)

إن أهمية القيادة الرقمية تتجلى في قدرتها على إحداث تحوّل نوعي في أنماط الإدارة التقليدية، من خلال تعزيز التفاعل الإلكتروني، وتبني ثقافة رقمية مؤسسية، وتوفير بيئات تعليمية متطورة قائمة على التعلم الذاتي، والتقويم الإلكتروني، والتواصل المفتوح. وتصبح هذه القيادة أكثر إلحاحًا في بيئات التعليم المهني، التي تتطلب دمجًا بين المعرفة الأكاديمية والمهارات التقنية التطبيقية، بما يضمن إعداد خريجين قادرين على التفاعل مع متغيرات سوق العمل (Mishra & Koehler, 2006).

مع ذلك، تشير الأدبيات إلى وجود فجوة بين التنظير والممارسة في تطبيق القيادة الرقمية، خاصة في البيئات التعليمية في الدول النامية، حيث تواجه المؤسسات التربوية تحديات متعددة، منها ما يرتبط بالبنية التحتية الرقمية، ومنها ما يتصل بضعف التأهيل الرقمي للقادة، أو غياب الدعم المؤسسي والاستراتيجي .(Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013) وتعد مقاومة التغيير، وقلة التدريب، وضعف الإمكانات التقنية، من أبرز المعوقات التي تحول دون التفعيل الفعّال للقيادة الرقمية في المدارس(Alenezi, 2020 ؛ Al-Harthi, 2022).

وفي السياق الأردني، تواجه العديد من مدارس التعليم المهني – وخاصة في المناطق خارج المركز – تحديات ملموسة في التحول نحو القيادة الرقمية، بسبب ضعف التمويل، وتفاوت الكفاءة التكنولوجية بين المعلمين، وغياب الخطط الوطنية الشاملة للتطوير الرقمي التربوي (الزعبي، 2022). وتعد قصبة إربد إحدى المناطق التعليمية النشطة التي تضم عددًا من المدارس المهنية التي تمثل بيئة ملائمة لاستقصاء مدى جاهزيتها الرقمية، والتحديات التي تواجه معلميها في تبني قيادة رقمية فاعلة.

لذلك، تنبع أهمية هذا البحث من كونه يستكشف – من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية المهنية في قصبة إربد – واقع معوقات القيادة الرقمية، بهدف تقديم تصور علمي يساعد صانعي القرار على تطوير استراتيجيات قيادية تواكب متطلبات التحول الرقمي في التعليم المهني.

مشكلة الدراسة

رغم التقدم الكبير في المجال الرقمي، إلا أن تطبيق القيادة الرقمية لا يزال يواجه صعوبات متعددة في مؤسسات التعليم المهني، خاصة على مستوى المدارس الثانوية. وتشير بعض الدراسات إلى أن القادة التربويين في هذا السياق غالبًا ما يفتقرون إلى الدعم المؤسسي والرؤية الرقمية الواضحة، إضافة إلى ضعف إمكانات البنية التحتية وغياب فرص التطوير المهني المستمر في المجال الرقمي(Selwyn, 2020 ؛ Wang et al., 2021).

ويمثل مديرو المدارس المهنية عنصرًا حاسمًا في نجاح أو فشل جهود التحول الرقمي، نظرًا لدورهم المحوري في إدارة الموارد، وتحفيز المعلمين، وتنفيذ السياسات التعليمية. ومع ذلك، فإن التحديات التي يواجهونها في هذا الإطار لا تزال غير موثقة بشكل كافٍ في الأدبيات العربية، ما يستدعي ضرورة إجراء دراسة ميدانية تركز على معوقات القيادة الرقمية من وجهة نظرهم، وتحديد مدى استعدادهم المؤسسي والتقني والمهني لهذا التحول **وعليه، فإن مشكلة الدراسة تتحدد في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:**

ما المعوقات التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟

ويتفرع منه أسئلة فرعية وهي:

1. ما المعوقات البشرية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟
2. ما المعوقات الفنية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟
3. ما المعوقات التنظيمية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟

4. ما دلالات الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة حول معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد تبعاً لكل من المتغيرات (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية، حضور دورات تدريبية في القيادة الرقمية)؟

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى **تحليل المعوقات التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في مدارس التعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد**، من خلال الكشف عن أبرز التحديات الفنية والتنظيمية والبشرية التي تعيق تبني مفهوم القيادة الرقمية وتطبيقه بفاعلية داخل البيئة المدرسية، وصولًا إلى تقديم توصيات عملية تسهم في تحسين جاهزية المدارس للتحول الرقمي وتعزيز كفاءة القيادة التربوية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة.

أهمية الدراسة

تتحدد أهمية الدراسة بالآتي:

أولًا: الأهمية النظرية

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من مساهمتها في **إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بالقيادة الرقمية** في سياق التعليم المهني، من خلال تسليط الضوء على المعوقات التي تواجه قادة المدارس في تطبيق هذا النمط الحديث من القيادة، كما تعزز هذه الدراسة الفهم العلمي للواقع التنظيمي والتقني في المدارس المهنية، وتُعدّ مرجعًا أكاديميًا للباحثين والدارسين في مجالات الإدارة التربوية وتكنولوجيا التعليم، حيث توفر إطارًا مفاهيميًا لتحليل وفهم التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في أنها توفر **قاعدة بيانات دقيقة ومبنية على ميدان عملي** يمكن أن يستفيد منها صانعو القرار في وزارة التربية والتعليم، ومعلمي المدارس، والمخططون التربويون، في **وضع خطط استراتيجية عملية لتجاوز المعوقات التقنية والتنظيمية والبشرية التي تحد من فاعلية القيادة الرقمية** .كما تساعد نتائج الدراسة في توجيه الجهود نحو تطوير البرامج التدريبية الخاصة بالقيادات المدرسية، وتعزيز البنية التحتية التقنية، وتعديل السياسات الإدارية بما يدعم التحول الرقمي الشامل في مدارس التعليم المهني.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:

القيادة الرقمية: هي استخدام القادة التربويين للتكنولوجيا الرقمية لتوجيه وتحسين الأداء المدرسي، وتمكين المعلمين والطلبة، وتحقيق الأهداف التعليمية من خلال إدارة موارد المدرسة بفاعلية عبر أدوات رقمية.(Sheninger, 2019)

التعريف الإجرائي: يقصد بالقيادة الرقمية في هذه الدراسة :القدرة الإدارية والتنظيمية لمعلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد على توظيف الأدوات والأنظمة الرقمية في دعم العملية التعليمية والإدارية، واتخاذ القرارات، والتواصل الفعّال مع المعنيين داخل المدرسة وخارجها.

التعليم المهني: يشير إلى البرامج التعليمية التي تركز على تزويد المتعلمين بالمهارات والمعارف التطبيقية اللازمة لمزاولة مهن معينة أو دخول سوق العمل مباشرة بعد التخرج.(UNESCO, 2015)

التعريف الإجرائي: يقصد بالتعليم المهني في هذه الدراسة :المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في قصبة إربد، التي تقدم برامج تعليمية متخصصة تُعِد الطلبة لسوق العمل المهني، وتطبّق مناهج ذات طابع عملي وتطبيقي.

معوقات القيادة الرقمية: هي العقبات أو التحديات التي تحد من قدرة القادة التربويين على استخدام التكنولوجيا الرقمية بفاعلية في الإدارة المدرسية والتعليم، وتشمل الجوانب الفنية والتنظيمية والبشرية.(Alkhair, 2019; Salem, 2021)

التعريف الإجرائي: تشير معوقات القيادة الرقمية في هذه الدراسة إلى :الصعوبات الفنية (مثل ضعف البنية التحتية، نقص التجهيزات)، والتنظيمية (مثل: غياب الخطط والتشريعات)، والبشرية (مثل: ضعف المهارات والوعي) التي تم رصدها من خلال استجابات معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد على أداة الدراسة المعدة لهذا الغرض.

حدود ومحددات الدراسة

تخضع هذه الدراسة لعدة حدود يجب أخذها بعين الاعتبار عند تعميم النتائج، وهي:

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على مدارس التعليم المهني التابعة لمديرية التربية والتعليم في قصبة إربد بالمملكة الأردنية الهاشمية، وبالتالي فإن النتائج تعكس واقع تلك المدارس فقط ولا يمكن تعميمها على بقية المناطق دون دراسات مماثلة.

الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2025/2024، مما يعني أن النتائج تعكس الظروف السائدة خلال تلك الفترة الزمنية فقط.

الحدود البشرية: اقتصرت عينة الدراسة على معلمي المدارس الثانوية المهنية في قصبة إربد، دون إشراك معلمين أو طلبة أو مسؤولين إداريين آخرين، مما يحد من تعددية وجهات النظر.

الحدود الموضوعية: ركزت الدراسة على تحليل معوقات تطبيق القيادة الرقمية فقط، دون التطرق إلى الجوانب الأخرى المرتبطة بالقيادة الرقمية كالعوامل الدافعة أو الآثار التعليمية أو العلاقة بين القيادة الرقمية والتحصيل الأكاديمي.

الحدود المنهجية: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأداة استبانة مغلقة.

منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل الطريقة والإجراءات التي استخدمها الباحث في الدراسة، والتي تشمل منهجية البحث، مجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات التي تم استخدامها في جمع البيانات، وكذلك المعالجة الإحصائية اللازمة لاستخلاص النتائج وتحليلها.

أولاً: منهج البحث: اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يتيح هذا المنهج جمع البيانات وتحليلها من أجل وصف وتحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني: رؤية معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد.

ثانيًا: مجتمع البحث: تم اختيار مجتمع البحث من معلمي المدارس الثانوية في الأردن، حيث بلغ عددهم الإجمالي (18) مدرسة منها: 3 مدارس تخصص الهندسة، ومدرستين تخصص الضيافة والفندقة، و8 مدارس تخصص الشعر والتجميل، و7 مدارس تخصص الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، و5 مدارس تخصص الفن والتصميم، ومدرستين تخصص البناء والإنشاءات، ومدرسة واحدة تخصص الزراعة والوسائط الإبداعية والسياحة والسفر.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة من مجتمع البحث، بلغ عددها (135) معلم ومعلمة، تم تقسيم العينة وفقًا لعدة متغيرات، من بينها:

عينة الدراسة:

جدول (-) التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

	الفئات	التكرار	النسبة
المؤهل العلمي	بكالوريوس	94	69.6
	دراسات عليا	41	30.4
عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية	اقل من 5 سنوات	53	39.3
	5-10	38	28.1
	أكثر من 10 سنوات	44	32.6

حضور دورات تدريبية في القيادة الرقمية	لا يوجد	41	30.4
	دورة واحدة	34	25.2
	دورتين فأكثر	60	44.4
	المجموع	135	100.0

ثالثًا: أداة البحث: لتنفيذ الدراسة وتحقيق أهدافها، تم تطوير أداة البحث المتمثلة في الاستبانة التي تم تصميمها لقياس تحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني، تكونت من (20) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، وهي: (المعيقات البشرية، والمعيقات الفنية، والمعيقات التنظيمية)، تم الاستناد في تصميم الاستبانة إلى مجموعة من الدراسات السابقة (أبو حية، 2021؛ السالم، 2021؛ الحربي، 2020) وتم إعداد الأسئلة بشكل يتوافق مع متغيرات الدراسة.

صدق الاستبانة: لضمان صدق أداة الدراسة، تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال التربية والتعليم، والذين بلغ عددهم (10) محكمين، وذلك لتقييم وضوح الأسئلة ومناسبتها للأهداف التي يسعى البحث لتحقيقها، وقد بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين حوالي (80%)، مما جعلهم يوصون بتعديل بعض الفقرات بحيث بلغت الفقرات النهائية (20) فقرة.

صدق البناء: لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) --، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.52–0.85)، ومع المجال (0.61–0.91) والجدول التالي يبين ذلك.

ثبات أداة الدراسة: للتأكد من ثبات الأداة، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test–retest) حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من (30) مدير ومديرة مع إعادة تطبيقها بعد أسبوعين. تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التقديرات في المرتين، كما تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، الذي بلغ (0.84)، وهو معامل جيد يشير إلى ثبات الأداة.

المعالجة الإحصائية: تم استخدام العديد من الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات، بما في ذلك تحليل التباين المتعدد (ANOVA)، واختبار معامل الارتباط، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وكذلك حساب معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات الداخلي جميع هذه الأدوات ساعدت في تحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني

السؤال الأول: ما المعوقات البشرية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني: رؤية معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (-)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات البشرية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	1	ضعف المهارات التقنية اللازمة للتعامل مع التطبيقات الرقمية	4.20	.888	مرتفعة
2	8	قلة الكوادر البشرية المؤهلة في التقنية في مدارس التعليم العام	4.08	1.127	مرتفعة
3	2	ضعف مهارة اللغة الإنجليزية التي تحتاجها معظم التطبيقات الرقمية	4.07	.959	مرتفعة
4	3	زيادة القلق بسبب التغيير في منهجية العمل ومتطلبات العمل الإداري المتزايدة	4.01	1.040	مرتفعة
5	4	غموض مفهوم القيادة الرقمية ومتطلباتها	3.87	.988	مرتفعة
6	7	ضعف الرغبة في التعامل مع التقنيات التكنولوجية خوفا من الآثار الصحية	3.79	1.100	مرتفعة
7	6	الخوف من زيادة أعباء العمل مع استخدام تقنيات القيادة الرقمية	3.66	1.192	متوسطة
8	5	صعوبة مسايرة التحول نحو القيادة الرقمية وتسيير العمل بالإجراءات الورقية	3.64	1.200	متوسطة
		المعوقات البشرية	3.92	.730	مرتفعة

يتبين من نتائج الدراسة الميدانية أن تقديرات معلمي المدارس الثانوية للتعليم المهني في قصبة إربد للمعوقات البشرية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.92) بانحراف معياري (0.730)، وهو ما يعكس وجود إدراك عالٍ لدى القادة التربويين لأهمية العامل البشري في إنجاح أو إعاقة التحول الرقمي داخل مؤسساتهم.

وقد أظهرت النتائج أن أبرز المعوقات البشرية تمثلت في الفقرة المتعلقة بـ "ضعف مهارة اللغة الإنجليزية التي تتطلبها معظم التطبيقات الرقمية"، حيث احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.20) وانحراف معياري (0.888)، مما يعكس تحديًا حقيقيًا مرتبطًا بعدم إتقان المهارات اللغوية اللازمة للتفاعل مع منصات القيادة الرقمية، خصوصًا أن غالبية البرمجيات التعليمية والإدارية المتقدمة تعتمد على واجهات باللغة الإنجليزية.

تلتها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على "قلة الكوادر المؤهلة تقنيًا في المدارس المهنية"، بمتوسط حسابي بلغ (4.08) وانحراف معياري (1.127)، وهو ما يدل على وجود فجوة واضحة بين متطلبات التحول الرقمي وبين القدرات الفعلية للعاملين في الميدان، لا سيما في تخصصات تحتاج إلى دعم تقني مباشر ومستمر.

أما الفقرة التي ورد فيها أن "التحول نحو القيادة الرقمية لا يزال يواجه صعوبة نتيجة الاعتماد على الإجراءات الورقية التقليدية" فقد جاءت في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.64) وانحراف معياري (1.200)، وبدرجة تقدير متوسطة، مما يشير إلى أن جزءًا من الممارسات الإدارية ما زال قائمًا على النمط التقليدي.

وتعكس هذه النتائج وجود صعوبات بشرية بارزة، منها: ضعف المهارات التقنية، والخوف من آثار استخدام التكنولوجيا على الصحة، وزيادة الضغوط الناتجة عن التغيير في أساليب العمل، فضلًا عن غموض مفاهيم القيادة الرقمية نفسها، كما أشار بعض المعلمين إلى أن معايير التوظيف لا تُعطي أولوية لإجادة استخدام الحاسوب، على الرغم من أهميته القصوى في البيئة الرقمية، وهو ما ينعكس سلبًا على مستوى التمكين المهني للكوادر الإدارية والتعليمية.

ويُعزى ضعف الإقبال على العمل في المجال التقني داخل المدارس إلى الفجوة بين الرواتب التي تقدمها وزارة التربية والتعليم وتلك التي يحصل عليها الفنيون في قطاعات أخرى مثل: البنوك والشركات، مما يؤدي إلى نقص مزمن في الكوادر الفنية المؤهلة، كما أن ثقافة بعض القادة الذين أمضوا سنوات طويلة في العمل الإداري التقليدي قد تشكل حاجزًا أمام تبني النظم الرقمية، خاصة في غياب برامج تأهيل وتدريب مستمرة.

وتتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة Van Wart et al. (2017) التي أكدت على أن فجوة الكفاءة الرقمية لدى القادة تُعد من أبرز معوقات القيادة الرقمية، وكذلك مع نتائج دراسة Al-Tuwaim (2019) التي أشارت إلى نقص التأهيل التقني كعامل معرقل، بينما اختلفت هذه النتائج جزئيًا مع ما خلصت إليه دراسة Lee et al. (2016)، التي رأت أن البنية التحتية التقنية هي العائق الأكبر، وليس العنصر البشري.

السؤال الثاني: ما المعوقات الفنية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني: رؤية معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (–) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات الفنية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	9	ضعف البنية التحتية لنظام الاتصالات داخل المدرسة	4.39	.938	مرتفعة
2	11	ضعف صيانة الأجهزة الالكترونية في المدرسة.	4.19	1.134	مرتفعة
3	13	الافتقار الى وجود نظام تشغيل احتياطي للتعامل مع الأزمات عند تعطل أجهزة الحاسب وشبكات الاتصال.	4.13	1.040	مرتفعة
4	12	الافتقار الى وجود نظام الإلكتروني أمني لحماية البيانات والمعلومات وضمان سريتها.	4.11	1.020	مرتفعة
5	15	التطور السريع للبرمجيات والتطبيقات والحاجة الى التحديث المستمر.	4.10	1.085	مرتفعة
5	16	ندرة وجود مواصفات ومعايير موحده للأجهزة المستخدمة داخل المدرسة.	4.10	.854	مرتفعة
7	10	قلة التجهيزات (الأجهزة، البرامج، التقنيات) اللازمة لتطبيق القيادة الرقمية في المدرسة	4.09	.805	مرتفعة
8	14	صعوبة تطوير البرمجيات وتعريبها.	3.90	1.067	مرتفعة
		المعوقات فنية	4.12	.763	مرتفعة

تشير نتائج الدراسة إلى وجود معوقات فنية بدرجة مرتفعة تؤثر سلبًا على تطبيق القيادة الرقمية في التعليم المهني، وذلك من خلال تحليل استجابات معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد. وقد أظهرت البيانات أن تقديراتهم لتلك المعوقات جاءت بمتوسط حسابي مرتفع بلغ (4.12) وانحراف معياري (0.763)، مما يدل على درجة اتفاق قوية على وجود هذه التحديات، تشير نتائج الدراسة إلى أن هناك مجموعة من المعوقات الفنية التي تعترض تطبيق القيادة الرقمية في التعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد، حيث اتسمت هذه المعوقات بارتفاع درجة التقدير لها وفقًا لمتوسطات حسابية عالية.

وقد تمثلت أبرز هذه المعوقات في ضعف البنية التحتية لنظام الاتصالات داخل المدرسة، حيث جاءت هذه المعوق في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.39) وانحراف معياري (0.938)، مما يشير إلى تأثيرها المباشر على فاعلية تطبيق القيادة الرقمية. ويمثل هذا الضعف تحديًا رئيسًا يعوق التواصل السريع والفعال بين مكونات النظام التعليمي الرقمي.

كما احتلت مشكلة ضعف صيانة الأجهزة الإلكترونية في المدرسة المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (4.19) وانحراف معياري (1.134)، إذ تؤدي الصيانة غير المنتظمة إلى توقف الأنظمة التكنولوجية أو عملها بكفاءة منخفضة، مما يؤثر سلبًا على سير العمل الإداري والتعليمي الرقمي. يُضاف إلى ذلك الافتقار إلى وجود نظام تشغيل احتياطي، وهو ما يشكل تهديدًا لاستمرارية العمل عند حدوث أعطال مفاجئة في أجهزة الحاسوب أو شبكات الاتصال، حيث تفتقر المدارس إلى خطط طوارئ تقنية فاعلة.

ومن الجوانب الأخرى التي تمثل معوقات فنية بارزة، غياب نظام إلكتروني أمني لحماية البيانات والمعلومات، الأمر الذي يزيد من المخاوف لدى إدارات المدارس بشأن الخصوصية وسرية المعلومات، ويحد من استخدام النظم الرقمية بثقة. كذلك، فإن سرعة التطور في البرمجيات والتطبيقات والحاجة المستمرة للتحديث تشكل ضغطًا كبيرًا على الإدارات التي تفتقر إلى الدعم الفني المتخصص أو الموارد اللازمة لمواكبة هذه التحديثات.

وفي سياق متصل، تعاني المدارس من غياب المواصفات والمعايير الموحدة للأجهزة المستخدمة، مما يسبب خللًا في التكامل بين مختلف المكونات التقنية، ويجعل عمليات الصيانة والتدريب أكثر تعقيدًا، كما أن قلة التجهيزات التقنية – سواء من أجهزة أو برامج أو تقنيات دعم – تؤثر بشكل مباشر على قدرة المدارس في تبني القيادة الرقمية وتفعيلها بفعالية داخل البيئة المدرسية.

أما فيما يتعلق بتعريب البرمجيات، فإن صعوبة تطويرها وتعريبها يمثل تحديًا إضافيًا رغم أنه جاء في المرتبة الأخيرة من حيث التقدير بمتوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري (1.067)، إلا أن هذه المشكلة تظل قائمة، خاصة في ظل الحاجة إلى توافق لغوي وثقافي في استخدام الأنظمة الرقمية، كما أن غياب شبكة اتصال داخلية محوسبة في المدارس يحد من كفاءة التواصل وتبادل البيانات داخل المؤسسة التعليمية نفسها.

ولا يمكن إغفال أن بعض المدارس تعاني من قلة مختبرات الحاسوب المناسبة لعدد الطلبة، مما يقلل من فرص التدريب والتأهيل التكنولوجي. إلى جانب ذلك، فإن قلة عدد الحواسيب المخصصة للإدارة المدرسية تحد من قدرة الكوادر الإدارية على تنفيذ العمليات والإجراءات الرقمية. وأخيرًا، فإن غياب خطوط الهاتف الخاصة بالإنترنت في بعض المدارس، وخاصة

تلك التي تفتقر إلى بنية تقنية متكاملة، يشكل عائقًا أمام الربط الشبكي المستقر والفعّال، وهو ما يتطلب تدخلات تطويرية عاجلة لضمان نجاح القيادة الرقمية.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة أبو الخير (2019)، ودراسة سالم (2021)، في حين تختلف مع نتائج دراسة عمران والهوني (2018)، التي قللت من أهمية بعض هذه المعوقات في السياقات التعليمية الأخرى.

السؤال الثالث: ما المعوقات التنظيمية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية للتعليم المهني من وجهة نظر معلمي المدارس في قصبة إربد؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل معوقات القيادة الرقمية في التعليم المهني: رؤية معلمي المدارس الثانوية في قصبة إربد، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (–) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات التنظيمية التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	17	الافتقار إلى وجود خطة استراتيجية واضحة لتطبيق القيادة الرقمية.	4.36	.805	مرتفعة
2	23	ندرة الدورات التدريبية المقدمة لقائدات مدارس التعليم العام لتطبيق القيادة الرقمية.	4.23	.880	مرتفعة
3	18	الافتقار إلى وجود هيكل تنظيمي يتلاءم مع تطبيق القيادة الرقمية.	4.21	.909	مرتفعة
4	19	الافتقار إلى وجود أدلة إرشادية للتطبيقات الرقمية	4.17	.951	مرتفعة
5	21	ضعف التحفيز بنوعيه المعنوي والمادي لاستخدام التقنية.	4.13	.960	مرتفعة
6	22	غياب تبادل الخبرات و الاستفادة من تجارب ناجحة في تطبيق القيادة الرقمية في بيئات مجاورة.	4.09	.926	مرتفعة
7	20	سيطرة البيروقراطية على النظام الإداري في المدارس.	3.97	1.178	مرتفعة
		المعوقات تنظيمية	4.17	.626	مرتفعة

تشير نتائج الدراسة إلى أن المعوقات التنظيمية تمثل أحد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق القيادة الرقمية في مدارس التعليم المهني، وقد أظهرت البيانات أن تقديرات معلمي المدارس لهذه المعوقات جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط

الحسابي لها (4.17) بانحراف معياري (0.626). وقد جاء في صدارة هذه المعوقات الافتقار إلى وجود خطة استراتيجية واضحة لتطبيق القيادة الرقمية، بمتوسط حسابي بلغ (4.36) وانحراف معياري (0.805)، مما يعكس غياب التوجيه المنظم في عمليات التحول الرقمي داخل المدارس.

كما أشارت النتائج إلى أن ندرة الدورات التدريبية المقدمة لقادة مدارس التعليم العام لتطبيق القيادة الرقمية جاءت في المرتبة الثانية من حيث التأثير، بمتوسط حسابي (4.23) وانحراف معياري (0.880)، وهو ما يعكس نقص البرامج التوعوية والتأهيلية التي من شأنها تطوير الكفاءات القيادية بما يتواءم مع متطلبات البيئة الرقمية. وفي المقابل، احتلت سيطرة البيروقراطية على النظام الإداري المرتبة الأخيرة، رغم حصولها على متوسط مرتفع أيضًا (3.97) بانحراف معياري (1.178)، مما يدل على استمرار نمط الإدارة التقليدية، وغياب المرونة في التكيف مع متغيرات البيئة الرقمية الحديثة.

يمكن تفسير هذه النتائج من خلال ما أشارت إليه الأدبيات بأن بعض الجهات التعليمية بدأت تدرك أهمية وضع أنظمة وتشريعات لحماية العاملين والمستخدمين في البيئات الرقمية، استنادًا إلى قدراتها الاقتصادية والتشغيلية. إلا أن غياب هذه التشريعات أو التساهل في تطبيقها يؤدي إلى إخفاق في حماية الكوادر التربوية والبيئة المدرسية من المخاطر التقنية، وهو ما ينعكس على ضعف فعالية تطبيق القيادة الرقمية. وقد أكدت دراسة الفضلي (2019) وكذلك شيننجر (2019) على أن غياب استراتيجية شاملة وتكاملية لتطبيق القيادة الرقمية، إلى جانب مقاومة التغيير من بعض العاملين، وضعف تأهيل القيادات التربوية، وغياب النموذج القدوة من قبل قادة المدارس، كلها عوامل تضعف من فرص تحقيق الرؤية المشتركة للتحول الرقمي.

كما أن غلبة النموذج التوجيهي والتسلسل الهرمي، دون إشراك فعّال للكوادر أو تمكينهم من أدوات التغيير، يحد من فاعلية الجهود المبذولة نحو الرقمنة. ومن جانب آخر، فإن ضعف تطبيق الأنظمة الأمنية الرقمية، أو التساهل في الالتزام بها، يجعل أدوات القيادة الرقمية عرضة للفشل، حتى وإن توفرت من الناحية الشكلية، إذ أن تكديس الأدوات الرقمية لا يُفضي إلى قيادة رقمية ناجحة ما لم تكن مصحوبة باستخدام مهني واعٍ وفعّال.

وقد جاءت هذه النتائج متوافقة مع ما أشار إليه كل من حسن وآخرون (2016)، والغنبوصي والهاجري (2016) بوجود ضعف الثقة في حماية سرية وأمن المعلومات، إضافة إلى ضعف الوعي المجتمعي والتنظيمي بتكنولوجيا المعلومات، كما أكدت دراسة الحربي (2020) على ضرورة رفع وعي قادة المدارس وتطوير مهاراتهم التقنية، في حين شددت دراسة سالم (2021) على أهمية توافر المتطلبات التنظيمية والتقنية والبشرية والمادية لنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية.

السؤال الرابع: ما دلالات الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة حول معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد تبعاً لكل من المتغيرات (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية، حضور دورات تدريبية في القيادة الرقمية)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد حسب متغيرات المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية، حضور دورات تدريبية في القيادة الرقمية، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" لأثر المؤهل العلمي بينما تم استخدام تحليل التباين الأحادي لأثر عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية، حضور دورات تدريبية في القيادة الرقمية، والجداول أدناه توضح ذلك.

أولا: المؤهل العلمي

جدول (-) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المؤهل العلمي على معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد

	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معوقات بشرية	بكالوريوس	94	3.94	.732	.565	133	.573
	دراسات عليا	41	3.86	.729			
معوقات فنية	بكالوريوس	94	4.19	.743	1.584	133	.116
	دراسات عليا	41	3.97	.794			
معوقات تنظيمية	بكالوريوس	94	4.25	.592	2.285	133	.024
	دراسات عليا	41	3.98	.669			
المعوقات ككل	بكالوريوس	94	4.12	.615	1.583	133	.116
	دراسات عليا	41	3.94	.651			

يتبين من الجدول (-) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (a = 0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء المعوقات تنظيمية وجاءت الفروق لصالح البكالوريوس.

وقد يعزى سبب الفرق لصالح الشهادات العلمية بكالوريوس، التي تزود خلالها مديرو الحاضر بالعديد من تكنولوجيات التعليم، ودرسوها، ووظفوها أثناء إعدادهم الأكاديمي قبل الخدمة، وأثناء الخدمة كذلك في مواقف تعليمية عديدة، و يقدرون الجهود التي يبذلها مديرو مدارس فيما يتعلق بمعظم محاور الاستبانة، و تعزو الباحثة الفروق في تقدير درجة ممارسة

المعلمين للقيادة الرقمية لصالح حملة البكالوريوس إلى أن حملة الدراسات العليا من المعلمين حصلوا على معرفة أوسع بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا، ومارسوها خلال دراستهم العليا، وربما إلى أن هؤلاء المعلمين قد درسوا مساقات تتعلق بالتكنولوجيا واستخدامها وأهميتها في المرحلة الجامعية، خاصة في مرحلة الدراسات العليا، والتي تتضمن أيضاً توسيعاً لمدارك المعلمين، وقادرين على مواجهة كافة المعيقات، بالإضافة إلى ذلك، فإن المعلمين الذين يحملون الدبلوم والبكالوريوس هم من قدامى المعلمين، وتعرفوا على كافة المعيقات وقادرين على مواجهتها باستثناء التنظيمية، وذلك لأن غالبية الجامعات لم تعد تطرح الدبلوم ضمن برامجها، وكذلك شروط الوزارة قبل سنوات عديدة، تقضي بأن يكون مدير المدرسة الثانوية مؤهلاً ببكالوريوس على الأقل، ولذلك فإنهم من الأكبر عمراً بين المعلمين، ولم تتضمن دراستهم أثناء الدبلوم مساقات تتعلق بالحاسوب، والتكنولوجيا، وعلى هذا الأساس فهم الأقل حظاً في الاستخدام والتقبل للتكنولوجيا؛ اتفقت مع دراسة أبو حية (2021).

ثانيا: عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية

جدول (-) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد حسب متغير عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية

	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
معوقات بشرية	اقل من 5 سنوات	53	4.18	.599
	5-10	38	3.86	.602
	أكثر من 10 سنوات	44	3.65	.868
	المجموع	135	3.92	.730
معوقات فنية	اقل من 5 سنوات	53	4.25	.756
	5-10	38	4.09	.667
	أكثر من 10 سنوات	44	4.00	.838
	المجموع	135	4.12	.763
معوقات تنظيمية	اقل من 5 سنوات	53	4.29	.577
	5-10	38	4.10	.700
	أكثر من 10 سنوات	44	4.08	.606
	المجموع	135	4.17	.626
المعوقات ككل	اقل من 5 سنوات	53	4.24	.588
	5-10	38	4.01	.587
	أكثر من 10 سنوات	44	3.90	.672

	المجموع	135	4.06	.629

يبين الجدول (–) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد بسبب اختلاف فئات متغير عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (–).

جدول (–) تحليل التباين الأحادي لأثر عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية على معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
معوقات بشرية	بين المجموعات	6.847	2	3.423	7.010	.001
	داخل المجموعات	64.466	132	.488		
	الكلي	71.312	134			
معوقات فنية	بين المجموعات	1.670	2	.835	1.443	.240
	داخل المجموعات	76.392	132	.579		
	الكلي	78.062	134			
معوقات تنظيمية	بين المجموعات	1.313	2	.656	1.691	.188
	داخل المجموعات	51.227	132	.388		
	الكلي	52.539	134			
المعوقات ككل	بين المجموعات	2.884	2	1.442	3.796	.025
	داخل المجموعات	50.151	132	.380		
	الكلي	53.035	134			

يتبين من الجدول (–) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) تعزى لأثرعدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية في المعوقات البشرية والدرجة الكلية، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (–)، بينما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في كل من المعوقات الفنية، والمعوقات التنظيمية.

جدول (–) المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) لأثر عدد سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية على المعوقات البشرية، والمعوقات ككل

		المتوسط الحسابي	اقل من 5 سنوات	5–10	أكثر من 10 سنوات
المعوقات البشرية	اقل من 5 سنوات	4.18			

	5-10	3.86	.32		
	أكثر من 10 سنوات	3.65	*.53	.20	
المعوقات ككل	اقل من 5 سنوات	4.24			
	5-10	4.01	.23		
	أكثر من 10 سنوات	3.90	*.34	.11	

* دالة عند مستوى الدلالة (a = 0.05).

يتبين من الجدول (-) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (= 0.05) بين اقل من 5 سنوات وأكثر من 10 سنوات وجاءت الفروق لصالح اقل من 5 سنوات في كل من المعوقات البشرية والمعوقات ككل. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن جميع المدراء من (5-10 سنوات) يتجهون من خلال القيادة الرقمية صوب تحقيق الاستدامة، وجلب الفوائد للمجتمع يركزون على توليد النتائج المدرسي، وتوفير الخدمات الدائمة والمستمرة لمعلميهم وطلبتهم، حيث من خلال الخبرة الرقمية، والتحليل الذكي، والابتكار، بالاضافة إلى أن تشابه الإجراءات التي يقوم بها المديرون على اختلاف خبراتهم القيادية، غالباً ما تنسجم مع الأعراف المعمول بها في وزارة التربية والتعليم، والتي تحدد الطرق التي يجب أن يتعامل بها المديرون من حيث المراسلات، وخاصة في المراسلات الحساسة، مثل تلك التي تتعلق بمراسلات امتحان شهادة الثانوية العامة، أما بالنسبة لوجود فرق لصالح فئة الخبرة (أقل من 5 سنوات)، فقد يعزى سببه إلى أن هذه الفئة هي الأصغر عمراً، وبالتالي فإن انسجامهم واستخدامهم التكنولوجيا، هو الأكثر إذا ما قورن مع فئات الخبرة الطويلة، والتي يمتلكها المديرون الأكبر عمراً في العادة، والذين لا يتقبلون التكنولوجيا بود، ولا يفضلون التعامل معها، وحتى إن تعاملوا معها، فغالباً ما يكون ذلك ضمن التعليمات التي ترد من مديرية لتربية والتعليم، اتفقت مع دراسة أبو حية (2021).

ثالثا: حضور دورات تدريبية

جدول (-) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد حسب متغير حضور دورات تدريبية

	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
معوقات بشرية	لا يوجد	41	4.14	.580
	دورة واحدة	34	3.68	.756
	دورتين فأكثر	60	3.90	.770
	المجموع	135	3.92	.730
معوقات فنية	لا يوجد	41	4.38	.501

	دورة واحدة	34	3.85	.853
	دورتين فأكثر	60	4.10	.810
	المجموع	135	4.12	.763
معوقات تنظيمية	لا يوجد	41	4.31	.525
	دورة واحدة	34	3.99	.724
	دورتين فأكثر	60	4.17	.614
	المجموع	135	4.17	.626
المعوقات ككل	لا يوجد	41	4.27	.460
	دورة واحدة	34	3.83	.666
	دورتين فأكثر	60	4.05	.667
	المجموع	135	4.06	.629

يبين الجدول (-) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد بسبب اختلاف فئات متغير حضور دورات تدريبية، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (-).

جدول (-) تحليل التباين الأحادي لأثر حضور دورات تدريبية على معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية للتعليم المهني في قصبة اربد

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
معوقات بشرية	بين المجموعات	4.028	2	2.014	3.951	.022
	داخل المجموعات	67.285	132	.510		
	الكلي	71.313	134			
معوقات فنية	بين المجموعات	5.305	2	2.653	4.812	.010
	داخل المجموعات	72.757	132	.551		
	الكلي	78.062	134			
معوقات تنظيمية	بين المجموعات	1.897	2	.949	2.472	.088
	داخل المجموعات	50.642	132	.384		
	الكلي	52.539	134			
المعوقات ككل	بين المجموعات	3.669	2	1.835	4.906	.009
	داخل المجموعات	49.366	132	.374		
	الكلي	53.035	134			

يتبين من الجدول (–) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) تعزى لأثرحضور دورات تدريبية في جميع المجالات وفي الأداة ككل باستثناء المعوقات التنظيمية، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (–).

جدول (–) المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) لأثر حضور دورات تدريبية على المعوقات البشرية، والمعوقات الفنية والمعوقات ككل

		المتوسط الحسابي	لا يوجد	دورة واحدة	دورتين فأكثر
المعوقات البشرية	لا يوجد	4.14			
	دورة واحدة	3.68	.46*		
	دورتين فأكثر	3.90	.24	-.22	
المعوقات الفنية	لا يوجد	4.38			
	دورة واحدة	3.85	.53*		
	دورتين فأكثر	4.10	.28	-.25	
المعوقات ككل	لا يوجد	4.27			
	دورة واحدة	3.83	.44*		
	دورتين فأكثر	4.05	.22	-.22	

* دالة عند مستوى الدلالة (a = 0.05).

يتبين من الجدول (–) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (a = 0.05) بين لا يوجد ودورة واحدة وجاءت الفروق لصالح لا يوجد في كل من المعوقات البشرية، والمعوقات الفنية، والمعوقات ككل.

تعزو الباحثة النتيجة لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال القيادة الإلكترونية، في جميع المجالات، وفي الدرجة الكلية لمعوقات تطبيق القيادة الرقمية، ولصالح الذين تدربوا دورة تدريبية واحدة والذين لم يتدربوا في كافة المجالات.

التوصيات:

أولاً: توصيات لمعالجة المعوقات الفنية في تطبيق القيادة الرقمية:

1. **تحسين البنية التحتية التقنية للمدارس** من خلال تعزيز شبكات الاتصال الداخلية وتوفير خطوط إنترنت قوية ومستقرة، بما يضمن فاعلية الاتصال الرقمي داخل المدرسة وخارجها.
2. **توفير صيانة دورية وفعالة للأجهزة الإلكترونية** عبر التعاون مع جهات تقنية متخصصة لضمان استمرارية عمل الأجهزة والشبكات الرقمية دون انقطاع.

3. **تزويد المدارس بالتجهيزات التكنولوجية اللازمة**، كأجهزة الحاسوب ومختبرات الحاسوب المجهزة، وتوفير البرمجيات الحديثة المتوافقة مع اللغة والثقافة المحلية، مع مراعاة تعريب البرامج المستخدمة.
4. **وضع معايير موحدة لتجهيزات المدارس التقنية** لضمان التكامل بين الأنظمة وسهولة الصيانة والتدريب، وتوفير أنظمة تشغيل احتياطية للتعامل مع حالات الطوارئ الفنية.

ثانيًا: توصيات لمواجهة المعوقات التنظيمية في القيادة الرقمية:

1. **تصميم وتنفيذ خطة استراتيجية واضحة لتطبيق القيادة الرقمية** في التعليم المهني تشمل أهدافًا ومؤشرات أداء قابلة للقياس، وآليات تنفيذ ومتابعة دورية.
2. **زيادة عدد الدورات التدريبية والتأهيلية** الموجهة لقادة المدارس في مجال القيادة الرقمية، مع التركيز على بناء القدرات الإدارية والتقنية للمعلمين والقادة التربويين.
3. **الحد من البيروقراطية الإدارية** وتبني نماذج قيادية تشاركية مرنة تدعم الابتكار الرقمي، وتشجع الموظفين على التكيف مع التغيير الرقمي وتعزيز الثقة في بيئة العمل الرقمية.
4. **سنّ تشريعات تنظيمية وأمنية ملزمة** لضمان حماية البيانات والمعلومات داخل المدارس، وإدماج بنود صحية واجتماعية في السياسات التنظيمية لضمان سلامة مستخدمي التكنولوجيا.

ثالثًا: توصيات عامة لتفعيل القيادة الرقمية في التعليم المهني:

1. **إعادة هيكلة السياسات التعليمية بما يدعم التحول الرقمي**، من خلال تحديث الأنظمة، وتسهيل اعتماد ممارسات القيادة الرقمية في المدارس المهنية.
2. **تعزيز الوعي الثقافي والتقني بأهمية القيادة الرقمية** على المستويين التنظيمي والمجتمعي، من خلال حملات توعوية وورشات عمل توجيهية تشاركية.
3. **تحفيز القيادات التعليمية على تبني نموذج القيادة القدوة**، وذلك من خلال دمجهم في ممارسات تطبيقية تعكس الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وتدعم نشر الثقافة الرقمية بين المعلمين والطلبة.
4. **تشجيع التعاون بين المدارس والقطاع الخاص** لتوفير دعم تقني واستشاري يساهم في تطوير بيئة العمل الرقمية وتحقيق تكامل بين الموارد المتاحة والاحتياجات التعليمية.

قائمة المراجع:

- أبو الخير، م. (2019). معوقات التحول الرقمي في المدارس الحكومية: دراسة ميدانية. المجلة العربية لتكنولوجيا التعليم، 7(2)، 45–63.
- أبو حية، ع. (2021). معوقات تطبيق القيادة الرقمية في المدارس الثانوية من وجهة نظر المعلمين. *المجلة الفلسطينية للتربية والتنمية، 6*(2)، 134.155–
- الحربي، ر. (2020). دور القيادة الرقمية في رفع كفاءة الأداء المدرسي في ظل التحول الرقمي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4*(27)، 112.130–
- حسن، س.، وآخرون. (2016). تحديات تطبيق نظم المعلومات الإدارية في المدارس الحكومية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 18*(3)، 201.223–
- الزعبي، ن. (2022). تحديات القيادة الرقمية في مدارس التعليم المهني الأردنية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 18(2)، 145–168.
- سالم، هـ. (2021). المتطلبات التنظيمية والتقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية. *المجلة الأردنية للعلوم التربوية، 17*(1)، 74.90–
- شيننجر، إ. (2019). *القيادة الرقمية: دليل القادة التربويين للتحول الرقمي*. ترجمة أحمد عبد الفتاح. دار الفجر للنشر والتوزيع.
- عمران، ن.، والهوني، م. (2018). مدى توافر مقومات القيادة الرقمية لدى مديري المدارس الثانوية. مجلة العلوم التربوية، 30(5)، 111–138.
- الغنبوصي، ع.، والهاجري، ن. (2016). أثر الثقافة التنظيمية على تطبيق الحكومة الإلكترونية في قطاع التعليم. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، 42*(160)، 95.118–
- الفضلي، م. (2019). أثر القيادة الرقمية في تطوير الأداء المؤسسي في المؤسسات التعليمية. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 12*(4)، 88.105–
- Alenezi, A. (2020). Barriers to implementing digital leadership in educational institutions: A Saudi perspective. International Journal of Educational Management, 34(4), 685–699.

- Al-Harthi, A. S. (2022). Challenges facing digital leadership in schools: Evidence from developing countries. Journal of Educational Administration and Policy Studies, 14(1), 12–24.
    - Alkhair, A. (2019). *Barriers to effective digital leadership in education institutions*. Journal of Educational Technology Studies, 11(2), 45–62.
    - Al-Tuwaim, A. A. (2019). Challenges facing digital leadership in Saudi public organizations. International Journal of Public Administration, 42(12), 1021–1031. https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1523180
    - Avolio, B. J., Kahai, S. S., & Dodge, G. E. (2014). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. The Leadership Quarterly, 25(1), 105–131. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003
    - Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2013). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255–284.
    - Lee, S. M., Trimi, S., Kim, C., & Lee, S. (2016). Innovation and imitation effects in technology adoption. Service Business, 10, 645–663. https://doi.org/10.1007/s11628-015-0272-3
    - Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.
    - Northouse, P. G. (2018). Leadership: Theory and practice (8th ed.). SAGE Publications.
    - Salem, M. (2021). *Challenges of digital leadership in public schools: A field study in Jordan*. Journal of Educational Administration and Supervision, 13(1), 101–118.
    - Selwyn, N. (2020). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.
    - Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press.
    - UNESCO. (2015). *Technical and vocational education and training (TVET)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. https://unevoc.unesco.org

- Van Wart, M., Roman, A., Wang, X., & Liu, C. (2017). Integrating ICT adoption issues into (e-)leadership theory. Telematics and Informatics, 34(5), 527–537. https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.11.003
- Wang, Y., Vogel, D., & Ran, W. (2021). Digital leadership in education: A review of research trends and frameworks. Computers & Education, 172, 104269. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104269