سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية

إعداد

د/ حسام الدين السيد محمد إبراهيم

أستاذ مساعد باحث بشُعبة بُحوث التخطيطِ التربوي

المركزِ القومي للبحوثِ التربويةِ والتنميةِ

الناشر

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية

يناير ٢٠٢٥م

سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية

إعداد: د/ حسام الدين السيد محمد ابراهيم

ملخص الدراسة

هدفتْ البحث الحالي إلى وضع سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية، واتَّبع البحث المنْهج الكيفي وأسلوب السيناريوهات، كما استخدم المجموعة البؤرية في جمع البياناتِ والمعلُوماتِ، وتم تطبيقها على عينة مُكوَّنة من (١٠) مديرين ومديرات ومديرة. وتوصلت نتائجُ البحث إلى وضع ثلاثة سِيناريوهات لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي؛ الأول المرجعي والذي يفترض استمرار الوضع الراهن من حيث ضعف اهتمام الواجبات الوظيفية وبرامج الإعداد والتنمية المهنية لمديري المدارس بالتكنولوجية الرقمية، وعدم توظيف المديرين لكثير من الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم، واهتمام المديرين بإنشاء مجموعات الواتس آب للعاملين بمدارسهم، وكذلك إنشاء صفحات على الفيس بوك لمدارسهم. والثاني الإصلاحي والذي يفترض إجراء إصلاحات جزئية لممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي؛ وذلك مثل: تضمين استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في الواجبات الوظيفية لمديري المدارس ومعايير تقويم أدائهم الوظيفي، وبرامج إعدادهم وتنميتهم المهنية، واهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالخدمات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ووزارة

الاتصالات في مجال استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية.، والثالث الابتكاري والذي يفترض إحداث نقلة نوعية وتحول جذري في ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي ؛ وذلك مثل: قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والمراكز البحثية التابعة لها بالتعاون الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في وضع معايير تكنولوجية رقمية لمُديري مدارس التعليم الأساسي، واهتمام برامج الإعداد والتنمية المهنية للمديرين باستخدامهم وتوظيفهم للأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة بصورة عملية تطبيقية في إدارة كافة جوانب العملية التعليمية.

الكلماتُ المِفتاحية: السيناريوهات– القيادة الرقمية– مدارس التعليم الأساسي– جمهورية مصر العربية.

Proposed scenarios for developing digital leadership practices among basic education school principals in the Arab Republic of Egypt

Prepared by

Dr. Hossam El Din Elsayed Mohammed Ibrahim

Associate Professor/ National Center for Educational Research and Development

Abstract

The current research aimed to develop proposed scenarios for developing digital leadership practices among basic education school principals in the Arab Republic of Egypt, research used a Qualitative method and style scenarios, also used the Focus group to collect data and information were applied to a sample of (10) school principals. The research results led to the development of three scenarios for developing digital leadership practices among Basic school principals. The first is the reference, which assumes the continuation of the current situation, where the job duties and professional preparation and development programs for school principals have not paid enough attention to digital technology, and principals do not use many digital devices, programs and applications in managing the educational process in their schools, and principals are interested in creating WhatsApp groups for their school employees, as well as creating Facebook pages for their schools. The second is the reformist, which assumes partial reforms to digital leadership practices among basic school principals; such as: including the use of digital technology in the job duties of school principals and the criteria for evaluating their job performance, their preparation and professional development programs, and the interest of primary school principals in the services provided by the Ministry of Education and Technical

Education and the Ministry of Communications in the field of using digital technology in managing the educational process. The third is the innovative, which assumes a qualitative shift and a radical transformation in digital leadership practices among basic school principals; Such as: the Ministry of Education and Technical Education and its affiliated research centers cooperating with the National Authority for Quality Assurance and Accreditation of Education in setting digital technology standards for basic school principals, and the interest of professional preparation and development programs for principals in their use of modern digital devices, programs and applications In a practical application in managing all aspects of the educational process.

Key Words: Scenarios - Digital Leadership - basic education school - Arab Republic of Egypt.

سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية

المُقدِّمةُ:

تعيش مدارس اليوم عصر الرقمنة، حيث انتشرت وتغلغلت التكنولوجيا الرقمية في كافة جوانب العملية التعليمية، وأصبحت أحد ركائز إدارتها، وتم الاعتماد على كثير من الأجهزة والمُعدات والبرامج والتطبيقات والتقنيات لدعم هذه الرقمنة، ولمواجهة الرقمنة في العملية التعليمية فلابد من وجود قيادات مدرسية تفهم طبيعتها، وتتمكن من التكيف معها، ومواجهة تحدياتها، والتغلب على مُشكلاتها بفاعلية وكفاءة.

ويُعتبر نمط القيادة الرقمية من الأنماط القيادية الحديثة الذي يُمكن مُديري المدارس من الاعتماد على الرقمنة في إدارة العملية التعليمية بفعالية وكفاءة، وترتكز على فهمهم لأدوات العصر الرقمي واستخدامها ونشرها بين المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية بشكل فعال، وتكثيف مساعيهم في تعبئة وتنفيذ ودمج استخدام التطبيقات والبرامج والأجهزة الرقمية كوسيلة للتعليم والتعلم؛ والذي يتضمن تخطيطًا استراتيجيًا يتماشى مع رؤية المدرسة ورسالتها وأهدافها.(Acebuche,2024, 175)

ويُعد نمط القيادة الرقمية نموذجًا قياديًا مُبتكرًا يجمع بين المهارات القيادية والكفاءات الرقمية لإيجاد مدارس ممكّنة رقميًا، وتستجيب لبيئتها الرقمية سريعة التغير والتحول والتطور، ويعتمد هذا النمط القيادي على استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التقنيات الرقمية في أداء وظائف القيادة في المدرسة، وتوفير الدعم والتنمية المهنية للعاملين في مجال التكنولوجيا الرقمية، وبناء وتأصيل

وتطوير ثقافة مهنية ترتكز على الرقمنة، وتطوير اتجاهات إيجابية نحوها، والتحسين المنهجي والهيكلي في العملية التعليمية للتكيف مع تغيرات التحول الرقمي. (Karakose & Tülübaş , 2023, 8)

وتهدف القيادة الرقمية إلى تمكين المدارس من التكيف مع التحديات والتغيرات والتحولات المعاصرة، في العملية التعليمية، وتحسين جودتها وقدرتها التنافسية على المستويات الوطنية والعالمية، وتمكين العاملين بها من توليد أفكار إبداعية ومبتكرة حتى يتمكنوا من تحويل المشاكل إلى حلول وفرص، والقيام بواجباتهم ووظائفهم في النهوض بالعملية التعليمية في العصر الرقمي بكفاءة وتميز. (Riski et al.,2023,2)

وتحقق القيادة الرقمية عديدًا من الفوائد للمدارس المُعاصرة، حيث تُمكن المدارس من إجراء عمليات الرقمنة بسهولة ويسر، والعمل على توفير متطلباتها من أجهزة ومُعدات وبرامج وتقنيات مختلفة في البيئة المدرسية، وحل المشكلات التكنولوجية التي يواجهها العاملون، وتوفير برامج التنمية المهنية القائمة على التكنولوجيا الرقمية، والقيام بتوظيف التكنولوجيا في الإشراف التربوي على المُعلمين، وفي متابعة أدائهم وتقويمه، والتواصل الفعال مع كافة المُشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية، والقيام بعقد الاجتماعات معهم لمناقشة قضايا ومشكلات العملية التعليمية، ودعم وتشجيع المُعلمين على استخدام البرامج والتقنيات الرقمية في الاستراتيجيات وطرائق التدريس المرتبطة بعمليات تعليم وتعلم الطلبة، وحفظ البيانات وتخزينها بطرائق أكثر أمنًا. (Gerona&Bautista , 2023, 985)

وتقدم القيادة الرقمية الدعم للمعلمين لتسهيل عمليات التعليم والتعلم الرقمي، والتأكد بشكل فعال من أن كل معلم لديه إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا الرقمية الحديثة،

ويكونون ملهمين لهم في الاندماج التكنولـــوجي، وتـــوفير متطلباتـــه البشـــرية والماديـــة، ومساعدتهم على مواجهة المشكلات المرتبطة بالبرامج والتطبيقـــات الرقميـــة المتطـــورة، وتوفير لهم استخدام تقنيات متعدد؛ وذلك مثل: إنترنـــت الأشـــياء Internet of Things، والـــــتعلم العميـــــق deep learning، والواقـــــع المخـــــتلط mixed reality. (Saeed & Kang ,2024,14)

كما تدعم القيادة الرقمية العلاقات العامة للمدرسة بأوليـــاء الأمـــور والمجتمـــع المحلي بما يتضمنه من أفراد ومؤسسات ومُنظمات ووكالات، وسهولة وسرعة ودقـــة التواصل معهم، ونقل صورة حقيقية وواقعية عن الأداء في كافة ميـــادين ومجـــالات العملية التعليمية، وكذلك الأنشطة والفعاليات والأحداث التـــي تقـــوم بهـــا المـــدارس، وهذا يساعد في تحسين صورة المدرسة وسمعتها التنظيمية لدى كافة المستفيدين مـــن العملية التعليمية، وكذلك مشاركتهم بفعالية وإيجابيـــة فـــي تـــوفير كافـــة مُتطلبـــات التكنولوجيا الرقمية من أجهزة وتقنيات وبرامج. (Wiyono et al., 2023, 2)

وتتسم القيادة الرقمية بعديد من الخصائص؛ وذلك مثـــل: المعرفـــة والتثقيـــف الرقمي Digital knowledge and literacy لفهم البيئة المتغيرة التي تـــؤثر علـــى التكنولوجيا الرقمية، والرؤية Vision الرقمية الواضحة والمحددة ونقلها إلـــى جميـــع الموظفين في المؤسســـة، وفهـــم الموظـــف Employee understandingوتـــوفير احتياجاته المهنية الرقمية، والرشاقة Agility التي تتيح المرونة والتكيف للتعامل مـــع البيئة سريعة التغير في العالم الرقمي، والمخاطرة Risk-taking للبحث عن فـــرص جديدة، وقبول الأخطاء التي حدثت أثناء التجارب الجديدة التي قام بها الموظفون فـــي المؤسسة، والتعاون Collaboration مع كافة المعنيين بالعملية التعليميـــة بفعاليـــة. (Cvetković et al. , 2023, 194)

وتعتمد القيادة الرقمية في عملها على عدة مبادئ؛ وذلك مثل: توظيف التكنولوجيا الرقمية بتغيير في تنمية العاملين وتطوير طرائق وأساليب العمل وليس الاعتماد على المشاريع البراقة، وتطوير المهارات الرقمية في جميع مجالات العمل وليس فقط لقسم مُعين أو أفرد محددين، ودمج العمليات والتقنيات الرقمية لخدمة وتشكيل الإستراتيجيات التقنية للأعمال، وتفويض السلطات للعاملين لدمج التكنولوجيا الرقمية بالإضافة إلى طرائق العمل المرنة، وإلهام الأفراد الفرق حول فوائد التحول الرقمي، وتطابق الأقوال مع الأفعال، واعتماد على مجتمعات التعلم المهنية الشبكية من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية، والشفافية والثقة في علاقات العمل، وتحفيز أصحاب الكفاءات الرقمية، والابتعاد عن أولئك الذين لا يتبنون الفكر المُنفتح، وليست لديهم الإبداعات والابتكارات الرقمية. (Al-Siteha ,2023, 26)

وحدد ويبر وآخرون (Weber et al., 2022, 13-14) ستة أدوار رئيسة للقيادة الرقمية، الأول الرائد الرقمي digital pioneer والذي تحديد الحاجة إلى التغيير، والثاني المبتكر innovator والذي يقبل ويدعم الأفكار المبتكرة من العاملين، والثالث المُمكن enabler والذي يعمل على إيجاد بيئة عمل تعاونية وتمكينية، والرابع المدير manager والذي ينسق العمليات التنظيمية المؤسسية، والخامس المراقب mentor والذي يُتابع أداء العاملين، والسادس المسؤول الشبكي Networker والذي يبني ويطور شبكات متعددة التخصصات داخل وخارج المؤسسة.

أما قراقوش وآخرين (Karakose et al.,2021,9-12) فقد حددوا ثلاثة أنواع من المهارات الرقمية للقادة في المؤسسات التعليمية؛ الأول مهارات استخدام التكنولوجيا وذلك من خلال بناء ثقافة تعلم رقمية وتوظيف التقنيات الرقمية بفعالية في

مختلف ميادين ومجالات العمل، والانفتاح على الإبداعات والابتكارات الرقمية وتطبيقاتها الحديثة؛ والثاني المهارات الإدارية وذلك مثل: إدارة التغيير، وإدارة الإبداعات والابتكارات الرقمية، والتمكن من تحديد المخاطر الرقمية، وإتاحة الفرص للعاملين للمشاركة في صنع القرارات المرتبطة بتوظيف التقنيات الرقمية؛ والثالث المهارات الشخصية وذلك مثل: بناء علاقات إنسانية فعالة مع جميع الموظفين وتدعيمها، والتفكير النقدي في مختلف القضايا المتعلقة بتوظيف التقنيات الرقمية، والتفكير العالمي في المستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها الرقمية.

وقامت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم بوضع خمسة معايير مهنية تكنولوجية رقمية لمُديري المدارس كقادة رقميين؛ الأول المساواة والمواطنة الرقمية Equity and Citizenship Advocate، والثاني مخطط ذو رؤية Visionary Planner، والثالث القائد المُمكن Empowering Leader، والرابع مصمم الأنظمة Systems Designer، والخامس متعلم متواصل، وهذه المعايير موجهة ومرشدة لمُديري المدارس في قيادتهم الرقمية في كافة ميادين ومجالات العمل المدرسي، كما يُستعان بها في برامج إعدادهم وتأهيلهم وتنميتهم المهنية، وأيضًا في تقويم أدائهم الوظيفي Connected Learner.

(International Society for Technology in Education,2018,1-2)

وتعتمد القيادة الرقمية في عملها على استخدام وتوظيف كثير من التطبيقات الرقمية ؛ وذلك مثل شبكات التواصل الاجتماعي Social Media، والسحابة الحاسوبية Cloud Computing، وتطبيقات الهاتف المحمول وتطوير الويب Mobile application and web development، والبيانات الضخمةBig Data، أنظمة تخطيط موارد المؤسساتERP Systems،

والمهارات الأمنيةSecurity Skills، والهندسة الرقميةDigital Architecture، وأنظمة الأعمال المعقدةComplex Business Systems.
(Antonopoulou et al.,2021,410-411)

كما تقوم القيادة الرقمية بكثير من الأنشطة الافتراضية اعتمادًا على التقنيات الرقمية؛ وذلك مثل :الاجتماعات الافتراضية virtual meetings، والتواصل الافتراضيvirtual communication ، ومشاركة الملفات عبر الإنترنت online file sharing، ومشاركة المعلومات الافتراضية virtual information sharing، ومناقشات افتراضيةvirtual discussions، والترويج الافتراضي لأهداف المدرسةvirtual promotion of school's goals، والترويج الافتراضي للتطوير والمهنيةvirtual promotion of development and professionalism، والإشراف على التدريس والتعلم الافتراضي virtual teaching and learning supervision، وتوسعة مساحة التعلم الرقميDigital learning space، والمراقبة الافتراضية لأداء الطلبة virtual monitoring of students' performance.
(Yusof et al. ,2019, 1482; Wijayati et al.,2023,148)

وبالإضافة إلى ما سبق توظف القيادة الرقمية الأجهزة والبرامج والتقنيات التكنولوجية الحديثة في التسويق الإلكتروني لخدماتها ومنتجاتها، وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي، والإعلانات عبر الإنترنت، والمواقع الإلكترونية للمدارس ومدونات العاملين بها، واستخدام المواقع الشهيرة في التسويق الإلكتروني مثل: أمازون Amazon.com، وستابلس Staples.com، وزابوس Zappos. Com، وأدوات التسويق عبر البريد الإلكتروني، و خدمة البريد السريع EMS، والبرمجيات كخدمة SaaS ؛ مثل: Mailchimp، و Web Analytics، وبرامج CRM؛

مثل: Salesforce و SugarCRM وأدوات التسويق الآلي؛ مثل: Marketo ويشمل فيسبوك Facebook، تـويترTwitter ، ولينكـدين linkedin، وجوجـلGoogle، وسناب شاتSnapchat . (Arman.,2015, 26-34)

إن القيادة الرقمية لا تركز في عملها فقط علـى الأجهـزة والمُعـدات والآلات والتقنيات والبرامج الرقمية، بل تركز أيضًا على المُتعاملين معها، وتدعيمهم وتحفيزهم بصورة مستمرة، وتناول هارون وآخرين (Abbu ,Haroon et al.,2022, 5) عددًا من القيم الإنسانية التي تركز عليها القيادة الرقمية؛ وذلـك مثـل: الصـدق، والنزاهـة، والصراحة، والتواضع، وقبـول واحتـرام الآراء وتقـديرها، والتوجيـه والإرشـاد، والشجاعة، والتعامل مع الغموض، والاستعداد للتغيير واحتضانه، والمرونة والحريـة في العمل، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والشفافية، والموضـوعية وعـدم التحيـز، والانفتاح الفكري، والمُشاركة والتعاون وروح الفريق، وإلهام الآخرين والقدوة والمثل الأعلى في العمل، والوفاء بالاحتياجات المهنيـة للعـاملين، والانخـراط والانـدماج والاستغراق في العمل، والاحتفال بالنجاحات، والتواصل الفعَّال، والوجه الإيجابي نحو العمل.

وهناك عديد من المتطلبات يجب أن تتوافر للقيادة الرقمية فـي المـدارس لتحقيـق أهدافها بكفاءة وفعالية؛ وذلك مثل: التدريب المستمر علـى أحـدث البـرامج والتطبيقـات الرقمية، ووجود بنية تحتية تكنولوجية متطور تتضمن شبكات انترنت قوية وفائقة السرعة، ووجود أجهزة حاسوب وبرمجيات حديثة. (Saeed & Kang ,2024,19). وتواجه القيـادة الرقمية كثير من المعوقات؛ وذلك مثل: قيود الميزانية، وعدم وجود اسـتراتيجيات عمـل محددة، وتطور احتياجات المستفيدين، والعمليات التجارية غير الفعالة، وإدارة البيانات غير الفعالة، ونقص مهارات تقنية المعلومات. (Javadi,2022, 140)

وفي جمهورية مصر العربية حدد القرار الوزاري رقم(١٦٤) بتاريخ ٢٠١٦/٥/٣١م مجموعة من الواجبات الوظيفية لمُديري المدارس، حيث اهتم مجال القيادة والإشراف المؤسسي بحفز مُديري المدارس استخدام التكنولوجيا في نواحي التعليم والإدارة. (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٦، ١٢٧). كما تضمنت وثيقة المستويات المعيارية لضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم قبل الجامعي بمرحلة التعليم الأساسي في مجال القيادة والحوكمة معيار تدعم القيادة عمليتي التعليم والتعلم داخل المؤسسة، حيث توفر القيادة المتطلبات المادية لبيئة متمركزة حول المتعلم من وسائل تعليمية- خامات أجهزة وغيرها). (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية، ٢٠١١، ٣٧)

وقامت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بدعم القيادة الرقمية في مدارس التعليم الأساسي، وذلك من خلال التعاون مع وزارة الاتصالات لتزويد المدارس بشبكات الإنترنت فائقة السرعة المرتكزة على الكابلات، والألياف الضوئية. وكذلك تنفيذ مشروع تطوير التعليم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والذي هدف إلى ميكنة العملية الإدارية بالمدارس، وإتاحة محتوى إلكتروني تعليمي تفاعلي لبناء مجتمع المعرفة القائم على توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وإتاحة برامج وتطبيقات ونشاطات عملية وتفاعلية تساعد على بناء الشخصية، وتقويم مهارات البحث العلمي، وتأهيل القيادات المدرسية والمعلمين للحصول على شهادة دولية في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (الحداد وناصر،٢٠٢٠، ٦٢). كما أتاحت الوزارة استخدام مكتبة بنك المعرفة المصري، واستخدام الأساليب المبتكرة لضمان الوصول إلى التعلم عن بعد حتى في حالة عدم وجود اتصال بالإنترنت، مثل إطلاق القنوات التلفزيونية (مدرستنا) التي تبث دروسًا للمراحل الابتدائية والإعدادية. (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٢، ٣٣)

مشكلة البحث وأسئلته:

أشارت كثير من الدراسات السابقة عرضًا وتناولًا ونتائجًا إلى وجود كثير من المُشكلات وأوجه القصور والسلبيات في ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية، وذلك على النحو الآتي:

- وجود الحاجة إلى تدريب القيادات المدرسية على استخدام وتوظيف شبكة المعلومات الدولية، ووجود بعض الاتجاهات السلبية من قبل مُديري المدارس نحو استخدام التقنيات الحديثة تتمثل في بيروقراطية العمل، والتأخر في اتخاذ القرارات التحسينية والتطويرية، وضعف اهتمام برامج إعداد وتأهيل وتدريب القيادات المدرسية على استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وعدم وجود كوادر بشرية إدارية متخصصة لأنشطة التحول الإلكتروني. (قاسم والجمال،٢٠١٧، ٣٢٥-٣٢٦)
- قلة اهتمام مُديري المدارس بتوظيف التقنيات والأجهزة والبرامج الإلكترونية في إعداد الخطط الحالية والمستقبلية، وإعداد الجداول الدراسية، وتوجيه العاملين بالمدرسة لممارسة المهام المنوطة بهم، ومتابعة أداء المعلمين والإداريين وتقويم أدائهم، ومُتابعة أداء الطلبة وتقويم أدائهم، ومتابعة أعمال لجان النظام والمراقبة. (محمود وآخرين،٢٠٢٢، ٢٧٢-٢٧٤)
- قلة إدراك القيادات المدرسية للتغيرات التكنولوجية المعاصرة والتكيف معها وتطبيقها في العملية التعليمية، وضعف توفيرهم لعناصر استخدام التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية، ومقاومة بعض القيادات المدرسية للتغيير المرتبط باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتجاهاتهم السلبية نحو توظيفها في

الأداء المدرسي، وانخفاض قدرة أعضاء الإدارة المدرسية على التعامل مع تقنيات الاتصال الفعال من استخدام للحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت. (محمود،٢٠٢٢، ٢٢٠-٢٢١)

- انخفاض وعي القيادة المدرسية بأهمية التكنولوجيا في التعليم، وضعف إلمام القيادة المدرسية للتقنيات التكنولوجية اللازمة لسير العمل الإداري، وصعوبة تبادل القرارات الإدارية إلكترونيًا بين القيادات التربوية العليا والقيادة المدرسية، وتجاهل القيادة المدرسية استخدام الوسائل التكنولوجية في حل المشكلات الإدارية، وضعف التواصل بين أولياء الأمور والقيادة المدرسية إلكترونيًا، وضعف إلمام القيادة المدرسية باللغة الإنجليزية للتعامل مع شبكة الإنترنت .(موسى وآخرين،٢٠٢٢، ١٠٩- ١١٤)
- ضعف اهتمام مُديري المدارس بتشجيع المُعلمين على توظيف الوسائل السمعية والبصرية في العملية التعليمية، وكثرة الأعمال الكتابية للتوثيق في سجلات المدرسة والرد على نشرات الإدارة، وضعف روح الإبداع لديهم، وضعف قدرتهم على توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية، مما يترتب عليه سطحيتها وكثرة بُعدها عن الواقع. (غنيم وعزب،٢٠٢٣، ٣٠- ٣٢)
- ضعف اهتمام مُديري المدارس برفع كفاءة المعلمين في استخدام التكنولوجيا، فالمعلمون ليست لديهم كفاءة استخدام التكنولوجيا والإنترنت، مما يجعل من الصعب عليهم أن يدربوا التلاميذ على البحث والتعلم من خلال الإنترنت. (غنيم وبغدادي،٢٠٢٢، ٩٤)

- ضعف تطبيق مُديري المدارس لوسائل الاتصالات الإلكترونية والتقنيات التكنولوجية الحديثة، وعدم اهتمامهم بتدريب المعلمين عليها. (عبدالعال وآخرين،٢٠٢٠، ٢٠)
- ضعف استخدام وتوظيف مديري المدارس للتكنولوجيا الرقمية في المدارس بما تتضمنه من أجهزة وبرامج وتطبيقات. (نبوي، ٢٠٢٠، ٥٣٣)
- عدم استخدام مديري المدارس البريد الإلكتروني في التواصل مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وضعف استخدام وتوظيف تطبيقات الحاسب الآلي المختلفة؛ وذلك مثل: معالج النصوص، والجداول الإلكترونية، وقواعد البيانات، والماسحات الضوئية، والكاميرات الرقمية، وكذلك القدرة على نقل الملفات الإلكترونية وإرسالها وتلقيها، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنجاز الأعمال الإدارية، وجداول توزيع الدروس وشؤون الطلبة، وتوجيه المعلمين في التواصل مع الطلبة إلكترونيًا. (حسانين، ٢٠٢١، ١٠)
- مقاومة التغيير وصعوبة تقبله لدى كثير من مُديري المدارس فيما يتعلق باستخدام وتوظيف التقنيات الرقمية. (بنوان،٢٠٢٢، ٢١)
- قصور دور مديري المدارس في تشجيع المعلمين الذين يوظفون تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، وتوفير للمعلمين دورات تدريبية لتنمية التعلم الإلكتروني لديهم. (تره وربيع،٢٠٢٠، ٦٢)
- ضعف دور مديري المدارس في تنمية المواطنة الرقمية لدى طلبة المدارس. (أرناؤوط وآخرين،٢٠٢٢، ٣٦٢)

- قلة استخدام مديري المدارس برامج الإدارة الإلكترونية المتطورة والرقمية في أعمال الإدارة المدرسية، وتوظيفها في تخطيط هيكل النظام المدرسي، وتقييم العملية التعليمية بصورة فعالة ومستمرة. (شامة، ٢٠٢٢، ٢٩٩)
- قلة اهتمام مديري المدارس ببناء ودعم مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية بين المعلمين .(مجاهد، ٢٠٢٢، ١١٢-١١٣)
- ندرة توظيف مديري المدارس التكنولوجيا الرقمية في متابعة العملية التعليمية، وقلة اهتمامهم بصيانة الأعطال التي تحدث للأجهزة في المعامل أو الفصول الدراسية، ولا يوظفون برامج وتطبيقات التكنولوجيا الرقمية في التواصل الفعال مع أولياء الأمور، وإرسال تقارير لهم عن مستوى أبنائهم التعليمي، وتشجيعهم لأبنائهم على استخدام المنصات التعليمية الرقمية. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٧٨-٨٠)

وتأسيسًا على ما سبق يمكن أن تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن وضع سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر؟
٢. ما واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية التربية والتعليم في ضوء التشريعات والجهود والدراسات السابقة المرتبطة بهذا المجال ؟
٣. ما ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية ؟

٤. ما السيناريوهات المقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية؟

أهداف البحث:

هدفت هذا البحث إلى:

١. تعرف الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر.

٢. استكشاف واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية التربية والتعليم في ضوء التشريعات والجهود والدراسات السابقة المرتبطة بهذا المجال.

٣. الوقوف على ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية.

٤. وضع سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية.

أهمية البحث:

تمثل أهمية هذا البحث فيما يأتي:

١. يمكن أن يُفيد مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في تعرفهم الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية، وأهم التطبيقات الرقمية وكيفية توظيفها بفعالية للارتقاء بأدائهم المهني.

٢. من المؤمل أن يُفيد المسؤولين عن مُتابعة وتقويم أداء مُـديري مـدارس التعلـيم الأساسي، حيث يركزون على ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس في الارتقاء بجودة العملية التعليمية.

٣. من المتوقع أن يُفيد السلطات التعليمية العُليا المُمثلة فـي الإدارات والمُـديريات ووزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في توفير كافـة أشـكال الـدعم المـادي والبشري لمُديري مدارس التعليم الأساسي لتمكينهم من ممارسة القيـادة الرقميـة وتطبيقاتها وبرامجها المُتنوعة بجودة وكفاءة.

٤. من المُرجع يُفيد وحدات التدريب والجودة على مسـتوى الإدارات والمُـديريات التعليمية في تصميم برامج تدريبية لمُديري مدارس التعليم الأساسي فـي مجـال القيادة الرقمية.

٥. يمكن أن يُفيد الأكاديمية المهنية للمُعلمين في جعل القيادة الرقمية مجال رئيس في برامج إعداد وتأهيل مُديري المدارس وتنميتهم مهنيًا.

٦. من المؤمل أن يُفيد وحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارات والمـديريات التعليمية في جعل القيادة الرقمية مجال رئيس في برامج التنمية المهنية لمُـديري المدارس.

٧. يمكن أن يُفيد الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في تطـوير معـايير القيادة والحوكمة المدرسية، وتضمينها ممارسات القيادة الرقمية في هذه المعايير.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث في الآتي:

١. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت على الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر، وواقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية.

٢. **الحدود البشرية:** اقتصرت على مجموعة من مُديري المدارس.

٣. **الحدود المكانية:** اقتصرت على مدارس التعليم الإعدادي الحكومية في إدارة قليوب التعليمية بمُحافظة القليوبية.

٤. **الحدود الزمنية:** تم إجراء الدراسة الميدانية في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

مصطلحات الدراسة:

القيادة الرقمية:

تُعرف القيادة الرقمية بأنها "نمط قيادي يتبعه مُديري المدارس لدعم وتوظيف التكنولوجيا الرقمية من أجهزة ومُعدات وأدوات وبرامج وتقنيات في مختلف جوانب العملية التعليمية في العمليات الإدارية، وعمليات تعليم وتعلم الطلبة، وغيرها من جوانب العملية التعليمية". (Nita & Gutu,2023, 2-3)

كما تُعرف بأنها" القيام بالأشياء الصحيحة للنجاح الاستراتيجي للرقمنة في المؤسسة ونظامها البيئي للأعمال، وذلك من خلال تحديد استراتيجية عمل جديدة، وصياغة رؤية لعملية الرقمنة، وتحديد الكفاءات التي يحتاجها القادة والعاملون في العصر الرقمي، وتصميم مكان العمل للتحول الرقمي". (Vay & Steinherr ,2023, 4608- 4609)

وبالإضافة إلى ما سبق تُعرف بأنها" مهارة القادة لإيجاد رؤية واضحة وذات مغزى لعملية الرقمنة في التكنولوجيا والمعلومات والوسائط المتعددة في مؤسسته، وتنفيذ استراتيجيات مُحددة لتحقيقها، واتخاذ القرارات الإستراتيجية الصحيحة؛ لتحقيق الرقمنة والتنمية في الأعمال. (Oktaysoyet.al,2022, 409)

وبناءً على ما سبق تُعرف القيادة الرقمية إجرائيًا بأنها نمط قيادي يعتمد على قيام مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية بتوظيف أجهزة وبرامج وتطبيقات التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بفاعلية وكفاءة؛ لتحقيق أهدافها بجودة وتميز.

الدراسات السابقة:

قام الباحث بتقسيم الدراسات السابقة إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية، وتم عرضها وفق تسلسلها الزمني من الحديث إلى القديم، وذلك على النحو الآتي:

أولًا: الدراسات العربية:

إن تحسين الكفايات الرقمية لدى مديري المدارس من أهم أسس ودعائم التحول الرقمي في جميع مجالات العملية التعليمية بها، ولذا أجرى العدوان (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى تطوير المهارات القيادية لمديري المدارس الحكومية بمديرية تربية لواء الجامعة في ضوء مهارات التحول الرقمي بالمملكة الأردنية الهاشمية، واتبعت المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢١٤) من مُديري المدارس ومساعديهم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى توافر المهارات الرقمية بدرجة كبيرة لدى مُديري المدارس بمديرية تربية لواء الجامعة

في ضوء مهارات التحول الرقمي بالمملكة الأردنية الهاشمية؛ وذلك مثل: يدعم الثقافة المدعمة للسياسات التي تتعلق بالتكنولوجيا المتجددة، ويستخدم التقنيات الرقمية في متابعة والرقابة والإشراف على القوى البشرية في مدرسته، ويوظف شبكات التواصل الاجتماعي للتواصل مع العاملين وأولياء الأمور بالمدرسة، ويوظف التقنيات الرقمية في المدرسة في التنمية المهنية للمُعلمين، ويستعين ببرامج الحاسوب في تقويم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة، ويستخدم أدوات التواصل الإلكتروني في التعامل مع الجهات التعليمية المختلفة بشكل سريع.

وتماشيًا مع أهداف الدراسة السابقة قام محمود(٢٠٢٢) بدراسة هدفت إلى وضع قائمة مقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم، واتبعت المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٨) خبراء في مجال الإدارة التعليمية والتربية المقارنة، وبينت نتائج الدراسة موافقة الخبراء على القائمة المُقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم؛ وتشمل معايير الإنصاف والمواطنة، والمخطط ذي الرؤية، والقائد المُمكن، ومصمم النظم، والمُتعلم المُتصل.

ولأن تحديد الاحتياجات المهنية الرقمية لمديري المدارس من أهم مرتكزات برامج إعدادهم وتنميتهم مهنيًا قدم الريس والعيفان (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى تعرف احتياجات التطوير المهني للقيادات المدرسية في المملكة العربية السعودية في ضوء القيادة الرقمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٣٦٢) قائدًا وقائدة، وكشفت

نتائج الدراسة أن درجة احتياجات التطوير المهني للقيادات المدرسية في المملكة العربية السعودية في مجال القيادة الرقمية جاءت متوسطة بصورة إجمالية، كما جاءت متوسطة في جميع الأبعاد؛ وهي إدارة التحوّل الرقمي، والتفكير، والتقنية، والتواصل.

ويعتبر تحديد معوقات القيادة الرقمية من أهم الإجراءات لتحسين وتطوير أدائها طرح موسى وآخرين (٢٠٢٢) بدراسة هدفت إلى تحديد معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد المصرية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٠١) من القيادات المدرسية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود عدة معوقات لتطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد المصرية وجاءت عالية بصورة إجمالية، كما جاءت عالية في جميع المجالات وهي: المعوقات الإدارية، والمادية، والبشرية، والتشريعية.

وتأكيدًا لفكرة الدراسة السابقة أجرى أحمد (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى تحديد معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية في لواء قصبة إربد بالمملكة الأردنية الهاشمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١٣٥) من المُديرات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية في لواء قصبة إربد بالمملكة الأردنية الهاشمية جاءت عالية بصورة إجمالية، كما جاءت عالية في جميع المجالات وهي: المعوقات البشرية، والمعوقات الفنية، والمعوقات التنظيمية.

إن تحديد جوانب القوة والضعف في القيادة الرقمية لدى مديري المدارس مرتكز رئيس في عمليات تحسين وتطوير أدائهم التكنولوجي الرقمي، وبناءً على ذلك قدم الحسيني وآخرين (٢٠٢١) دراسة هدفت إلى تقويم مهارات مديري المدارس في قيادة تكامل التقنيات التعليمية وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بدولة الكويت، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٤٤٦) مُعلمًا ومُعلمة، وأبرزت نتائج الدراسة توافر مهارات مديري المدارس في قيادة تكامل التقنيات التعليمية وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بدولة الكويت بدرجة مرتفعة بصورة إجمالية، كما جاءت مرتفعة أيضًا في أبعاد القيادة الحكيمة، وثقافة التعلم في العصر الرقمي، والمواطنة الرقمية. بينما جاءت متوسطة في بُعدي التميز في الممارسة المهنية، والتطوير النظمي.

ولتطوير الأداء الرقمي لمديري المدارس طرحت نصر وبغدادي (٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى وضع تصور مقترح لتحسين الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر، واتبعت الدراسة المنهج النوعي، واستخدمتْ مجموعتين بؤريتين في جمع البيانات والمعلومات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٠) من القيادات الإدارية والنقابية ومُديري المدارس ووكلائها، وتوصلت نتائج الدراسة إلى ضعف استخدام مُديري المدارس للاتصال التقني لتسهيل التعاون وتبادل الخبرات والمعلومات، وعجزهم عن بناء إطار ثقافي يُدعم التحول الرقمي بمدارسهم، وقصورهم في نقل التجارب والممارسات الناجحة من المدارس التي تميزت في هذا المجال، وقلة اهتمامهم بدعم المُعلمين في استخدام التقنيات الرقمية في عمليات

التعليم والتعلم، وضعف تدريب مُديري المدارس على استخدام التقنيات الرقمية وتوظيفها في العملية التعليمية، وانخفاض المُخصصات المالية للمدارس، وقلة الصلاحيات المُتاحة لهم في دعم التحول الرقمي، وكثرة الأعباء الوظيفية والتي تجعلهم يميلون أثر إلى اتباع الطرائق التقليدية في الإدارة.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

لتعرف أهمية القيادة الرقمية لدى مديري المدارس قام سعيد وكانغ (Saeed&Kang,2024) بدراسة هدفت إلى تحديد تأثير القيادة الرقمية على أداء المعلمين في المدارس الثانوية الخاصة بمدينة كراتشي الباكستانية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٦١) من المُعلمين والمُعلمات. وبينت نتائج الدراسة وجود تأثيرات إيجابية للقيادة الرقمية على أداء المعلمين، حيث مكنتهم من تبني التكنولوجيا وتشجيعهم وتحفيزهم على استخدامها في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، وتحسين معرفتهم الرقمية، ودعم ابتكاراتهم التربوية، وتطوير التعاون البناء بينهم، وإنشاء ثقافة رقمية إيجابية جعلتهم يتنقلون بنجاح في المشهد الرقمي، وإعداد الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين من خلال استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية المتنوعة.

إن تحديد مجالات استخدام وتوظيف مديري المدارس للتكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية يدعم تحقيق الجودة والتميز في الأداء، ولذا أجرى أسيبوتشي (Acebuche,2024) دراسة هدفت إلى مراجعة منهجية لدور القيادة الرقمية في تحقيق إدارة فعالة للمدارس المعاصرة، واتبعت الدراسة المنهج النوعي، كما استخدمت تحليل المضمون في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقه على عينة مكونة

من (١٣٨) دراسة في هذا المجال. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود عدة مجالات لاستخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وأهمها التخطيط الاستراتيجي، والتواصل الفعال، والتنمية المهنية المستمرة، والإشراف على المعلمين، والشراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي. كما أسفرت النتائج عن وجود عدد من السمات والخصائص للقائد الرقمي؛ وذلك مثل: الصدق، والتواضع، والشجاعة والشفافية.

ولأن وجود إطار يكون موجهًا ومرشدًا لمديري المدارس في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية قدم عبد المجيد وآخرين (Abdul Musid et al.,2023) دراسة هدفت إلى وضع نموذج لدعم القيادة الرقمية في المدارس الماليزية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق جمع البيانات والمعلومات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وضع نموذج لدعم القيادة الرقمية في المدارس الماليزية عُرف بنموذج الحلزون الرباعي Quadruple Helix Model، واعتمد هذا النموذج على أربعة أبعاد رئيسة؛ الأول الدعم الحكومي المتمثل في البنية التحتية وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية وموارد الإنترنت، والثاني دعم الجامعات في تدريب مديري المدارس والمعلمين على استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية في العملية التعليمية، والثالث رجال الصناعة وما يمكن أن يقدمونه من الموارد المالية، واستكمال المرافق التكنولوجية في المدارس، وتنفيذ البرامج والأنشطة التي تعود بالنفع على الطلاب والمعلمين ومديري المدارس، والرابع أولياء الأمور والمجتمع المحلي من خلال استخدام وتوظيف وسائل التواصل الاجتماعي للتعبير عن آرائهم ودعمهم للعملية التعليمية بطريقة مسؤولة.

ولتحديد المعارف والمهارات والاتجاهات التي يجب أن تتوافر لدى مديري المدارس للقيادة الرقمية المتميزة طرح فاكاماتش وآخرين (Phakamach et al.,2023) بدراسة هدفت إلى وضع كفايات للقيادة الرقمية لمديري المدارس الثانوية في تايلاند، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٤٦) معلمًا ومعلمة، بالإضافة إلى المقابلات والتي تم إجرائها على عينة مكونة (٣٦) مديرًا تنفيذيًا ونائبًا للمدير. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وضع قائمة لكفايات القيادة الرقمية لمديري المدارس الثانوية في تايلاند تضمنت القيادة البصيرة،، والتواصل، والابتكار، وثقافة التعلم الرقمي، التعلم الذاتي الرقمي عبر الإنترنت، والتدريب عبر الإنترنت، والذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، والتحفيز، وبناء الثقة، والتغيير الفعال، والمحاكاة الافتراضية، والوعي بالتنوع، والقدرة على التأثير، والحكم الرشيد، وإدارة المعلومات.

وللوقوف على دور مديري المدارس كقادة رقميين في تطوير أداء مدارسهم أجرى كاراكوش وتولوباش (Karakose & Tülübaş,2023) دراسة هدفت إلى استكشاف دور القيادة الرقمية في التحسين والتطوير المستدام للمدارس، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق جمع البيانات والمعلومات، وبينت نتائج الدراسة أن القيادة الرقمية تحقق كثير من الفوائد للمدارس؛ وذلك مثل تحقيق التواصل الفعال والدقيق والسريع بين مختلف أطراف العملية التعليمية، وتوفير فرص متنوعة للتنمية المهنية للعاملين تتخطى حدود المكان والزمان، ودعم الإبداع والابتكار المهني للعاملين، وتسهيل صنع واتخاذ القرارات الرشيدة، وتمكين المديرين من سرعة مواجهة المشكلات وحلها، ومتابعة ومراقبة العملية التعليمية داخل وخارج قاعات الدروس.

ولاستكشاف تأثير القيادة الرقمية لدى مديري المدارس على سلوكيات وممارسات معلميهم قدم أورونبون وآخرين (Orunbon et al.,2023) دراسة هدفت الوقوف على العلاقة بين القيادة التحويلية الرقمية للمديرين والالتزام التنظيمي للمعلمين والرضا عن العمل أثناء أزمة كورونا في المنطقة التعليمية بولاية لاجوس بنيجيريا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٣٠٠) من المُعلمين والمعلمات، وخلُصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية وقوية ومهمة بين القيادة التحويلية الرقمية للمديرين والالتزام التنظيمي والرضا الوظيفي للمعلمين أثناء أزمة كورونا في المنطقة التعليمية بولاية لاغوس بنيجيريا، كما بينت النتائج قيام مُديري المدارس بتشجيع المُعلمين على استخدام وتوظيف التقنيات الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، وتدعيمهم وتشجيعهم على حضور الندوات والمؤتمرات وورش العمل التي ترتبط بالتحول الرقمي في العملية التعليمية، فضلًا عن توفير لهم برامج تنمية مهنية في المدارس للارتقاء بقدراتهم وكفاءتهم الرقمية، بالإضافة إلى العمل التعاوني المُشترك معهم ومع طلبتهم في توظيف التكنولوجيا الرقمية.

إن وجود كفايات محددة للقيادة الرقمية تكون موجهة ومرشدة لمديري المدارس في كافة سلوكياتهم وممارساتهم التكنولوجية الرقمية ركيزة رئيسة لتميزهم المهني في هذا المجال، وتأسيسًا على ذلك قام مكارثي وآخرين (McCarthy et al.,2023) بدراسة هدفت إلى الوقوف على الكفايات اللازمة لمُديري المدارس لقيادة التحول الرقمي في عدد من دول العالم وهي فنلندا، وماليزيا، وميانمار، ونيوزيلندا، وسنغافورة، والولايات المُتحدة الأمريكية، والإمارات العربية المُتحدة، واتبعت الدراسة المنهج النوعي، كما استخدمت المقابلات في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة

من (٢٧) من خبراء التربية ومستشاريها، وخلُصت نتائج الدراسة إلى عدد من الكفايات اللازمة لمُديري المدارس لقيادة التحول الرقمي بمدارسهم؛ وذلك مثل وجود رؤية واضحة ومُحددة وشاملة للتحول الرقمي وتركز على الإبداع والابتكار في العمل، وإشراك جميع أصحاب المصلحة في التحول الرقمي من الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين والموظفين والمجتمع المحلي والقادة الإقليميين، والقدرة على توجيه العاملين وتدريبهم على توظيف التقنيات الرقمية في العمل، والتمكن من إدارة المخاطر المُصاحبة للتكنولوجيا الرقمية، وتوفير سبل الوصول الآمن للتكنولوجيا الرقمية بعدالة ومساواة للأفراد، وحماية خصوصية بيانات الأفراد المرتبطة بالتقنيات الرقمية.

ويعتبر وجود مناخ مدرسي صحي بناء من أهم دعائم وركائز القيادة الرقمية لدى مديري المدارس، ولذا طرح كاسيكي وآخرين (Kasikci et al.,2023) دراسة هدفت إلى الوقوف على دور القيادة في تطوير مناخ تكامل التكنولوجيا في المدارس الحكومية الابتدائية والمتوسطة والثانوية التركية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١١٢٤٥) من المُعلمين والمُعلمات، وبينت نتائج الدراسة قيام مُديري المدارس بتوفير مناخ عمل صحي بناء بدرجة عالية لدعم استخدام المُعلمين للتكنولوجيا الرقمية؛ وذلك من خلال توفير لهم برامج تنمية مهنية على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبناء وتأصيل الثقة في قدرات المُعلمين التكنولوجية الرقمية وفي علاقاتهم بالمُعلمين وفي علاقات المُعلمين بعضهم البعض، وتوفير البنية التمكينية من أجهزة ومُعدات وآلات وبرامج رقمية لدعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة. كما كشفت النتائج توافر الكفاءة الذاتية، والمواقف الإيجابية تجاه تكامل التكنولوجيا الرقمية بدرجة كبيرة لدى مُديري المدارس.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

[١] أوجه الاتفاق بين الدراسات السابقة:

- اهتمت بعض الدراسات السابقة بالكفايات القيادية الرقمية لمُديري المدارس وما تتضمنه من مهارات ؛ وهذه الدراسات هي العدوان (٢٠٢٣)، ومحمود(٢٠٢٢)، والحسيني وآخرين (٢٠٢١)، ومكارثي وآخرين (McCarthy et al.,2023)، وسعيد وكانغ (Saeed&Kang,2024)، وفاكاماتش وآخرين (Phakamach et al.,2023).
- ركزت بعض الدراسات السابقة على توظيف وممارسات القيادة الرقمية في إدارة العملية التعليمية، وهذه الدراسات هي: الحسيني وآخرين (٢٠٢١)، ونصر وبغدادي (٢٠٢١)، وكاسيكي وآخرين (Kasikci et al.,2023)، وأورونبون وآخرين (Orunbon et al.,2023)، وسعيد وكانغ (Saeed&Kang,2024)، وأسيبوتشي (Acebuche,2024)، وكاراكوش وتولوباش (Karakose & Tülübaş,2023).
- اهتمت بعض الدراسات السابقة بالاحتياجات المهنية لمديري المدارس وبرامج تدريبهم في مجال القيادة الرقمية، وهذه الدراسات هي: محمود(٢٠٢٢)، والريس والعيفان (٢٠٢٢)، ومكارثي وآخرين (McCarthy et al.,2023).
- ركزت بعض الدراسات السابقة على المعوقات التي تواجه القيادة الرقمية في إدارة العملية التعليمية، وهذه الدراسات هي: أحمد (٢٠٢٢)، وموسى وآخرين (٢٠٢٢)، ونصر وبغدادي (٢٠٢١).

[٢] أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

تمثلت أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في تناول بعض جوانب أهمية، وأبعاد، ومهارات، ومعايير، وكفايات القيادة الرقمية في المدارس.

[٣] أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

تمثلت أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في تناولها لأوجه الاتفاق السابقة بصورة أكثر شمولًا وعُمقًا، بالإضافة إلى تناول محاور جديدة؛ مثل: مفهوم القيادة الرقمية، ومبرراتها، وأسسها، وأهميتها، وخصائصها وسماتها، وأدوارها، ومُتطلباتها، وأدواتها، ومعوقاتها.

[٤] أوجه إفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تمثلت أوجه إفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تعرف بعض جوانب أهمية، وأبعاد، ومهارات، ومعايير، وكفايات القيادة الرقمية في المدارس، بالإضافة إلى طرائق تحديد مُشكلة الدراسة، واختيار مُجتمعها وعينتها، وتحديد أداتها، بالإضافة عرض النتائج وتفسيرها، ووضع توصياتها.

منهج البحث وخطواته:

اتبع الباحث المنهج النوعي الذي يعتمد على استكشاف الاتجاهات والسلوكيات والتجارب الخاصة بالظاهرة موضع الدراسة، وذلك من خلال طرائق متعددة كالمُلاحظات والمُقابلات والمجموعات البؤرية، ولا يُركز المنهج النوعي على البيانات الرقمية، ولا العدد الكمي المبحوثين، ويكون الباحث فيها جزءًا من العملية البحثية ومندمجًا فيها، وليس مجرد ملاحظ خارجي، ويعتمد على السياق والبيئة المُحيطة، ويركز على الواقعية والديناميكية وليس على التعميمات العامة. (جامع، ٢٠١٩، ٢١-٢٢).

ويتميز المنهج النوعي بالنظر للمواقف بشكل كلي شامل حسب السياق الموجود فيه والبيئة والمُحيطة به، ويتم تفسير الظواهر بناءً على آراء ومُعتقدات واتجاهات

وقيم المُشاركين، حيث يُتاح لهم الحرية الكاملة في الحديث عن خبراتهم وتجاربهم وسلوكياتهم وممارساتهم وشعورهم وأفكارهم المرتبطة بالظاهرة أو المشكلة موضع الدراسة، ولا يكون هناك أحدُ منفردُ بالحقائق بل تكون من منظور ورؤية المُشاركين، بالإضافة إلى اعتماده على أسئلة مفتوحة النهاية، تهتم بالعملية والمعنى أكثر من اهتمامها بالسبب والنتيجة، فضلًا عن توسيع نتائج الموقف إلى مواقف مُشابهة. (السيد، ٢٠٢١، ٥١).

وتم اختيار المجموعة البؤرية كأداة للدراسة، وتهدف إلى جمع بياناتٍ كيفيةٍ عن موضوعٍ أو مشكلة مُحددة، وذلك عن طريق التصوراتِ والاتفاقاتِ المشتركةِ بين الأعضاء المشاركين، ويبلغ عددُ أعضاءِ المجموعة من ثمانيةِ أعضاء إلى إثني عشرَ عضوًا، ويتم دعوتهم إلى الاشتراك في حلقة نقاشية، ويقوم بإدارة وتنظيم التفاعل للمجموعة البؤرية قائدٌ (باحث) مُدرب على إجراء الحوار والنقاش، وجمع البيانات، ولديه القدرة على توفير مُناخ صحي بناء وهادئٍ ومريح ٍ للحوار والنقاش، ويستمر انعقادُ النقاش مدة لا تقل عن تسعين دقيقةٍ، ولا تزيدُ عن مائةٍ وعشرينَ دقيقةٍ، وطبيعة النقاش والتفاعلِ بين الأعضاء المشاركين تكون حرة وغير مقننة، ويتسمَ القائدُ فيها بعدم فرضِ رأيهِ، ولا يشجع أصحابَ التعليقاتِ الإيجابيةِ والسلبية على حد سواء، وأن يساعد المشاركين على الوصول إلى الآراء الواضحة والشفافة. (مصطفى، ٢٠٢٠، ١٦٨).

كما تم الاعتماد على أسلوب السيناريوهات وهو أحد أساليب استشراف المستقبل، حيث يُعتبر السيناريو وصف لوضعٍ مستقبليٍ مُمكنٍ أو مُحتملٍ أو مرغوبٍ فيه، مع توضيح لملامح المسار أو المسارات التي يُمكن أن تؤدي إلى هذا الوضْع المُستقبلي، وذلك انطلاقًا من الوضْع الراهن أو من وضُع ابتدائي مُفترض. (السن، ٢٠١١، ٢٣١)

ويعتمد أسلوب السيناريوهات على خمس خطوات رئيسة؛ الأولى وصف الوضع الراهن وتحْديد الاتِجاهات العامَّة البارزة، والثانية فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له، والثالثة السيناريوهات البديلة، والرابعة فرز السيناريوهات البديلة واختيار عدد محدود منها، والخامسة كتابة السيناريوهات المُختارة.(السيد وصقر، ٢٠٢٠، ١٥٠٧)

وأورد توفيق (٢٠١٥، ١١٠) ثلاثة أنواع من السيناريوهات؛ الأول الامتدادي أو المرجعي والذي يفترض استمرار الأوضاع الراهنة وعدم تغيرها في المستقبل، والثاني الإصلاحي أو التطوري ويفترض إجراء بعض الإصلاحات أو التحسينات على الوضع القائم، وذلك لتدعيم بعض الإيجابيات الحالية وعلاج بعض السلبيات، والثالث الابتكاري ويمثل الصورة المرغوبة من خلال إجراء إصلاحات جذرية على الوضع القائم للوصول به إلى الصورة المُلى المرغوبة.

وفي ضوء ما سبق فإن البحث الحالي سار وفقًا للخطوات الآتية:

١. جمع المعلومات عن الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر.
٢. جمع المعلومات عن واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية التربية والتعليم في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال.
٣. جمع المعلومات عن ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية.
٤. اقتراح سيناريوهات لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية.

وتم تناول الخطوات السابقة بالبيانِ والتفصيلِ على النحو الآتي:

الخطوة الأولى: الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر:

وتم تناول الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر من خلال المحاور الآتية:

أولًا: مفهوم القيادة الرقمية:

تُعرف القيادة الرقمية بأنها "نموذجُ للقيادة يقود ويُلهم التحول الرقمي في المدرسة، ويوجد ثقافة التعلم الرقمي والحفاظ عليها، ويُسهل ويُعزز النمو المهني القائم على التكنولوجيا لرقمنة بيئة العمل. (Johari et al.,2023,58)

كما تُعرف القيادة الرقمية بأنها" نوع من القيادة التي يقوم بإجراء تغييرات باستخدام الأدوات الرقمية في مجال الإدارة والتعليم، وتكثيف الجهود لتعبئة وحشد وتنفيذ واستيعاب الأدوات الرقمية كوسيلة؛ لدعم وتطوير أداء العملية التعليمية، من خلال التخطيط الاستراتيجي المتوافق مع رؤية المدرسة ورسالتها وأهدافها. (Cvetković et al. , 2023, 194)

وعرفها فيليب وأخرون (Philip et al.,2023, 394) بأنها "مجموعة الكفاءات والمهارات والأساليب التي يتبعها القائد على المستويين التنظيمي والفردي؛ لتحقيق نموذج أعمال مؤسسي مُمَكّن رقميًا، ويركز على كافة المُشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية، في بيئات العمل الرقمية المتغيرة باستمرار.

وعرفها كل من ليم وتوه (Lim& Teoh,2022, 13) بأنها "أسلوب قيادي في العصر الرقمي الديناميكي، ويكون أكثر انفتاحًا على المعلومات الجديدة، ويركز على وجود رؤية لتوظيف التطبيقات والبرامج الرقمية، ويهتم بوضع عناصر الابتكار

بمساعدة التكنولوجيا، وتحسين الأنظمة بشكل أكثر منهجية، وبناء وتأصيل المواطنة الرقمية لدى العاملين بالمؤسسة التعليمية".

كما تُعرف بأنها" معرفة القادة كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها؛ حتى يتمكنوا من توفير بيئة رقمية جيدة للمعلمين والطلبة، وتحسين معارفهم ومهاراتهم وإتقانهم للتكنولوجيا الرقمية، والطريقة الجديدة للتواصل الافتراضي. (Prabhakar& kumar. ,2022, 248)

وعرفتها لويتشا وآخرين (Luecha et.al,2022, 16) بأنها "نمط قيادي بركز على التثقيف الرقمي باستخدام التكنولوجيا الرقمية، وإيجاد الرؤية الرقمية من خلال إنشاء استراتيجيات، ونقلها للعاملين لتنفيذها، ودعم الأفراد وتحفيزهم بجدية، وتكييف التطورات التكنولوجية الجديدة لاستخدامها في ممارسات العمل، والوعي الذاتي القادر على توقع الأحداث التي تؤثر على الذات والآخرين، والتواصل والمشاركة في الأعمال التعاونية مع كافة المُشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية باستخدام التقنيات الرقمية.

في حين عرفتها مسيلة (Msila,2022, 1111) بأنها" استخدام استراتيجي للأصول الرقمية للمؤسسة؛ لتحقيق أهداف العمل، وذلك من خلال تأصيل الإبداع والابتكار، وبناء فرق العمل، والرشاقة، والشجاعة والانفتاح، والقدرة على مواجهة المُشكلات.

ويتضح مما سبق عرضه من تعريفات أن القيادة الرقمية نمط قيادي يتبعه مدير المدرسة، ويركز على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية ودمجها في إدارة مختلف جوانب العملية التعليمية؛ وذلك مثل: رؤية المدرسة ورسالتها وقيمها، وصنع واتخاذ

القرارات، والتواصل الفعال مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية، ودعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والتنمية المهنية المستمرة للعاملين.

ثانيًا: مبررات القيادة الرقمية:

حدد رادمان (Radman.,2020, 19) أربعة مبررات رئيسة للقيادة الرقمية في المؤسسات التعليمية المُعاصرة؛ الأول العولمة التي أدت إلى تطوير عمليات الاتصال بسرعة غير محدودة، وتقليص حجم بيئة الأعمال العالمية. والثاني التنمية الشخصية لمواكبة التقدم السريع في الأعمال، وتجاوز الحدود في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية. والثالث مرونة الاتصال عبر الإنترنت والتي تسمح بمزيد من الكفاءة وتوفير التكاليف. والرابع اتخاذ قرارات غير مؤكدة لمواجهة التغيرات والتطورات والتحولات العالمية.

وأورد راينهاردت (Reinhardt, 2018, 1) مجموعة من المُبررات للقيادة الرقمية في المؤسسات التعليمية المُعاصرة؛ وذلك مثل: الاضطرابات الرقمية العالمية والتي صاحبها تغييرات اجتماعية وأخلاقية وثقافية وفلسفية واسعة النطاق، وإظهار جيل الألفية الجديدة من العاملين مهارات جديدة ومبتكرة في التعامل مع البيئات الرقمية المُتنوعة، وتصميم مؤسسات جديدة مناهضة للتسلسل الهرمي، والتقليل من صورة أهمية القائد المُهيمن، وظهور أنماط جديدة من الاتصالات؛ مثل: المحاكاة الافتراضية، والواقع المعزز، واستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعددة.

ويتبين مما سبق وجود مجموعة من المبررات لاستخدام وتوظيف القيادة الرقمية في العملية التعليمية في المدارس؛ وذلك مثل: العولمة وتأثيراتها المتنوعة، والتغييرات المعقدة وما يرتبط بها من اتخاذ قرارات غير مؤكدة، والتنمية المهنية

المستمرة للمديرين للتكيف معها بفعالية وكفاءة، بالإضافة إلى ظهور أنماط اتصالات متطورة وغير مسبوقة تعتمد على تقنيات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن رفض العاملين في المؤسسات التعليمية المعاصرة ولا سيما الأصغر سنًا التسلسلات الهرمية في الإدارة، وحرصهم الشديد على تطوير كفاياتهم وكفاءتهم المهنية ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعلومات.

ثالثًا: أسس القيادة الرقمية:

حدد جيلي وآخرون (Gilli et al.,2022, 24-25) أربعة أسس رئيسة تعتمد عليها القيادة الرقمية في عملها، وذلك كما يأتي: الأول تحديد أسباب التحول الرقمي وكيف يساعد العاملين والمستفيدين على تحسين وتطوير الأداء بواسطة الأجهزة الذكية، ومنصات الوسائط الاجتماعية، والمنتديات الرقمية المفتوحة. والثاني تحديد هدف التحول الرقمي والمدة التي سيستغرقها من خلال رؤية طموحة ورسالة تؤكد على المؤسسة الممكّنة رقميًا. والثالث قبول التحديات والمخاطر الرقمية بشكل علني، مع الحفاظ على قناة اتصال مفتوحة للتغذية الراجعة لجميع العاملين والمستفيدين. والرابع الوضوح والشفافية لنتائج التحول الرقمي؛ وذلك من خلال: إعادة تشكيل المهارات، وتغيير سياسات ونظم وقواعد وإجراءات العمل، وتخصيص المزيد من الموارد، وتدعيم الشراكات، وتقديم التغذية الراجعة لإجراء التغييرات وتقديم الدعم في الوقت المناسب.

وأشار مورغان وبابادونيكولاكي (Morgan & Papadonikolaki ,2221, 605) إلى أن القيادة الرقمية تعتمد على عدة أسس في عملها؛ وذلك مثل: التعلم من التطورات التكنولوجية وتطبيقها على أرض الواقع، وبناء وتشكيل فرق داخلية تعاونية،

واكتشاف أصحاب الكفاءات الرقمية وتمكينها، وتشجيعهم ودعمهم بصورة مستمرة على الاستخدام الإبداعي والمبتكر، وعلى المُخاطرة والمُجازفة المحسوبة للتقنيات الرقمية، والقيادة بالقدوة والمثل الأعلى في السلوكيات والممارسات التكنولوجية الرقمية، وإظهار الرغبة في تجربة أساليب العمل الجديدة، ودعم وتشجيع العاملين على، وتحديد وتوضيح فوائد التكنولوجيا الرقمية في المؤسسة بدقة وشفافية.

وتناول شينينجر وزاهو (Sheninger & Zhao ,2014, 23-24) وشينينجر (Sheninger,2020, 4-8; 2024,1-3)، سبعة أسس للقيادة الرقمية في المدارس؛ الأول الاتصالات المفتوحة مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية باستخدام الأجهزة والتطبيقات الرقمية الحديثة، والثاني تشكيل منصة علاقات عامة رقمية إيجابية باستخدام أدوات وسائط اجتماعية مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي، والثالث وجود علامة تجارية مميزة كميزة تنافسية وتسويقية ؛ لأن المدارس الآن تقدم كثير من الخدمات والمنتجات، والرابع تمكين الطلبة من تطبيق ما تعلموه من خلال استخدام الأدوات الرقمية ؛ مثل: إرسال الصوت ورواية القصص الرقمية. والخامس النمو والتنمية المهنية المستمرة وذلك من خلال بناء وتدعيم مجتمعات التعلم الرقمية، والسادس إعادة تصور فضاءات التعلم والبيئات؛ وذلك عن طريق وجود مبنى مدرسي مخصص بصورة شاملة ومتكاملة للتعلم في عالم رقمي، والتركيز على التعلم المدمج، والفصول الدراسية المقلوبة، والتعلم الافتراضي. والسابع اغتنام الفرص في البيئة الخارجية من خلال التعاون والشراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي لتقديم الدعم الرقمية سواء ماديًا أو فنيًا.

وبناءَ على ما سبق يتبين وجود مجموعة متنوعة من الأسس والدعائم تعتمد وترتكز عليها القيادة الرقمية في عملها؛ وذلك مثل: فهم وإدراك القادة والعاملين

لأهمية القيادة الرقمية، والفوائد التي يمكن أن تحققها في إدارة العملية التعليمية، وعواقبها وآثارها ونتائجها ومخرجاتها المحتملة، ووجود تصور واضح ورؤية محددة لاستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية، والعمل الجماعي التعاوني بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وتشجيع العاملين على الإبداع والابتكار في العمل من خلال التجريب مع المُخاطرة والمُجازفة المحسوبة، والتوجه الاستراتيجي في العمل، والاتصالات المفتوحة بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وتمكين العاملين والطلبة من الوصول العاجل الآمن والاستخدام الأمثل للتكنولوجيات الرقمية، والتغيير الهادف للتكيف مع المتغيرات، والتحسين والتطوير المستمر للعملية التعليمية، وإشراك المستفيدين بفعالية في الأنشطة الرقمية بالمدرسة.

رابعًا: أهمية القيادة الرقمية:

تناول قاسم (٢٠٢٣، ٤) مجموعة من الجوانب لأهمية القيادة الرقمية في المدارس؛ وذلك مثل: التعامل بكفاءة مع البيانات والمعلومات الرقمية (جمع – تنظيم – حفظ – استرجاع) وتحديثها بشكل مستمر، والمساعدة في الاحتفاظ بقاعدة بيانات رقمية عن المدرسة ككل، مما يساهم في التخطيط الاستراتيجي الرصين، وصنع واتخاذ القرارات الرشيدة، وتحسين الأداء وتقليل الأخطاء، و توفير الوقت والجهد والمال، وتحسين التفاعل والتواصل بين أطراف المجتمع المدرسي، وتيسير إجراء الاتصالات بين المدارس ولسلطات العليا والمؤسسات والمنظمات والهيئات المجتمعية، وضمان الدقة والموضوعية في إجراء الأنشطة المختلفة في المدرسة، وتقليص الفارق الزمني وزيادة الشفافية، وإزالة الهرمية والحواجز الشخصية، وتعزيز النزاهة، وتقليل تكاليف نظم العمل الإدارية، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة من

خلال تبسيط الإجراءات، وتحسين كفاءة المدرسة مع المستفيدين، وتوفير مناخ تنظيمي جيد للعاملين يحسن من إنتاجية وجودة العمل، وتشكيل ثقافة مدرسية رقمية إيجابية لدى كافة العاملين، وتقوية العلاقة بين المعلمين والطلبة وأولياء أمورهم، وتلبية حاجات ورغبات الطلبة العلمية والمعرفية، وتعزيز دور أولياء الأمور في متابعة أبنائهم، وتحسين المخرجات المادية والبشرية كمًا ونوعًا.

وحدد رادمان (Radman.,2020, 16) ست فوائد رئيسة للقيادة الرقمية، الأولى التميز العملي التطبيقي الذي يعتمد على المهارات التكنولوجية الرقمية ومهارات الابتكار، والثانية تقديم المنتجات والخدمات ونماذج الأعمال الجديدة، والثالثة تدعيم العلاقة بين المدرسة وكافة المستفيدين من العملية التعليمية، والرابعة تحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات، والخامسة تحقيق ميزة تنافسية في مجالات الأعمال، أو الأسواق، أو المنتجات، أو الخدمات، والسادسة الحفاظ على البقاء والاستمرارية من خلال تلبية المتطلبات التشريعية، والتنظيمية الجديدة، وتخطي عروض منافسيها،

وأورد خان (Khan. 2016, 17-19) مجموعة من الجوانب الأخرى لأهمية القيادة الرقمية في المدارس؛ وهي: تحقيق الترابط والتكامل بين التخصصات المُتعددة، وتقليص الفارق الزمني في أداء الأعمال، مع إطلاق العنان للإبداع والابتكار والشبكات الرقمية، وسرعة توفير المعلومات الضرورية لصنع واتخاذ القرارات ولا سيما في الحالات الطارئة وأوقات الأزمات أو المخاطر، وزيادة الشفافية والوضوح في مواجهة التعقيد التنظيمي المتزايد، وزيادة مرونة العمل، وإزالة الهرمية والحواجز الشخصية والتنظيمية، وتعزيز النزاهة وتدعيم الثقة المتبادلة بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وتأصيل التفاعل الإنساني عن طريق التواصل والترابط البناء الذي تحدثه المنصات والأدوات الرقمية الافتراضية.

وأبرز أسيبوتشي (Acebuche,2024, 177-179) عددًا من جوانب الأهمية للقيادة الرقمية في المدارس أهمها: بناء وتطوير رؤية استراتيجية لتكامل التكنولوجيا الرقمية داخل المدارس، وتسهيل برامج التنمية المهنية المستمرة للمعلمين والتي ترتكز على شبكات ومجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية والافتراضية، وتوجيه المعلمين وإرشادهم بدمج التكنولوجيا الرقمية في مختلف أنشطة تعليم وتعلم الطلبة في المناهج الدراسية، وتعزيز الرفاه وجودة الحياة المدرسية للمعنيين بالعملية التعليمية، وتعزيز التواصل الفعال بين المدرسة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي ودمجهم في الحياة المدرسية، وإتاحة التكنولوجيا الرقمية لجميع المعلمين والطلبة من خلال الوصول العادل والآمن.

أما وزارة التعليم بأيرلندا الجنوبية (Irland Department of Education,2022, 21) فقد ركزت على عدد من جوانب الأهمية للقيادة الرقمية بالمدارس؛ وذلك مثل: تمكين الطلبة ليصبحوا متعلمين رقميين واثقين وأكفاء، وتضمين الاستخدام المناسب والفعال للتقنيات الرقمية في جميع السياسات والمناهج التعليمية الجديدة، وتعزيز الإدماج والإنصاف ومشاركة المتعلمين، والتنمية المهنية المستمرة للمعلمين، وضمان توفير تعليم مرن ومتميز وقائم على الاحتياجات المتنوعة للطلبة، وتقديم الدعم لمساعدة المدارس في التقويم الذاتي لأدائها عامة والتكنولوجي الرقمي خاصة.

ويتضح مما سبق وجود جوانب أهمية متنوعة للقيادة الرقمية في المدارس؛ وذلك مثل: تحسين وتطوير الأداء من خلال السرعة والدقة وتوفير الوقت والجهد في العمل، وتعزيز التواصل الفعّال بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية داخل وخارج المدرسة، والمرونة في أداء الأعمال، والقضاء على الأساليب التقليدية في العمل، وتقديم نماذج أعمال جديدة، والحفاظ على الميزة التنافسية للمدرسة من خلال تحقيق

الجودة والتميز بصورة مستمرة، وزيادة فرص النزاهة والشفافية والموضوعية في العمل، وإزالة الهرمية والحواجز التنظيمية، وبناء نظام آمن ومتميز للبيانات والمعلومات يساعد في صنع واتخاذ القرارات الرشيدة، وتمكين المعلمين من استخدام استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة تزيد من الإنجاز الأكاديمي للطلبة.

خامسًا: أبعاد القيادة الرقمية:

حدد براون وآخرين (Brown, et al. ,2016, 12-13) ثلاثة أبعاد رئيسة للقيادة الرقمية تمثلت في الآتي:

[١] تعبئة الموارد: Mobilizing Resources

حيث يقوم القائد الرقمي باكتشاف الموارد الرقمية المتاحة للمشاركين في سياقاتهم المتنوعة، وتجديد المهارات لتوظيف هذه الموارد والاستفادة منها بطرائق فعالة، وتطوير فهم كيفية استخدام هذه الموارد في الممارسات العملية، وتطوير القدرات لتقييم ودمج وتوفير موارد جديدة. إن الموارد تتجاوز التكنولوجيا وحدها وتشمل أيضًا الموارد البشرية، حيث يمكن للقائد الرقمي اللجوء إلى التقنيين التربويين أو المطورين الأكاديميين داخل مؤسساتهم للحصول على المساعدة.

[٢] تطوير الهويات الرقمية: Developing digital identities

وتشير إلى العمل مع الأدوات والشبكات الرقمية التي يمكن للعاملين الوصول إليها في سياقاتهم؛ لتمكينهم من إدارة عملهم عبر الإنترنت، وممارسة السيطرة على تعبيرهم عن هذه الهوية الرقمية.

[٣] الاندماج مع الشبكات: Engaging with networks

ويشير إلى التفاعل مع الشبكات بطريقة هادفة وذات مغزى، وهذا يستلزم المشاركة البناءة للمعلومات والمعارف والموارد عبر الإنترنت، ويستلزم فهم العاملين لنظام الوسائط الاجتماعية لتمكينهم من الخيارات المتعلقة بمكان وكيفية إنشاء ملفات تعريف عبر الإنترنت، والتفاعل مع الآخرين عبر شبكات مختلفة، وبناء شبكات التعلم الشخصية الافتراضية.

أما قراقوش وآخرين(Karakose et al.,2022, 3) فأوردوا أربعة أبعاد للقيادة الرقمية، تضمنت الآتي:

❖ **استخدام التكنولوجيا الرقمية:Digital Technology Usage**

وذلك مثل مواجهة الأزمات والمشكلات الطارئة مثل كوفيد ١٩، ومواكبة عصر التكنولوجيا في التواصل مع العاملين زنشر الأخبار والإعلانات، والاستدامة في التعليم وتنمية المعارف والمهارات والقيم بصورة مستمرة، والإنتاجية التنظيمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وزيادة الوعي بالتطبيقات الرقمية وتوظيفها في العمل والاجتماعات؛ وذلك مثل ببرامج الواتس آب WhatsApp، صفحة الويب الخاصة بالمدرسة school's web page، والشبكة الاجتماعية للمدرسة school's social network، وبرنامج زووم Zoom، وشبكة المعلومات التعليمية، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، ومتابعة أداء العاملين، والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور عبر شبكات الواصل الاجتماعي، ومشاركة المستندات الرسمية تم توفير تدفق المعلومات المتبادلة بسرعة، وضمان مشاركة أصحاب المصلحة في عملية الإدارة، والترويج للمدرسة على وسائل التواصل الاجتماعي خلال برامج المراسلة الفورية.

❖ **دعم التحول الرقمي:support for digital transformation**

وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية فعالة، وتوفير واللوحات الذكية، والتشجع على استخدام وشبكة المعلومات التعليمية، وتقديم الخدمات، والوصول السريع إلى المعلومات، والعمل على توفير مقومات نجاح الطلبة، والاستمتاع بالمحتوى الرقمي، وإدارة الوقت بفعالية.

❖ **دعم التنمية المهنية القائمة على التكنولوجيا:**

Support for technology-based professional development

وذلك من خلال التنمية المهنية المُستدامة مثل الدورات، والندوات، والسمينارات، ومشاركة المعلومات، ودعم التعاون مع المعلمين الآخرين وعرض الأدوات التكنولوجية.

❖ **دعم ثقافة التعلم الرقمي: support for digital learning culture**

وذلك من خلال توفير بيئات التعلم الرقمي، ووسائل الإعلام الرقمية، والفصول التكنولوجية، والكتب الإلكترونية، والامتحانات الإلكترونية.

ويتبين مما سبق تعدد أبعد القيادة الرقمية، حيث تتضمن توفير الموارد المادية؛ وذلك مثل: الأجهزة الرقمية وبرامجها وتطبيقاتها، والتنمية المهنية للعاملين من خلال الندوات والملتقيات وورش العمل للارتقاء بكفاءتهم في هذا المجال، ودعم الشراكة الرقمية مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، وتوظيف التقنيات الرقمية في العمليات الإدارية؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، وصنع واتخاذ القرارات، والتواصل الفعال، وتقويم الأداء، وتوظيف التقنيات الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة.

سادسًا: كفايات القيادة الرقمية:

حدد فيريرا (Ferrari,2012, 12) ثلاثة أنواع رئيسة لكفايات القيادة الرقمية، وهي:

[١] الكفايات المعرفية:Knowledge Competences

وذلك مثل فهم أداء تطبيقات الكمبيوتر الرئيسة، والتواصل عبر الإنترنت والوعي بمخاطرة؛ ودور التقنيات في دعم الإبداع والابتكار، وصحة وموثوقية المعلومات عبر الإنترنت؛ والمبادئ القانونية والأخلاقية الكامنة وراء استخدام الأدوات التعاونية.

[٢] الكفايات المهارية: Skills Competences

وذلك مثل القدرة على إدارة المعلومات، والقدرة على التمييز بين الواقع الافتراضي والعالم الحقيقي ورؤية الروابط بين هذين المجالين، والقدرة على استخدام الخدمات المستندة إلى الإنترنت واستخدام التقنيات لدعم التفكير النقدي والإبداع والابتكار.

[٣] الكفايات القيمية:Attitudes Competences

وذلك مثل أن يكون المواطنون ناقدين ويعكسون المعلومات، وأنهم مستخدمون مسؤولون ومهتمون بالمشاركة في المجتمعات والشبكات عبر الإنترنت.

وأورد أكارا بيتيبامبون وآخرين (Akkarapittayaampon et al.,2022, 3756) خمس كفايات رئيسة للقيادة الرقمية، وهي:

★ **الريادة الرقمية: Digital Entrepreneur**

حيث يكون نموذجًا يحتذى به في تعلم التكنولوجيا الرقمية، وتنمية المهارات الرقمية للأفراد، ودعم استخدام التكنولوجيا الرقمية في التخطيط الاستراتيجي وتحديد الرؤية، والإبداع في حل المُشكلات.

★ **المرونة والقدرة على التكيف: Flexibility and Adaptability**

وتتضمن إيجاد ابتكار في إدارة التعلم الرقمي والتنمية المستدامة في التكنولوجيا الرقمية.

★ **التثقيف التكنولوجي الرقمي: Digital Technology Literacy**

وتتضمن فهم التكنولوجيا الرقمية، والقدرة على استخدام الأدوات الرقمية، والبحث والوصول إلى التكنولوجيا الرقمية، وتوظيفها في العمليات الإدارية.

★ **التعاون الرقمي: Digital Collaboration**

وتشمل بناء اتفاقية جماعية، وتبادل المعلومات، والتعاون من خلال التكنولوجيا الرقمية.

★ **التكيف مع التحول الرقمي:Adapting to Digital Transformation**

ويتضمن المرونة والقدرة على التكيف، ودعم ابتكار في إدارة التعلم الرقمي، والتنمية المستدامة في التكنولوجيا الرقمية.

إذن يتضح مما سبق وجود ثلاثة كفايات رئيسة للقيادة الرقمية؛ الأولى الكفايات المعرفية حيث الإلمام بأنظمة الرقمنة في الأجهزة والإنترنت، وفهم مصطلحاتها ومدلولاتها وأنواعها وتطبيقاتها. والثانية الكفايات المهارية وتتضمن القدرة على توظيف الأجهزة والتطبيقات المناسبة في إدارة العملية التعليمية، والقدرة على البحث والوصول إلى التكنولوجيا الرقمية. والثالثة الكفايات القيمية وتشمل الاستخدام الآمن للبرامج والتطبيقات الرقمية، ومراعاة الجوانب الأخلاقية والحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المُتعلقة بالآخرين.

سابعًا: معايير القيادة الرقمية:

قامت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (International Society for Technology in Education,2018,7-8) بطرح خمسة معايير للقيادة الرقمية في المدارس، وذلك على النحو الآتي:

[١] المساواة والمواطنة الرقمية :Equity and Citizenship Advocate

حيث يستخدم مدير المدرسة التكنولوجيا لتعزيز المساواة والمشاركة وممارسات المواطنة الرقمية.

وتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

[٢] مخطط ذو رؤية :Visionary Planner

حيث يُشارك مدير المدرسة في خطة استراتيجية وبرنامج تقييم مستمرة للارتقاء بالتعلم عن طريق استخدام التكنولوجيا وتوظيفها بفعالية في العملية التعليمية.

[٣] القائد المُمكن :Empowering Leader

حيث يوفر مدير المدرسة ثقافة يتم فيها تمكين المُعلمين والمتعلمين لاستخدام التكنولوجيا بطرائق مبتكرة لإثراء التعليم والتعلم.

[٤] مصمم الأنظمة :Systems Designer

حيث يبني مدير المدرسة فرقًا وأنظمة لتنفيذ استخدام التكنولوجيا والحفاظ عليها وتحسينها باستمرار لدعم التعلم.

[٥] مُتعلم متواصل :Connected Learner

حيث يشكل مدير المدرسة نموذجًا للتعلم المهني المستمر ويعززه لنفسه وللآخرين.

وبناءً على ما سبق يتضح وجود خمسة معايير للقيادة الرقمية وضعتها مؤسسة علمية متخصصة وهي الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ؛ الأول المساواة والمواطنة الرقمية حيث يوفر الوصول الآمن والعادل لجميع العاملين والطلبة للتكنولوجيا الرقمية، والثاني التوجه الاستراتيجي في دمج التكنولوجيا الرقمية في رؤية ورسالة وقيم وأهداف المدرسة، والثالث تمكين المُعلمين وكافة المشاركين في العملية التعليمية من استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية بفعالية وكفاءة، والرابع العمل الجماعي التعاوني في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية والحفاظ عليها وتحسينها باستمرار لدعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والخامس النمو المهني والتنمية المهنية المستمرة؛ لتحسين قدراته المهنية في مجال التكنولوجيا الرقمية.

كما قام قسم التعليم والمهارات في دولة أيرلندا الجنوبية (Department of Education and Skills in Irland, 2020, 9-13) بوضع (١٦) معيارًا للقيادة الرقمية لمديري المدارس في أربع مجالات رئيسة هي:

المجال الأول: قيادة التعلم والتدريس:Leading Learning and Teaching

وتضمن هذا المجال أربعة معايير؛ وهي:

المعيار الأول: تعزيز ثقافة التحسين والتعاون والابتكار والإبداع في التعليم والتعلم والتقييم.

حيث يشجع مدير المدرسة المعلمين على استخدام التقنيات الرقمية؛ لتعزيز ممارسات التعليم والتعلم والتقييم.

المعيار الثاني: تعزيز الالتزام بالإدماج وتكافؤ الفرص والتنمية الشاملة لكل تلميذ.

حيث يمتلك المدير في المدرسة أنظمة فعالة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية ؛ لمراقبة تقدم التلاميذ وتطورهم، ويضمن استخدام هذه الأنظمة لمساعدة التلاميذ على توظيف إمكاناتهم وقدراتهم الكاملة بفعالية وكفاءة.

المعيار الثالث: إدارة تخطيط وتنفيذ المناهج الدراسية.

حيث يقوم مدير المدرسة بتخطيط وتنفيذ منهج واسع ومتوازن باستخدام التقنيات الرقمية التي توفر فرصًا جديدة للتعلم.

المعيار الرابع: تعزيز التنمية المهنية للمعلمين الذي يثري تعلم المعلمين والطلبة.

حيث يدعم المدير التنمية المهنية المستمرة للمعلمين؛ لتطوير كفاءتهم المهنية في استخدام التقنيات الرقمية، لدعم التعليم والتعلم عالي الجودة.

المجال الثاني: إدارة المنظمة:Managing the Organization

وتضمن هذا المجال أربعة معايير؛ وهي:

المعيار الأول: بناء وتوفير بيئة تعليمية منظمة وآمنة وصحية، والحفاظ عليها من خلال التواصل الفعال.

حيث يتأكد المدير من وجود السياسات والإجراءات المناسبة ؛ لضمان حماية الخصوصية الفردية والسرية والاستخدام الآمن للتقنيات والبيانات الرقمية لجميع أعضاء المجتمع المدرسي.

المعيار الثاني: إدارة الموارد البشرية والمادية والمالية للمدرسة من أجل إنشاء منظمة تعليمية والحفاظ عليها.

حيث يقوم المدير بالمراجعة والتخطيط والإشراف بشكل استراتيجي على شراء وصيانة المعدات والأجهزة والوسائل التعليمية الرقمية، وضمان تشغيلها وصيانتها وأمنها للتعليم والتعلم والتقييم الفعال بصورة مستمرة.

المعيار الثالث: إدارة المواقف الصعبة والمعقدة بطريقة تظهر المساواة والإنصاف والعدالة.

حيث يدرك المدير – أثناء تنفيذه للسياسات المتعلقة باستخدام التقنيات الرقمية– المواقف الصعبة عند ظهورها، ويبحث عن حلول ناجعة لها .

المعيار الرابع: تطوير وتنفيذ نظام لتعزيز المسؤولية المهنية والمساءلة.

حيث يقوم المدير بتعزيز ثقافة المراجعة الفردية والتعاونية لاستخدام التقنيات الرقمية في عمليات التعليم والتعلم والتقييم، كجزء من عملية المساءلة المهنية الفعالة.

المجال الثالث: قيادة تطوير المدارس: Leading School Development

وتضمن هذا المجال أربعة معايير؛ وهي:

المعيار الأول: توصيل الرؤية التوجيهية للمدرسة وقيادة تحقيقها.

حيث يبذل مدير المدرسة جهودًا استباقية في صياغة رؤية لاستخدام التقنيات الرقمية على النحو المبين في الاستراتيجية الرقمية للمدارس، ويتم توصيل هذه الرؤية بشكل نشط إلى المجتمع المدرسي الأوسع.

المعيار الثاني: قيادة مشاركة المدرسة في عملية مستمرة للتقويم الذاتي.

حيث يضع المدير استخدام التكنولوجيا الرقمية في الاعتبار ودمجها حيثما كان ذلك مناسبًا خلال عملية التقويم الذاتي للمدرسة.

المعيار الثالث: بناء والحفاظ على العلاقات مع أولياء الأمور، ومع المدارس الأخرى، ومع المجتمع الأوسع.

حيث يوفر المدير استراتيجية اتصال واضحة، تحدد وتستخدم مواقع الويب وشبكات التواصل الاجتماعي، للتواصل بشكل فعال مع المدارس الأخرى، والسلطات التعليمية العليا، وأولياء الأمور، ومؤسسات المجتمع المحلي.

المعيار الرابع: إدارة التغيير وقيادته والتوسط فيه للاستجابة للاحتياجات المتطورة للمدرسة والتغيرات في التعليم.

حيث يلم المدير بالتغيرات في السياسة الوطنية والتطورات التكنولوجية، ومدى ارتباطها بالعملية التعليمية في المدارس، ويتكيف بشكل استباقي مع هذه التغيرات.

المجال الرابع: تطوير القدرة القيادية:Developing Leadership Capacity

وتضمن هذا المجال أربعة معايير؛ وهي:

المعيار الأول: نقد ممارساتهم كقادة وتطوير فهمهم للقيادة الفعالة والمستدامة.

حيث يتأكد المدير من وجود أنظمة تكنولوجية؛ لدعم الممارسات التربوية الرقمية داخل المدرسة، وتقييمها بشكل نقدي وتطويرها بشكل فعال.

المعيار الثاني: تمكين العاملين من تولي وتنفيذ الأدوار القيادية.

حيث يشجع المدير المعلمين على تولي أدوار قيادية، وقيادة استخدام التقنيات الرقمية في التعليم والتعلم والتقييم.

المعيار الثالث: تعزيز وتسهيل تطوير صوت وقيادة الطالب.

حيث يقدر المدير آراء الطلبة، ويدعم مشاركتهم في كيفية استخدام التقنيات الرقمية في عمليات التعليم والتعلم والتقييم.

المعيار الرابع: بناء شبكات مهنية مع قادة المدارس الآخرين.

حيث يشارك المدير في حوار مهني مع الأقران والهيئات الوطنية ذات الصلة، وذلك حول استخدام التقنيات الرقمية في عمليات التعليم والتعلم والتقييم، كما يقوم ببناء وتوسيع المشاركة مع الشبكات المهنية لقادة ومديري المدارس محليًا ودوليًا.

ويتضح مما سبق أن المعايير الرقمية لمديري المدارس والتي وضعها قسم التعليم والمهارات في دولة أيرلندا الجنوبية ركزت على دورهم في قيادة عمليات تعليم وتعلم الطلبة، وتشجيع المعلمين على استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في المناهج الدراسية وتدريبهم عليها؛ للارتقاء بإنجاز الطلبة الأكاديمي، بالإضافة إلى توظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في العمليات الإدارية المتنوعة؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، والتواصل الفعال، ومراقبة وتقويم الأداء، والشراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، وتنمية الموارد المادية المدرسية وتنويع مصادرها، وإدارة التغيير المدرسي، وحل مشكلات المدارس، وبناء شبكات ومجتمعات التعلم المهنية محليًا ودوليًا.

ثامنًا: أدوار القيادة الرقمية:

حدد براون وآخرين (Brown, et al. ,2016, 34) خمسة أدوار رئيسة للقيادة الرقمية، وهي:

[١] قائد التعلم:Leader of learning

حيث يقود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، ويهتم بنتائجها على عمليت التعلم في الإنتاجية، والمعرفة والمفاهيم، والتواصل واتخاذ القرار وحل المشكلات.

[٢] قائد استحقاق الطالب:Leader of student entitlement

حيث يقوم بمعالجة القضايا المهمة المتعلقة بالمساواة في الوصول إلى التكنولوجيا لجميع الطلبة.

[٣] قائد بناء القدرات :Leader of capacity building

ويتطلب هذا الدور العمل كعامل تغيير إيجابي.

[٤] قائد المجتمع :Leader of community

حيث يشرك أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي في تحقيق أهداف تكامل التكنولوجيا، كما يبلغ إنجازات المدارس والتحديات التي تواجهها في مجال التكنولوجيا الرقمية إليهم.

[٥] قائد إدارة الموارد:Leader of resource management

ويتضمن تطوير أولويات الإنفاق، وكذلك اتخاذ القرارات مثل وضع إرشادات لشراء الأجهزة والبرامج، وأين وكيف يتم وضع التكنولوجيا الرقمية.

وتناولت حددت مؤسستي إيديكيوس وجيسك (Educause & Jisc. ,2015, 14) أحد عشر دورًا للقيادة الرقمية، وذلك على النحو الآتي:

❖ **إستراتيجي:Strategist**

حيث يُدعم استخدام التكنولوجيا الرقمية في جزء من المؤسسة، وتوفير أنظمة المعلومات والبيات الرقمية التي تحقق تحولًا في الحياة عبر المؤسسة في الوقت الحاضر والمستقبل.

❖ **ناصح موثوق:Trusted Advisor**

يبني القائد التكنولوجي الثقة والمصداقية بين كافة المشاركين في العمل، فهو يتابع تنفيذ الرؤية التكنولوجية من خلال التسليم والتنفيذ الفعالين.

❖ **البصيرة:Visionary**

حيث يعزز رؤية واضحة للتكنولوجيا الرقمية، ويقنع أصحاب المصلحة بدعم الرؤى المستقبلية للمؤسسة.

❖ **منشئ العلاقات:Relationship builder**

يبني قائد التكنولوجيا الرقمية علاقات ويعزز الروابط مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، وذلك داخل المؤسسة وخارجها.

❖ **قائد التغيير:Change driver**

يستخدم قائد التكنولوجيا الرقمية الشجاعة والمرونة للتغلب على الحواجز وتحقيق التحول المؤسسي المطلوب من خلال عملية التغيير.

❖ **المُتصل الرئيس:Master communicator**

كمتحدث رئيس، يفهم قائد التكنولوجيا الرقمية متى وكيف يتم تكييف الرسائل بشكل مختلف لأفراد متنوعين، ويعرف القائد أيضًا كيفية سرد قصة، ومشاركة الرؤية، ويكون متعدد اللغات، وقادرًا على التحدث إلى الآخرين من خلال التطبيقات الرقمية.

❖ **المروج / المقنع:Promoter/ persuader**

بمجرد تشكيل فكرة عن أفضل السبل لدعم التغيير التكنولوجي الرقمي الإيجابي داخل المؤسسة، يعمل قائد التكنولوجيا الرقمية للتأثير على مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة وإقناعهم بأن الحل أو العملية أو التكنولوجيا صحيحة وسليمة وتسير نجو تحقيق أهدافها المنشودة.

❖ **المدرب:Coach**

قائد التكنولوجيا الرقمية هو مدرب للعاملين وأصحاب المصلحة وفرق تكنولوجيا المعلومات بحيث يكون الجميع على دراية مناسبة بإمكانيات التكنولوجيا الرقمية وقادرين على توظيفها في تحسين وتطوير الأداء.

❖ **باني الفريق :Team builder**

يحتاج قائد التكنولوجيا الرقمية فريقًا عالي الأداء وتحالفًا قويًا للحصول على النتائج المرجوة ؛ ويبني الإجماع في الآراء ويُلهم ويُحفز العاملين على الأداء المُتميز.

❖ **السفير: Ambassador**

كسفير، يروج قائد التكنولوجيا الرقمية بصورة إيجابية لتكنولوجيا المعلومات، وذلك من خلال الفهم السياقي، ويكون على دراية بالحساسيات التكنولوجية، ويحافظ على رؤية واسعة ومنصفة للاستخدام العادل لها.

❖ **إنساني:Human**

حيث يُعدُّ قائد التكنولوجيا الرقمية المرساة والملاذ الآمن للعاملين معه، ويمكن الوصول إليه بسهولة، ويحافظ على التوازن بين العمل والحياة الاجتماعية، ويدعم العلاقات الإنسانية بينه وبين العاملين والمُستفيدين من العملية التعليمية.

وبناءً على ما سبق يتضح وجود مجموعة متنوعة من الأدوار تقوم بها القيادة الرقمية في المدارس؛ ومن أهم هذه الأدوار قيادة التوجه الاستراتيجي المدرسي، وعمليات تعليم وتعلم الطلبة، والتنمية المهنية للعاملين، والتغيير التربوي لمواجهة كافة المُتغيرات المُعاصرة، والتواصل الفعال والشراكات مع المجتمع بما يتضمنه من أولياء أمور ومؤسسات مجتمعية، وتدعيم العلاقات الإنسانية بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وبناء فرق العمل المدرسية، والترويج لتوظيف واستخدام التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب العملية التعليمية.

تاسعًا: سمات وخصائص القيادة الرقمية:

أشار سعيد وكانج (Saeed&Kang,2024, 13-14) إلى مجموعة من السمات والخصائص يجب أن تتوافر في القائد الرقمي؛ وذلك مثل: التعلم الرقمي المستمر

والانخراط والاندماج في العصر الرقمي؛ لمعرفة الأحداث الجديدة في العالم، والتواصل الفعال، والتفكير الاستراتيجي، والقدرة على التكيف، والانفتاح على الابتكارات، وتبني رؤية موجهة نحو التغيير باستخدام التكنولوجيا، والقدرة على توظيف البرامج والتطبيقات الرقمية في اكتشاف جوانب القوة والضعف، والفرص والمخاطر في البيئة التعليمية، وتدعيم المواطنة الرقمية لكافة المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية.

وحدد بوديانتو وآخرين (Budianto et al.,2023, 328) عشر سمات رئيسة للقائد الرقمي، وهي:

[١] الرؤية المبتكرة: Innovative visionary

يجب أن يكون لدى القائد الرقمي رؤية رقمية مُلهمة وبصيرة لنماذج الأعمال المبتكرة، ومجهة لكافة العاملين والمستفيدين.

[٢] ذكاء الأعمال: Business intelligence

يجب أن يكون القائد الرقمي قادرًا على إنشاء نماذج أعمال جديدة، وإنشاء تركيز خارجي على المستفيدين، والتركيز على النظام الإيكولوجي، وفهم العمل بأكمله.

[٣] الذكاء الرقمي: Digital intelligence

يجب أن يكون لدى القائد الرقمي رؤية واسعة لكيفية تحويل الأشياء رقميًا، وأن يكون متحمسًا للرقمنة ونشرها في جميع المستويات التنظيمية بالمؤسسة.

[٤] رشيق: Agile

يستطيع القائد الرقمي تنسيق الفرق بسرعة، والتكيف مع نماذج الأعمال الجديدة، وتطوير استراتيجيات التحول الرقمي.

[٥] نموذج يحتذى به: Role model

خلال التحول الرقمي، يجب أن يكون القائد الرقمي بمثابة رائد للأعمال، ومؤثر في الآخرين، ومثل أعلى لهم في كافة السلوكيات والممارسات المهنية.

[٦] بطل التنوع: Diversity champion

يجب أن يأخذ القائد الرقمي بعين الاعتبار التنوع بين الجنسين والتنوع الثقافي، بالإضافة إلى الآراء ووجهات النظر والاحتياجات والمتطلبات المختلفة من العاملين والشركاء والستفيدين.

[٧] إبداعي : Creative

يجب على القائد الرقمي تطوير الهياكل التنظيمية ونماذج الأعمال الجديدة.

[٨] موجه نحو المعرفة : Knowledge-oriented

يجب أن يكون القائد الرقمي شخصًا فضوليًا ومثيرًا للتساؤل وعميق التفكير.

[٩] مستكشف المواهب الرقمية : Digital talent scout

يجب أن يجد القائد الرقمي طرقًا لجذب قدرات رقمية عالية جديدة، والاستثمار في أنظمة توظيف وإدارة المواهب المفتوحة والمرنة.

[١٠] موجه نحو الموظف : Employee-oriented

يجب أن يركز القائد الرقمي على نمو الموظف ورفاهيته في المنظمة.

وأورد كلاسين وآخرن(Claassen et al.,2021, 3) ست سمات رئيسة للقائد الرقمي، وهي:

❖ **المعرفة والتثقيف الرقمي : Digital knowledge and literacy**

أي معرفة إمكانيات التغييرات المتعلقة بالرقمنة.

❖ **الرؤية : Vision**

أي أن يكون له هدف واضح فيما يتعلق بعمليات التحول الرقمي المرغوبة .

❖ **التركيز على المستفيدين : Customer focus**

حيث يحرص على مراعاة توقعات المستفيدين، وتحقيق رغباتهم فيما يتعلق بالعمليات الرقمية.

❖ **الرشاقة : Agility**

حيث يمتلك قدرة جيدة على التكيف مع عمليات العمل الرقمية والمتغيرة بسرعة.

❖ **المخاطرة (توفير مناخ تجريبي) :**

Risk-taking (creation of an experimental atmosphere)

حيث يوجد ثقافة النقد البناء التي تمكن من التجربة والخطأ وكذلك الإبداع والابتكار.

❖ **التعاون :Collaboration**

حيث يعزز التعاون بين العاملين من حيث الموقع والوقت والثقافة وما إلى ذلك.

وتأسيسًا على ما سبق يتبين وجود مجموعة متنوعة من السمات والخصائص للقيادة الرقمية في المدارس؛ وذلك مثل: الرؤية المُلهمة للعاملين، والذكاء والفطنة والإبداع والابتكار في العمل، والجرأة والمجازفة المحسوبة للنتائج والعواقب، والمرونة والرشاقة في تنفيذ الأعمال، وتقدير واحترام قدرات الآخرين وتحفيزهم وتشجيعهم نحو التميز بصورة مستمرة، والتعاون الفعال مع كافة المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية.

عاشرًا: متطلبات القيادة الرقمية:

حدد ستيفنسون وآخرون (Stephenson, et al., 2021, 36- 46) سبعة مُتطلبات رئيسة للقيادة الرقمية في المدارس، وذلك كما يأتي:

[١] معايير القائد:Leader standards

حيث يتم تضمين معايير الإدارة والقيادة المدرسية قضايا وموضوعات التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية، وتضمينها مؤشرات رائدة لمواءمة التعلم الافتراضي عبر الإنترنت، وإيجاد ثقافة آمنة لاستكشاف الأدوات الرقمية، والتأكد من أن الموارد الرقمية كافية وقابلة للتطوير، وقيادة التغيير الرقمي وتجاوزه بمرونة، وتضمين اعتبارات الإنصاف الخاصة بالبيئة الرقمية الافتراضية في المعايير.

[٢] إعداد مُدير عالي الجودة قبل الخدمة:

High-quality pre-service principal preparation

حيث تركز برامج إعداد وتأهيل مُديري المدارس على تلبية احتياجات التعلم الرقمية لمدارسهم، ويشارك في هذه البرامج الخبراء الذين لديهم خبرة واقعية رائدة في سياق رقمي افتراضي، والاهتمام بأهداف القيادة التي تركز على الإنصاف والمساواة والتحول الرقمي.

[٣] التوظيف الانتقائي وتعيين مديري المدارس:

Selective hiring and placement of principals

حيث تعتمد عمليات اختيار وتعيين مُديري المدارس على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية، وإجراء الاختبارات والمقابلات المرتبطة بهذه العملية، والتركيز فيها على التكنولوجيا الرقمية للمرشحين.

[٤] التقويم والدعم أثناء العمل:On-the-job evaluation and support

حيث يعتمد تقويم الأداء الوظيفي لمُديري المدارس على السياق الرقمي الافتراضي، والاهتمام بالتغذية الراجعة التكوينية الموجهة في الوقت المناسب والتي تدعم الابتكار باستخدام التقنيات الرقمية الجديدة.

[٥] مشرفي مُديري المدارس:Principal supervisors

حيث يتم الاستفادة من التكنولوجيا لبناء علاقات ثقة بين مديري المدارس ومشرفيهم، حيث يقوم المشرفون تزويد المديرين بدعم وظيفي رقمي، مثل خطط التعلم الشخصية، وفرص التعلم المهنية، وجودة التعلم المهني عبر الإنترنت، وتحديد أنواع الدعم الذي يحتاجه المُديرون في سياق افتراضي من خلال قضاء الوقت في زيارة الفصول الدراسية الافتراضية، واستكمال الدعم من المشرف من خلال مُجتمعات التعلم المهنية الافتراضية أو مجتمعات الممارسة عبر الإنترنت.

[٦] أنظمة تتبع القائد:Leader tracking systems

حيث توجد قاعدة بيانات حاسوبية رقمية تتعقب وتجمع البيانات الضرورية لفهم المسارات الوظيفية لمديري المدارس والمرشحين لشغل هذه المناصب. وتكون هذه القاعدة مؤشراً تعكس المعايير القيادية التي تركز على الإنصاف في بيئة افتراضية، كما تكون دليل على الإجراءات التي تساهم في سد فجوة التعلم الرقمي أو الاتصالات في المجتمع.

[٧] النظم والاستدامة:Systems and sustainability

حيث يتم تخصيص المزيد من الوقت للاجتماعات والموائد المستديرة والتفاعل الفردي مع المديرين، وهذا يسمح بفهم أفضل لتحدياتهم اليومية من خلال التعلم والقيادة الرائدين في السياق الرقمي الافتراضي.

وحدد شينينجر (Sheninger,2020, 3) ستة متطلبات رئيسة للقيادة الرقمية، وهي:

❖ **الاتصال المهم : Connectedness Matters**

حيث إن التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي هو الحافز الذي ساعد على تعلم كيف يمكن دمج التكنولوجيا حقًا في التدريس والتعلم والقيادة.

❖ **الرؤية إلى العمل : Vision to Action**

من المهم الجمع بين جميع أصحاب المصلحة لبناء رؤية تحدد سبب وكيفية أي خطة لدعم التحول الرقمي، ولابد أن تكون الرؤية مُشتركة ومُتجذرة في جوانب العملية التعليمية، وإعطاء الأولوية لها، والتواصل معها، وإلهام الناس بها، والترويج لها، والعيش فيها، وتفويض أجزاء منها.

❖ **القيمة : Value**

لابد من إدراك أهمية تكامل التكنولوجيا الرقمية، والتأكيد على أن قيمة التكنولوجيا تكمن في قدرتها على دعم التعلم وإنشاء تجارب هادفة وذات صلة للطلاب.

❖ **الدعم : Support**

لن يحدث التنفيذ الناجح للتحول الرقمي بدون الدعم المناسب، ويتضمن ذلك توفير البنية التحتية اللازمة مثل شبكة لاسلكية عاملة في جميع أنحاء المبنى، بالإضافة إلى هياكل الدعم الناعمة مثل تشجيع المعلمين على تحمل المخاطر ودعمهم وإزالة مخاوفهم من الفشل.

❖ **التعلم المهني : Professional Learning**

بدون فرص فعلية لتعلم كيفية دمج التكنولوجيا االرقمية، لن تحدث التغييرات، حيث يتم دعم المعلمين في تطوير شبكات التعلم الشخصية الخاصة بهم عبر الإنترنت، وعقد دورات تدريبية على الأدوات الرقمية بعد المدرسة، ومنح الموظفين الوقت والمرونة لدمج هذه الأدوات الجديدة.

❖ **الاحتضان : Embracement**

ويتطلب ذلك مزيج من التمكين والاستقلالية لمُديري المدارس والعاملين لتشجيع استخدام التكنولوجيا الرقمية في المدرسة.

إذن يتضح مما سبق وجود عدد من المتطلبات التي تحتاجها القيادة الرقمية للقيام بواجباتها الوظيفية وما تتضمنه من مهام ومسؤوليات وأدوار رقمية؛ وذلك مثل: اهتمام عمليات اختيار وتعيين وترقية مُديري المدارس، وكذلك اهتمام برامج إعدادهم وتأهيلهم بالقيادة الرقمية، ووجود معايير مهنية رقمية تكون موجهة ومرشدة لهم في كافة ممارساتهم المهنية، ويتم الاعتماد علها في عمليات المتابعة والإشراف عليهم، وكذلك تقويم أدائهم الوظيفي، ووجود مشرفين متخصصين يقدمون الدعم والتغذية الراجعة للمديرين؛ لتمكينهم من توظيف التكنولوجيا الرقمية بفعلية وكفاءة، والثبات النسبي للمديرين في مدارسهم وعدم تغييرهم بصورة مستمرة حفاظًا على جهودهم في دعم التكنولوجيا الرقمية بمدارسهم، بالإضافة إلى زيادة صلاحيات وسلطات مُديري المدارس في استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية.

حادي عشر: أدوات القيادة الرقمية:

تشتمل أدوات القيادة الرقمية على مجموعة متنوعة من الأجهزة والبرامج والتطبيقات، وذلك على النحو الآتي:

[١] الأجهزة:

وتتضمن أهم أجهزة القيادة الرقمية الآتي:

★ **أجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة:**

يمكن لأجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة استخدام البيانات الضخمة لتمييز الأنماط والتنبؤ بالاتجاهات، والتي يمكن أن تساعد في اتخاذ القرار في مجالات متنوعة. (Radman.,2020, 9)

★ **الهواتف المحمولة الذكية:**

سهّل انتشار الهواتف المحمولة الذكية سهولة الاتصال بالإنترنت، تجميع مجموعات البيانات الضخمة التي تكمن وراء تنفيذ التقنيات الرقمية المتنوعة (Radman.,2020, 9)، وتساعد هذه الأجهزة بتنظيم المحتوى والتقييم والبحث والتنظيم والتعاون (Sheninger,2020B, 8-9). كما تقدم الخدمات على شبكة تتيح إمكانية النقل في المجتمعات الموحدة، كما تعمل تطبيقات الهاتف الذكي المحمول كأدوات أساسية وواجهات خدمة.. (Antonopoulou et al.,2021, 409)

★ **اللوحات البيضاء التفاعلية (IWBs) والشاشات:**

Interactive Whiteboards (IWBs) and Displays

توفر تجارب تعليمية وتدريبية تفاعلية ومتصلة. (Sheninger,2020B, 8)

★ **الأجهزة اللوحية:Tablets**

تسمح بمزيد من التعلم والتدريب المحمول، وتزيد من مشاركات الأفراد وتوفر وصولاً إلى المعلومات بسهولة. (Sheninger,2020B, 8-9)

★ **الطابعة ثلاثية الأبعاد:D3 printing**

وتستخدم في إنتاج طبقات بدلاً من أساليب التصنيع التقليدية، حيث إنها تحول الواقع الافتراضي إلى واقع مادي بسيط، ويمكن استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد في التعليم والتدريب، من خلال تصميم المجسمات والأشكال التعليمية في المواد العلمية والتدريب والفنون مما يسهل على الطلبة والمتدربين استيعاب المعلومة وفهمها دون تعقيد. (Temelkova, 2018, 346)

★ **الكاميرات الرقمية: Cameras**

وتستخدم في التصوير، وتوثيق الأحداث والأعمال والأنشطة، وكذلك في أنظمة الحضور. (Sheninger,2020B, 9)

★ **أجهزة كروم بوك: Chromebook**

مع عدم وجود نظام تشغيل أو محرك أقراص ثابت، توفر هذه الأجهزة وصولاً أكبر بكثير وأكثر إنصافًا إلى الإنترنت، وتمكن من الاختيار من بين آلاف التطبيقات المتوفّرة بدون أي رسوم من سوق Chrome الإلكتروني لاستخدامها وتوظيفها في العمل. (Sheninger,2020B, 10)

★ **السبورة الرقمية:Digital whiteboard**

تسمح السبورة الرقمية بنقل السبورة المألوفة المستخدمة إلى العالم الرقمي، ويمكن كتابة ملاحظات على السبورة باستخدام أجهزة الإدخال المناسبة؛ مثل: فأرة الكمبيوتر أو القلم، وتوجد خيارات للسماح لشخص واحد فقط بالكتابة لتجنب الالتباس، أو السماح لعدة أشخاص بالكتابة في نفس الوقت لتحسين التعاون. يمكن للمستخدم أيضًا إدراج صور ورسوم بيانية لاستكمال المحتوى.(Dancsa, 2023, 292)

★ **شبكات الجيل الخامس:With 5G networks**

تمكن شبكات الجيل الخامس من زيادة التوصيل البيني وأجهزة الحوسبة المتطورة، وإنترنت الأشياء، وأجهزة الكمبيوتر صغيرة الحجم التي تدعم الذكاء الاصطناعي، ومثبتة في الآلات والبنية التحتية، ويمكن توصيل أي جهاز كهربائي أو إلكتروني بشبكة الإنترنت. (Radman.,2020, 16)

★ **شبكات البلوك تشين:Block-chain networks**

وهي شبكة من أجهزة الكمبيوتر التي تعمل معًا على تتبع وتحليل وتصميم تطوير العمليات، والتي تؤسس بنية النظام أثناء عملها من خلال قدرتها على تحليل البيئة واتخاذ الإجراءات التي تزيد من إمكانية تحقيق أهداف معينة ؛ وتتيح هذه الشبكات قابلية البرمجة، وحماية التشفير، والمعرفة بالتسجيل الدقيق للزمان والمكان، وإعطاء معلومات حول الأصول والمباني ومخاطر البيئة (الداخلية والخارجية)، وتسجيل الأصول والعمليات ومراقبتها وتحسينها. (Temelkova, 2018, 346)

★ **الروبوتات:Robots**

هي آلات كهرو ميكانيكية قادرة على القيام بأعمال مُبرمجة مُسبقًا، عن طريق سيطرة الإنسان أو البرامج الحاسوبية، ولديها القدرة على تعزيز إحساسها وذكائها. (Temelkova, 2018, 351)

[٢] التطبيقات والبرامج الرقمية:

★ **وسائل التواصل الاجتماعي Social Media**

حيث أصبحت مواقع وتطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي واحدة من أكثر الجوانب المؤثرة في التنمية المهنية الرقمية للمُعلمين، كما أن تطبيقات الهواتف الذكية والحاسوبات ترتبط باستخدام تلك المواقع مثل فيسبوك Facebook، وتويتر Twitter، وماي سبيس MySpace، ولينكدإن LinkedIn، يوتيوب YouTube، وانستجرام Instagram، وسنابشات Snapchat، وبنتريست pinterest، ورديت Reddit، وتيك توك Tik Tok، وتويتش Twitch، وألكويست (Ahlquist,2020,13-16) ويعد استخدام واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي من قبل قائد رقمي إحدى

الطرائـــق لتســـهيل التواصـــل مـــع المجتمـــع المدرســـي والعـــالم الخـــارجي. (Antonopoulou et al.,2021, 409-411)

كما يوجد أيضًابرنامج جوجل ميت Google Meet هو أحد خدمات التواصـــل التي تقدمها شركة Google لمستخدميها لتسهيل عملية الإتصال بيـــنهم دون الحاجـــة للتواجد في مكان واحد. كما أن برنامج زووم Zoom تطبيق يختص بمكالمات الفيديو يستطيع المستضيف من خلاله التحكم بمشاركات الموجـــودين داخـــل اللقـــاء وتبـــادل الملفات معهم. (وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية، ٢٠٢٣، ٢-٣)

★ **برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت:**

Photo, video and audio editing programs

أشارت وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنيـــة الفلســـطينية (، ٢٠٢٤، ٢-٣) إلـــى وجود عدد من برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت تستخدمها القيادات الرقمية في إدارة العملية التعليمية، وذلك مثل:

- **فيلمورا: Filmora**

برنامج يساعد في عمل فيديوهات احترافية وبأسلوب سهل جداً، ويمكنك تسجيل سطح المكتب أو أخط لقطات من الكاميرا ، كما أنه يدعم تقنيـــة "Video Stabilization" التي تمكنك من التحكم بالاهتزازات في المقاطع.

- **تسجيل الشاشة فيديو:XRecorder**

عبارة عن تطبيق يتم استخدامه لالتقاط الفيديو من شاشة الهـــاتف علـــى نحـــو ســـهل وواضح حيث يمكن تحرير مقاطع الفيديو التي تم تسجيلها بأبسط الطرق بحيث يمكنك تسجيل المقاطع بدقة عالية.

- **كامتازيا ستوديو:Camtasia studio**

برنامج يستخدم لتصوير شاشة سطح المكتب لعمل دروس فيديو وعروض تقديمية وتحرير الفيديو المصور، واستخدام بعض الفلاتر لتعديل الألوان وإضافة النصوص على الفيديو وغيره.

- **سبارك: Spark**

أحد الخدمات التي تقدمها شركة Adobe والذي يستخدم في إنتاج وتصميم الملصقات التعليمية، بحيث يحتوي على مجموعة من التصاميم الجاهزة التي يمكن التعديل عليها ومشاركتها مع الجميع.

- **أوداسيتي: Audacity**

برنامج يستخدم للتعديل على المقاطع الصوتية، وتسجيل مقاطع صوتية جديدة والتعديل عليها وإضافة بعض التأثيرات على الصوت المسجل كإضافة صدى وتضخيم الصوت وغيرها من التأثيرات.

★ **المنصات الرقمية:digital platforms**

يوجد عديد من المنصات الرقمية يتم توظيفها في إدارة العملية التعليمية في المدارس؛ وذلك مثل:

- **اليوتيوب:Youtube**

هو عبارة عن موقع إلكتروني يقوم بعرض فيديوهات متنوّعة، ويسمح لمستخدميه من مشاهدة حيّة للفيديوهات التي يعرضها بشكل مباشر، ودون الحاجة إلى تحميل الفيديو، أو إنشاء حساب للمشاهدة (وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية، ٢٠٢٣، ٢-٣)، كما يوفر فرص للتعليم والتدريب من مقاطع الفيديو عن طريق الإيقاف المؤقت والتشغيل وإعادة التشغيل، كما يتيح استخدام مجموعة متنوعة من موارد التعلم التعليمية مثل الصوت والفيديو، يحفز الطلاب ويشركهم على التعلم (Mucundanyi& Woodley,2021, 100)

- **إدبوزل: Edpuzzle**

أداة مجانية تسمح للمدرسين بإنشاء مقاطع فيديو تفاعلية عبر الإنترنت من خلال تضمين أسئلة مفتوحة أو متعددة الاختيارات أو ملاحظات صوتية أو مقاطع صوتية أو تعليقات على الفيديو. (وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية، ٢٠٢٣، ٢-٣)

★ **الحوسبة السحابية:cloud systems**

وهي مجموعات مشتركة من الأجهزة تتكون من شبكات الكمبيوتر والخوادم وتخزين البيانات وبرامج التطبيقات التي يمكن تعبئتها بسرعة عبر الإنترنت. تقلل الحوسبة السحابية من التكاليف الثابتة للأجهزة والاستثمارات التكميلية الأخرى. (Radman.,2020, 9)

★ **التطبيقات الذكية والذكاء الاصطناعي:**

يوجد عديد من التطبيقات الذكية والذكاء الاصطناعي يتم توظيفها في إدارة العملية التعليمية بالمدارس؛ وذلك مثل:

- **البيانات الضخمة:Big Data**

مجموعات البيانات الكبيرة والمعقدة التي يصعب معالجتها على المستوى التحليلي والبحث والمشاركة والتخزين والنقل والعرض والخصوصية مع التطبيقات التقليدية؛ وهذه التقنيات تسمح بكمية كبيرة من المعلومات التي يتم تحديثها بشكل متكرر وتقع في مجموعة متنوعة من المصادر، والهدف هو إنشاء منتجات جديدة وتعزيز الكفاءة والقدرة التنافسية. (Temelkova, 2018, 352-353)، وهي مصممة لاستخراج القيمة من كميات كبيرة لمجموعة متنوعة من البيانات؛ مما يسمح بالتسجيل والاكتشاف والتحليل بسرعة عالية. (Antonopoulou et al.,2021, 9617)

- **إنترنت الأشياء:Internet of Things**

نظام قائم على تقنيات ومنصات مترابطة من خلال الترابط والتفاعل بين المنتجات والخدمات والأماكن والمباني والأشخاص، ويتضمن شبكة من الأجهزة المادية والمركبات والمباني والعناصر الأخرى التي تحتوي على إلكترونيات وبرامج وأجهزة استشعار وآليات مضمنة ومتصلة بشبكة الإنترنت، وكل هذا يسمح لهذه العناصر بجمع البيانات ومشاركتها مع بعضها البعض؛ والاتصال بين العالم المادي والرقمي الذي تترابط فيه الأجهزة والتقنيات الذكية وتدار من مسافة على أساس التفاعل مع الشبكة العالمية. (Temelkova, 2018, 353) ، كما أنها بنية تحتية عالمية ديناميكية للشبكة العنكبوتية، مع إمكانات نشر ذاتي تعتمد على بروتوكولات الاتصال القياسية والوظيفية حيث تكون مادية وافتراضية، وتمتلك "الأشياء" هويات وخصائص مادية وشخصيات افتراضية، وتستخدم واجهات ذكية، وتندمج بسلاسة في شبكة المعلومات. (Antonopoulou et al.,2021, 9617)

- **الواقع الافتراضي: Virtual Reality**

ويمثل رسومات تفاعلية في الوقت الفعلي مع نماذج ثلاثية الأبعاد مع شاشة عرض، والتي تمنح المستخدم القدرة على الانغماس مباشرة في عالم نموذجي، وهو نظام مجسم، يعتمد على المحاكاة الحاسوبية التي تستخدم رسومات وأجهزة ثلاثية الأبعاد مولدة بالحاسوب. (Temelkova, 2018, 351)

- **الواقع المعزز: Augmented Reality**

نظام يدمج عناصر من العالم الحقيقي والافتراضي، ويمثل نسخة محسنة من الواقع، حيث يتم إثراء بيئة معينة بصور افتراضية متراكبة على الواقع، وبالتالي تحسين الإدراك الحالي للواقع، وهو عالم محسّن جديد يقع بين العالم الحقيقي والافتراضي باستخدام البيئة

الطبيعية، وتغطيته بطبقة من المعلومات الافتراضية التي يتم من خلالها إضافة الرسومات والأصوات والتعليقات إلى العالم الطبيعي. (Temelkova, 2018, 351)

- **التعلم الآلي والتعلم العميق: Deep Learning Machine Learning and**

وذلك لاقتراح وتصنيف أفضل الأفكار التي تتماشى مع البيانات وأهداف الأعمال، وأيضًا المساعدة في اختبار الأفكار والتحقق من صحتها باستخدام عمليات المحاكاة والتجارب، وتقديم الملاحظات والاقتراحات للتحسين. كما يتم توظيفهما في عمليات صنع واتخاذ القرارات، وفي التخطيط الاستراتيجي بما تتضمنه من جمع وتحليل البيانات من مصادر مختلفة؛ مثل: قواعد البيانات الداخلية والخارجية والتقارير والاستطلاعات ووسائل التواصل الاجتماعي وتحليلات الويب؛ لتوفير صورة شاملة ودقيقة عن الوضع الحالي وأداء الأعمال. بالإضافة إلى تحديد وقياس نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT) للأعمال، ومزاياها وعيوبها التنافسية. وفي التنبؤ ووضع نماذج للسيناريوهات والاتجاهات المستقبلية التي قد تؤثر على الأعمال والمخاطر والفرص المحتملة. (Stanke,2024, 1-2)

- **منشئ التوصيف الوظيفي المدعوم بالذكاء الاصطناعي:Job description Ai**

يمكنه إنشاء توصيفات وظيفية مخصصة بناءً على متطلبات المؤسسة. يساعد في تحديد المهارات والمسؤوليات والمؤهلات الأساسية التي قد تكون مطلوبة لأدوار العاملين، ويمكن استخدامها لإنشاء ملخصات أدوار مخصصة للمؤسسة، وذلك مثل منسق مشروعات ريادة الأعمال، أو منسق مشروعات التعلم الخدمي، أو تطوير أي توصيف للوظائف القائمة. (LinkedIn, 2024, 2)

- **معالجة اللغة الطبيعية: Natural language processing**

ويتم استخدامها في عمليات تقويم الأداء الوظيفي للعاملين، حيث تساهم في تقييم أسلوب مهارات الاتصال لدى الموظفين ومشاعرهم ووضوحها، كما تساعد على الحد من التحيز البشري، والأخطاء، والذاتية، وتقديم صورة أكثر شمولاً وعدالة لأداء الموظفين. (AI and the LinkedIn community,2024,1)

- **تطبيق مولد تخطيط ميزانية المدرسة بالذكاء الاصطناعي:**

AI School Budget Planning Generator

يساهم في وجود ميزانية مدرسية موثوق بها وفعالة تسمح للمؤسسات التعليمية بالتركيز بشكل أكبر على تحسين تعلم الطلاب. فهو يزيل عبء التخطيط المالي عن الإدارة، ويترك لهم المزيد من الوقت للتركيز على مهمتهم الأساسية المتمثلة في توفير خدمات تعليمية ذات جودة عالية. ويساهم في تحويل الشؤون المالية المعقدة إلى خطط واضحة تمامًا، ويفر الوقت، ويتأكد من أفضل تخصيص ببضع نقرات فقط. (Taskade,2024, 1-2)

- **تطبيق بلوكتشاين: Blockchain**

من أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حماية البيانات والمعلومات في الإدارة المدرسية، حيث تقدم استراتيجيات ذكية قابلة للتحقيق والقياس، وذلك من خلال جمع وتخزين ومعالجة وتحليل كافة المعلومات عن الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور وأصحاب المصالح، علاوة على قدرتها في المحافظة على أمنها من خلال أنظمة وبروتوكولات التشفير التي تعمل بها. (Maia et al.,2023, 290-291)

- **تقنية التعرف على الوجه: Facial Recognition Technology**

تستخدم أنظمة التعرف على الوجه خوارزميات لمسح الوجوه الفردية وتحديدها. يمكن دمج هذه التكنولوجيا مع الكاميرات الأمنية عند المدخل الرئيس للمدرسة ويمكنها تنبيه موظفي الإدارة والأمن إلى الأفراد غير المسموح لهم بالتواجد في الحرم المدرسي، مثل مرتكبي الجرائم المسجلين. (Raptor Technologies,2024, 1-2)

ويمكن دمج هذه التكنولوجيا في قاعات الدروس، وبالتالي تحديد الفترات الزمنية لتواجد العاملين داخل المدرسة، وفي الفصول الدراسية والمعامل وغيرها من الأماكن التي يفترض تواجد العاملين بها في أوقات محددة وفقًا للجداول والبرامج المدرسية. ويسمح الذكاء الاصطناعي لتطبيقات الهاتف المحمول لإدارة الحضور في المدارس عبر الإنترنت بتجاوز تسجيل الحضور اليدوي. يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد الطلاب المتغيبين بشكل متكرر وإنشاء تنبيهات للمعلمين والإداريين. ويمكنه أيضًا تحليل البيانات من مصادر متعددة وتقديم رؤى حول أداء الطلاب، مما يسمح للمعلمين بتصميم أساليب التدريس الخاصة بهم لتلبية احتياجات الطلاب الفردية. من خلال تتبع الحضور والتقدم الأكاديمي في نفس النظام، يمكن للمعلمين التعرف بسرعة على الطلاب المتعثرين وتزويدهم بالدعم اللازم. ويؤدي دمج نظام إدارة الحضور للمدارس مع نظام إدارة التعلم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي أيضًا إلى تحسين التواصل بين المعلمين وأولياء الأمور. حيث يتم تقديم تحديثات منتظمة حول حضور أطفالهم وتطورهم الأكاديمي، يمكن للوالدين لعب دور أكثر نشاطًا في تعليم أطفالهم. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين أداء الطلاب ومستويات أعلى من المشاركة من أولياء الأمور. (Rupesh,2024, 1-4)

★ **تعليم وتعلم الطلبة:**

حدد غانيسان وراجا (Ganesan & Raja,2019, 223 - 224) عددًا من التطبيقات الرقمية يتم توظيفها في عمليات تعليم وتعلم الطلبة من قبل المعلمين وبدعم وإشراف من مديري المدارس، وذلك مثل:

- **فصول جوجل:Google Classroom**

أداة لتعلم الطلبة في الفصول، إرسال الأسئلة والاستفسارات من المعلم للطلبة وتلقي الاستجابات، ومراجعة الأنشطة التي يعطيها المعلم للطلبة في المنازل.

- **قنوات اليوتيوب: YouTube**

إعداد دروس للطلبة ومتابعتها على اليوتيوب.

- **فصول دوجو: Class Dojo**

هي شركة تكنولوجيا تعليمية. وهو يربط معلمي المدارس الابتدائية والطلاب والعائلات من خلال ميزات التواصل، مثل تغذية للصور ومقاطع الفيديو من اليوم الدراسي، والرسائل التي يمكن ترجمتها إلى أكثر من ٣٥ لغة.

- **بيريز: Prezi**

برزي أو بريزي هو منصّة لتقديمِ العروض التقديمية وأداة لسرد القصص تستخدم تقنيات حديثة وقوالب جاهزة بدلًا من الشرائح التقليدية.

- **ادمودو: Edmodo**

هو تطبيق يقوم بإحداث ملتقى خاص بالمعلمين والطلاب، حيث يمكن أن يتواصل الطرفان فيه وأن ينسقا بينهما. وبغض النظر عن المكان أو الزمان، فإن هدف التطبيق هو توفير همزة وصل آمنة ودائمة بين المعلمين والمتعلمين.

- **ايدبلوج: Edublogs**

هي مدونة تم إنشاؤها للأغراض التعليمية، يتم فيها أرشفة ودعم تعلم الطلاب والمدرسين من خلال تسهيل التفكير والتساؤل عن طريق الذات والآخرين والتعاون ومن خلال توفير سياقات للمشاركة في مهارات التفكير العليا.

- **اسكروتف: Socrative**

يشارك الطلاب فهمهم عن طريق الإجابة الأسئلة التكوينية تقييم في مجموعة متنوعة من الأشكال: مسابقات، واستطلاعات الرأي السؤال سريعة، وتذاكر الخروج والأعراق الفضاء. مرة واحدة طلاب إطلاق Socrative الطلاب التطبيقات، وأنها سوف تتم مطالبتك للانضمام غرفة المعلم عبر رمز فريد المعلم. حسابات أي طالب من الضروري

كما حددت وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية(٢٠٢٣، ١-٣) عددًا من التطبيقات الرقمية يتم توظيفها في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، وذلك مثل:

- **لايفبورد: LiveBoard**

يساعد المدرسين على إنشاء دروسهم وتسجيلها ومشاركتها في أي وقت ومن أي مكان.

- **وردوول: Wordwall**

موقع تعليمي يمكن من خلاله إنشاء أنشطة وألعاب إلكترونية تفاعلية.

- **جامبورد جوجل: Jamboard Google**

لوحة بيضاء تفاعلية تم تطويرها بواسطة Google، وتعتبر كجزء من عائلة G-Suite

- **أوبن بورد: OpenBoard**

سبورة تفاعلية تستخدم للتعلم عن بعد، يمكن من خلالها تسجيل والتقاط الشاشة.

- **كاهوت: Kahoot**

تطبيق تعليمي مجاني يدعم اللغة العربية يستند إلى التلعيب ويمكن استخدامه في الفصول الافتراضيّة لتحفيز الطلاب لممارسة الأنشطة الإلكترونيّة بدافعيّة وتنافس كبير.

ويتبين مما سبق أن القيادة الرقمية تعتمد في عملها على مجموعة متنوعة من الأدوات، فمنها ما يتعلق بالأجهزة؛ وذلك مثل: الحواسيب عالية السرعة، والسبورات الذكية، وأجهزة التليفون المحمول، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية. ومنها ما يتعلق بالتطبيقات؛ وذلك مثل: وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك، وتويتر، ولينكدإن، وزووم، وجوجل ميت. وبرامج مونتاج الصور والفيديو والصوت. والمنصات الرقمية مثل يوتيوب. وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين. وبرامج تعليم وتعلم الطلبة؛ وذلك مثل: فصول جوجل، وفصول دوجو، وبيريز، وادمودو، وايدبلوج، واسكروتف.

ثاني عشر: أخلاقيات القيادة الرقمية:

وضعت مدارس مقاطعة بروارد العامة (Broward County Public Schools, 2023,1) التابعة لقسم التعليم في ولاية فلوريد الأمريكية اعتبارات أخلاقية لاستخدام وتوظيف مديري المدارس للتكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية، وذلك كما يأتي:

- **الصدق والشفافية:** ولك بشأن الإفصاح عن الهوية، فلا يُسيء تمثيل نفسه أو المدرسة، باستخدام هوية شخص آخر.
- **الحفاظ على السرية:** حيث لا يتم نشر أي معلومات سرية، أو مملوكة للفرد أو للآخرين، إلاَ في ضوء القواعد واللوائح والقوانين التي تتيح ذلك.
- **الوعي:** حيث يكون استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية مرئية للآخرين، ويجب الابتعاد عن التعبير عن المشكلات حتى لا تستغل استغلالها في الابتزاز المالي أو الأخلاقي.
- **الاحترام:** تجنب التصريحات المسيئة والخارجة عن الموضوع، وإظهار التقدير والاحترام لوجهات نظر الآخرين.
- **تجنب المواد الخطيرة:** حيث لا يتم نشر أي مواد تحريضية، أو تشهيرية، أو مضايقات غير لائقة.

وقام قسم التعليم في جنوب أفريقيا بتحديد مجموعة من الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بالمدارس، وتضمنت الآتي: (Schmidt, 2021, 3-4)

- مراعاة قانون حقوق الطبع والنشر، وعدم إجراء أي تعديل أو تعليق أو نشر لأي عمل رقمي دون الحصول على إذن المؤلف أو صاحب الملكية الفكرية.
- تعرف إعدادات الخصوصية، عدم نشر أي جوانب تمس الحياة الشخصية والاجتماعية الخاصة، ويمكن أن تقود إلى موقف محرجة أو ابتزاز من قبل الآخرين.

- الحرص على عدم مشاركة الصور المسيئة، أو الرسائل غير اللائقة، والتي قد تضر بسمعتهم ومكانتهم الوظيفية والاجتماعية في وقت لاحق من حياتهم المهنية والعامة.
- توعية العاملين والطلبة بالآداب المناسبة للبيئات في المجتمع عبر الإنترنت.
- الوعي بالآثار السلبية المحتملة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية عبر الإنترنت.
- تعليم الطلبة بطريقة تناسب أعمارهم حول المخاطر التي ينطوي عليها استخدام التكنولوجيا الرقمية.
- تشجيع الطلبة على التصرف بمسؤولية والوعي بالعواقب المرتبطة باستخدام التكنولوجيا الرقمية.
- التأكد من أن الأنشطة عبر الإنترنت التي يخطط لها المعلمون تشمل فقط المواقع المناسبة لفئة الطلبة العمرية.
- توجيه الطلبة إلى تحمل المسؤولية والإبلاغ عن السلوك غير اللائق رقميًا، أو الأفعال التي قد تؤثر سلبًا على وزملائهم والعاملين في المدرسة.

أما قسم التعليم في ولاية كوينزلاند بأستراليا (Queensland Department of Education, 2021, 1-2) فأورد عددًا من الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بالمدارس، وتضمنت الآتي:

- وجود حدود بين حياتهم الشخصية والمهنية عبر تطبيقات التكنولوجيا الرقمية.
- الاحترام في التواصل مع الآخرين عبر تطبيقات التكنولوجيا الرقمية.

- اتخاذ إجراءات تأديبية للعاملين الذين يستخدمون التكنولوجيا الرقمية المدرسية في جوانب تتعلق بجوانب حياتهم الشخصية أو الاجتماعية.
- عدم التحدث باسم المدرسة أو السلطات التعليمية العليا عبر الإنترنت ووسائل الواصل الاجتماعي إلا إذا كان لديه تصريح بذلك.
- تجنب نشر مواد غير لائقة تنعكس بشكل سلبى على الآخرين.
- عدم الكشف عبر تطبيقات التكنولوجيا الرقمية عن أي معلومات سرية، أو معلومات شخصية حصلوا عليها بصفتهم المهنية؛ وذلك مثل الصور الخاصة بالموظفين أو المستفيدين أو الطلاب إلا بعد الحصول على تصريح بذلك.
- الوعي بأن التعليقات الشخصية التي يدلون بها على وسائل التواصل الاجتماعي حول قضية عامة قد تؤثر سلبًا على قدراتهم على أداء واجباتهم الوظيفية.
- إبلاغ الإدارة أو المشرفين بأي سلوك أو اتصالات تؤثر سلبًا على النزاهة في استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية.

ويتبين مما سبق وجد كثير من الاعتبارات الأخلاقية يجب على مدير المدرسة كقائد رقمي الالتزام بها في كافة ممارساته المهنية، وذلك مثل: ضمان الوصول العادل والآمن للتكنولوجيا الرقمية لكافة المعنيين بالعملية التعليمية، واحترام وتقدير الآخرين أثناء التواصل معهم، والحفاظ على سرية البيانات والمعلومات الخاصة بالأفراد، ومراعاة حقوق الملكية والنشر وفق اللوائح والقوانين والتشريعات التي تنظمها، واتخاذ الإجراءات التأديبية مع من يخالف القواعد الأخلاقية من المعنين بالعملية التعليمية.

ثالث عشر: معوقات القيادة الرقمية:

حدد مسعود وآخرين (Musid et al., 2022, 81-83) ثلاث معوقات رئيسة للقيادة الرقمية في المدارس هي:

[١] القيود المالية والبنية التحتية:

Financial and Infrastructure Constraints

وذلك مثل ضعف الميزانية المدرسية، وضعف قدرتها على الوفاء بكثير من البرامج والمشروعات والأنشطة المُرتبطة بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في المدارس، وضعف قدرتها أيضًا على دعم وصيانة الأجهزة والبرامج الرقمية، بالإضافة إلى الافتقار إلى البنية التحتية التكنولوجية من مباني.

[٢] نقص المعرفة والمهارات في القيادة الرقمية:

Lack of Knowledge and Skills

حيث يعاني مُديرو المدارس من قلة الاهتمام بالقيادة الرقمية في برامج إعدادهم وتأهيلهم وتنميتهم المهنية،، وأصبحوا يعتمدون بشكل متزايد على قدراتهم وخبراتهم التكنولوجية الخاصة، كما يواجهون فجوة في المعرفة والتطبيق في كيفية قيادة ودعم المعلمين من خلال التطورات التكنولوجية الرقمية.

[٣] قضايا القياس والتقويم: Measurement and Assessment Issues

ويتمثل ذلك في قلة وجود معايير محددة لتحديد ما إذا كان معلمو الفصول الدراسية قد استوفوا الكفاءات الرقمية، كما أن كثير من الأبحاث القيادة الرقمية هي وصفية، ولم ترتبط القيادة الرقمية بالمتغيرات الأخرى المتعلقة بالممارسات المهنية للمعلمين.

وتناول شينينجر(Sheninger,2020, 2) عدة معوقات تواجه القيادة الرقمية في المدارس، وذلك مثل:

❖ **صعوبة العمل: Work is hard**

حيث يشعر بعض القادة بصعوبة العمل بالتكنولوجيا الرقمية، أنها تحتاج إلى مهـــارات وقدرات وكفاءات كثيرة ومتنوعة، ولهذا لا يُرى الكثير من الأمثلة على الابتكار، وأن القادة بحاجة إلى بناء ثقافة رقمية يشعر فيها المعلمون بالراحة في تحمـــل المخـــاطر والتعلم من الأخطاء.

❖ **نقص التعاون: Lack of collaboration**

حيث يواجه القائد الرقمي مشكلة قلة العمل الجماعي التعاوني التشاركي بين العـــاملين والمستفيدين، فلن يحدث التميز في الأداء إلا إذا كان عملية جماعية.

❖ **المدخل التوجيهي الرسمي: Directive approach**

والذي يركز على التعليمات والالتزام والامتثال للوائح والقواعد المُنظمة للعمل، والتي تقود في بعض الأحيان إلى الخوف والتردد من تطبيق الأساليب الجديدة فـــي العمـــل والتي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية.

❖ **ضعف التعلم المهني: Poor professional learning**

بعض القادة لا يستثمرون التعلم المهني الملائم الذي يرتقي بكفايات وكفاءات المعلمين الرقمية، وتطبيقها بصورة عملية على أرض الواقع.

❖ **عمليات شراء تافهة :Frivolous purchases**

حيث يقوم القائد بإنفاق الأموال على تكنولوجيا رقمية جديدة، قد تكـــون مُبهـــرة في الشكل، ولكنها غير فعالة في إحداث فروق جوهرية في التميز في الأداء.

وأورد كوتوك وكريست (Kotok & Kryst ,2017, 4) عدة معوقـــات رئيســـة تواجه القيادة الرقمية في المدارس، وهي:

- مقاومة العديد من مديري المدارس الاندماج في التكنولوجيا الجديدة.

- تفتقر بعض المناطق الجغرافية إلى التغطية الشبكية المناسبة ؛ مما يجعل استخدام الأجهزة الرقمية مثل: الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية أكثر صعوبة.
- الميزانية المحدودة والتمويل المخفض، وضعف الموارد المالية المخصصة لشراء الأجهزة، وضعف التمويل الخارجي من المجتمع المحلي، وضعف توفير التنمية المهنية الرقمية للعاملين.
- افتقار بعض المدارس إلى كوادر بشرية ذات كفاءات عالية في تدريب العاملين على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية، وكذلك البنية التحتية الرقمية وصيانتها.
- التمويل المنخفض لشراء لوحات ذكية لجميع الفصول الدراسية، والعديد من البرامج المتطورة؛ حتى يتمكن الطلاب من تحرير الأفلام وتصميم ألعاب الفيديو، والاندماج الموسيقى.
- ضعف كفايات وكفاءات المعلمين والطلبة في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية، والتوظيف غير المناسب للأجهزة اللوحية من بعض المعلمين والطلبة، حيث يتم توظيفها في الألعاب والتسلية والترفيه.

ويتضح مما سبق وجود عدد من المعوقات تواجه عمل القيادة الرقمية في المدارس؛ ويمكن تقسيمها إلى نوعين؛ الأول المعوقات المادية وتتضمن قلة الموارد المالية والمادية المدرسية، والتي تحول عن توفير المباني والأجهزة والبرامج والرقمية وما تتطلبه من شبكات إنترنت فائقة السرعة؛ وذلك لضعف ميزانيات المدارس وقلة وجود شراكات مجتمعية تدعم تلك التكنولوجيا. أما الجانب الثاني فهو المعوقات البشرية وتشمل افتقار بعض مديري المدارس والعاملين لمهارات التكنولوجيا الرقمية؛

وذلك لضعف تدريبهم في هذا المجال من جانب، ومن جانب آخر قلة اقتناعهم بجدواه وأهميته في تحسين وتطوير العملية التعليمية.

الخطوة الثانية: واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال.

تم تناول واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال، وذلك وفقًا للمحاور الآتية:

أولًا: الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي:

حدد القرار الوزاري رقم(١٦٤) بتاريخ ٢٠١٦/٥/٣١م مجموعة من الواجبات الوظيفية لمُديري مدارس التعليم الأساسي، حيث اهتم مجال القيادة والإشراف المؤسسي بحفز مُديري المدارس على استخدام وتوظيف التكنولوجيا في نواحي الإدارة والتعليم. (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٦، ١٢٧).

ويتضح مما سبق وجود نوع من اهتمام الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام وتوظيف التكنولوجيا بصفة عامة في إدارة العملية التعليمية، وكذلك عمليات تعليم وتعلم الطلبة في المدارس من خلال عمليات المُتابعة والرقابة والإشراف على المُعلمين. ولكن هذه الواجبات لم تنص ولم تتضمن التكنولوجيا والبرامج والتطبيقات الرقمية المتطورة، ولم توضح كذلك عمليات ومجالات توظيفها سواء أكانت الإدارية أم التعليمية.

ثانيًا: المعايير المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي:

تضمنت وثيقة المستويات المعيارية لضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم قبل الجامعي بمرحلة التعليم الأساسي في مجال القيادة والحوكمة معيار تدعم القيادة عمليتي التعليم والتعلم داخل المؤسسة، حيث توفر القيادة المتطلبات المادية لبيئة متمركزة حول المتعلم من وسائل تعليمية- خامات أجهزة وغيرها)، ومعيار تفعيل القيادة تبادل الخبرات مع المؤسسات الأخرى، حيث تعلن المدرسة عن خبراتها علي الموقع الإلكتروني. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية، ٢٠١١، ٣٧- ٣٩)

كما اشتمل المجال الرابع، والخاص بالمشاركة المجتمعية معيار تستخدم المؤسسة آليات لتحقيق فاعلية دور الأسرة والمجتمع في العملية التعليمية، حيث يتم الإعلان عن آليات مشاركة الأسرة والمجتمع علي الموقع الإلكتروني للمؤسسة. وأيضًا تضمن المجال السادس والخاص بالمتعلم معيار استخدام المتعلم تكنولوجيا المعلومات في عمليات التعلم، وذلك من خلال امتلاك مهارات التعلم الذاتي في التعامل مع البرامج الإلكترونية الحديثة. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية، ٢٠١١، ٤٧، ٦٠)

ويتبين مما سبق اهتمام المعايير المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي بدعمهم للتكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم، وذلك من خلال توفير متطلباتها للمعلمين والطلبة من أجهزة ومعدات ومواد خام، ومتابعة التعلم الذاتي للطلبة في التعامل مع البرامج الإلكترونية الحديثة، بالإضافة إلى توظيف الموقع الإلكترونية للمدارس في تبادل الخبرات بينها، وفي تفعيل التواصل مع أولياء أمور الطلبة.

ثالثًا: معايير تقويم الأداء الوظيفي لمُديري مدارس التعليم الأساسي:

تضمنت معايير تقويم الأداء الوظيفي لمُديري مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية في مجال المشاركة توظيف مُديري المدارس الفعال لتكنولوجيا المعلومات في تيسير تداول المعلومات ونشرها وصنع اتخاذ القرارات الرشيدة في تطوير التعليم. (رئاسة مجلس الوزراء بجمهورية مصر العربية، ٢٠١٣، ١٣).

وتأسيسًا على ما سبق يتضح اهتمام معايير تقويم الأداء الوظيفي لمُديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام التكنولوجيا في إدارة المعرفة من خلال تسهيل نشر وتداول المعلومات بين كافة المستفيدين من العملية التعليمية، وتوظيفها أيضًا في صُنع واتخاذ القرارات المدرسية المبنية على أدلة وبراهين وحقائق توفرها هذه المعلومات.

رابعًا: برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي:

يتم إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي بمصر في فروع الأكاديمية المهنية للمعلمين بالمحافظات، وذلك من خلال برنامج "مهارات القيادة لمديري المدارس: المستوى المتقدم"، ويتم الاعتماد على التدريب من بعد للمتقدمين للبرنامج، وذلك من خلال دراسة خمس موديولات رئيسة دراسة ذاتية ثم الامتحان فيها لاحقًا بالأكاديمية؛ وهذه الموديولات هي: إدارة التغيير مدير ووكيل مدرسة، والثقافة المؤسسية والجودة، والقيادة المدرسية مفاهيم وأنماط، والكفايات الفنية والإدارية لمدير المدرسة، والمهنية. (الأكاديمية المهنية للمعلمين بجمهورية مصر العربية، ٢٠٢٤، ١-٢)

وقد اهتم موديول المهنية بالتنمية المهنية الإلكترونية في ضوء معطيات العصر الرقمي، حيث تم تناو الثورة الرقمية وتأثيراتها على البيئات التعليمية، وتحويل كل أشكال المعلومات والرسومات والنصوص والصوت والصور الساكنة والمتحركة

لتصبح في صورة رقمية، ونقلها من خلال شبكات الإنترنت بواسطة أجهزة إلكترونية وسيطة، كما تناول هذا الموديول الأدوار والمهارات اللازمة لمديري المدارس للتعلم مع بيئات التعلم الافتراضية؛ وذلك مثل دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية، بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض المحاضرة. ودور المشجع على التفاعل والتعلم الذاتي عن طريق تشجيع طرح الأسئلة والاتصال بالآخرين، ودور المحفز على توليد المعرفة الإبداع عن طريق استخدام الوسائل التقنية. (الأكاديمية المهنية للمعلمين بجمهورية مصر العربية، ٢٠٢٤، ٧-٨)

ويتضح مما سبق أن برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي اهتم بالتكنولوجيا الرقمية لمديري المدارس نظريًا فقط في عمليات التنمية المهنية، والقيام بأدوار متعددة في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعامل مع البيانات والمعلومات، وفي المحاضرات، وتشجيع المعلمين على توظيفها في الاتصال وتحسين وتطوير عمليات التعليم والتعلم. أما الجانب العملي التطبيقي فلم يقدم البرنامج أي تطبيقات عملية على استخدام التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية في مجالات؛ التخطيط الاستراتيجي، والتواصل، والتدريب، وصنع واتخاذ القرارات، وتقويم الأداء الوظيفي، وغيرها من العمليات الإدارية المدرسية.

خامسًا: برامج التنمية المهنية المُستمرة:

اهتمت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في جمهورية مصر العربية بتوفير برامج تنمية مهنية مُستمرة لمديري مدارس التعليم العام للارتقاء بأدائهم المهني، وذلك من خلال وحدات التدريب والجودة بالمدارس، ووحدات التدريب والجودة بالإدارات والمديريات التعليمية. (وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية، ٢٠١٢، ١-٢).

بالإضافة إلى البرامج التي تقدمها الأكاديمية المهنية للمعلمين. (الأكاديمية المهنية للمعلمين بجمهورية مصر العربية، ٢٠٢٣، ١- ٢)

إذن يتبين مما سبق وجود عدة جهات مسؤولة عن التنمية المهنية لمديري المدارس، وتتمثل في وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات (المدرس- الإدارة- المديرية) بالإضافة إلى الأكاديمية المهنية للمعلمين، وهي فرصة كبيرة لمديري المدارس في الارتقاء بكفاياتهم وكفائتهم المهنية عامة والتكنولوجية الرقمية منها خاصة.

سادسًا: رؤية مصر ٢٠٣٠م:

حيث تضمنت أهداف محور التعليم في رؤية مصر ٢٠٣٠م تحقيق تعليم عالي الجودة متاحاً للجميع دون تمييز، ومرتكز على المتعلم الممكن تكنولوجيًا وجودة الحياة المدرسية. (وزارة التخطيط والمُتابعة والإصلاح الإداري بجمهورية مصر العربية،٢٠١٤، ٣٣)

وبناءً على ما سبق يتبين اهتمام رؤية مصر ٢٠٣٠م بتمكين المتعلمين من التكنولوجيا، وهذا يحتم على مُديري المدارس ويفرض عليهم الالتزام بتطبيق تلك الرؤية؛ وذلك من خلال توفير بيئة تكنولوجية رقمية للطلبة تتضمن أجهزة ومعدات وبرامج وتطبيقات في عمليات التعليم والتعلم، وفي تواصلهم مع المعلمين وغيرهم من أطراف العملية التعليمية، وكذلك مُتابعة ومراقبة الأداء التكنولوجي للمعلمين في عمليات التعليم والتعلم، وتقديم لهم التغذية الراجعة وكافة أشكال الدعم للارتقاء بالكفايات التكنولوجية للطلبة.

سابعًا: دستور جمهورية مصر العربية:

جاءت المادة رقم (٢٥) دستور جمهورية مصر العربية لتؤكد التزام الدولة بوضع خطة شاملة للقضاء على الأمية الرقمية بين المواطنين في جميع الأعمار، وتلتزم بوضع آليات تنفيذها بمشاركة مؤسسات المجتمع المدني، وذلك وفق خطة زمنية محددة. (مجلس النواب بجمهورية مصر العربية، ٢٠١٩، ١٤)

ويتضح مما سبق اهتمام دستور جمهورية مصر العربية بالقضاء على الأمية الرقمية للطلبة بمشاركة مؤسسات المجتمع المحلي المحيطة بالمدارس، وهذا حافز لمديري المدارس على تشجيع المعلمين والطلبة على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة بأجهزتها وبرامجها المتعددة والمتنوعة، وذلك من خلال شاكات فعالة مع مؤسسات المجتمع المحلية المعنية بمجال التكنولوجيا؛ وذلك سواءً من حيث تزويد المدارس بهذه الأجهزة والبرامج والتطبيقات، أو من خلال التدريب عليها.

ثامنًا: الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م:

اهتمت الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي٢٠١٤-٢٠٣٠م (٥٥، ١٠٤-١٠٩) بالقيادة الرقمية في إدارة العملية التعليمية من خلال المجالات الآتية:

[١] الاستراتيجيات الحاكمة والموجهة لأنشطة الخطة:

وتتضمن إكساب المتعلم الكفايات الأساسية لمجتمع المعرفة والقائمة على القدرة على التعلم المستمر واكتساب قيم المواطنة الرقمية.

[٢] برنامج الإصلاح الشامل للمناهج:

حيث يشتمل الهدف العام لبرنامج الإصلاح الشامل للمناهج إلى تطوير مناهج دراسية للتعليم قبل الجامعي تتفق مع مُتطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين بمُتغيراته

المحلية والإقليمية والعالمية، وتسعي لتنمية ثقافة التفكير والإبداع، والتأكيد على المواطنة الرقمية.

[٣] برنامج تكنولوجيا التعليم:

حيث يتضمن الهدف العام لبرنامج تكنولوجيا التعليم التوسع في بنية وتطبيقات وتعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الممارسات التربوية والإدارية بمختلف مستويات منظومة التربية والتعليم لضمان تأهيل التلاميذ لاقتصاد المعرفة مع كفاءة وفاعلية إدارة المنظومة في إطار القيم الرقمية وخدمات الحكومة الإلكترونية.

[٤] الأهداف الاستراتيجية، وتشتمل على الآتي:

- استكمال البنية التكنولوجية اللازمة لتدعيم كفاءة و فعالية إدارة وحوكمة منظومة التعليم ودعم اتخاذ القرار بدءًا من مستوى المدرسة إلى الإدارة المركزية.
- توفير تكنولوجيا معلومات والاتصال للمعلمين وتنمية قدراتهم في الاستفادة منها في الحصول على المصادر التعليمية، وتخطيط وتقديم الدروس، وتقويم وإدارة الفصول الدراسية بفعالية والتواصل مع تلاميذهم وأولياء أمورهم خارج حدود الفصل الدراسي.
- توفير تكنولوجيا معلومات الاتصال التي تكسب التلميذ مهارات التعامل معها واستخدامها في التعلم والتقييم الذاتي والتواصل المعرفي.

[٥] الأهداف التنفيذية، وتتضمن الآتي:

- بناء نظام معلومات لحصر وإدارة مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمختلف مرافق وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، من معدات وأجهزة

وبرمجيات وتطبيقات وشبكات ومواقع إلكترونية و كوادر مدربة على الاتصال بشبكة الإنترنت ومستخدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

- تصميم نماذج متكاملة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال تناسب مختلف البنى التحتية ومدى توفر خدمات الاتصال ومستويات الخبرة والتأهيل بمختلف مستويات التعليم.
- توفير إمكانية من تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتناسب وحجم ومستوى المدرسة بجميع مدارس التربية والتعليم مع مراعاة التكافؤ في مستويات الإتاحة.
- توفير البرمجيات والتطبيقات الإدارية والتربوية اللازمة لجميع المشاركين في المنظومة التربوية.

[٦] سياسة الجودة، وتشتمل على الآتي:

- تدريب الإدارات التربوية بمختلف المستويات على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التخطيط والمتابعة وصنع القرارات المبنية على المعلومات.
- تدريب جميع المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الممارسات التربوية داخل وخارج الفصل.
- توفير الصيانة المنتظمة ومواد التشغيل لجميع المستويات.
- توفير دليل للمواطنة الرقمية الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

[٧] سياسة تدعيم البنية المؤسسية وبناء القدرة على تطبيق اللامركزية، وتتضمن الآتي:

- تشريع لتوفير ميزانية للصيانة السريعة ومستلزمات التشغيل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من الميزانية اللامركزية، وإضافتها صلاحيات المدرسة، وكذلك ينظم العلاقة بين المدرسة وأقرب مدرسة فنية للاستفادة من خدمات الصيانة.
- تكوين فريق وإنشاء نظام معلومات مخصص لمتابعة وتقويم برنامج نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

ويتبين مما سبق اهتمام الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م باستخدام وتوظيف التكنولوجيا في عمليات تعليم وتعلم الطلبة في المدارس؛ وذلك من خلال الاستراتيجيات الحاكمة والموجهة لأنشطة الخطة، وبرنامج الإصلاح الشامل للمناهج، وبرنامج تكنولوجيا التعليم، وهذا من منطلق القيادة التعليمية لمديري المدارس والتي تجعلهم يشرفون على هذه الأنشطة والبرامج. كما ركزت الأهداف التنفيذية للخطة على توفير البرمجيات والتطبيقات الإدارية والتربوية اللازمة لجميع المشاركين في المنظومة التربوية. بالإضافة إلى اهتمام سياسة الجودة بتدريب مديري المدارس على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التخطيط والمتابعة وصنع القرارات المبنية على المعلومات، وتوفير دليل للمواطنة الرقمية الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تاسعًا: الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م:

أبرزت الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بتوفير عدد من المنصات الإلكترونية التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية؛ وذلك مثل: بنك المعرفة المصري،

وقنوات مدرستنا ١، ومدرستنا ٢، ومنصة الحصص الإلكترونية، ونظام إدارة التعلم، والمكتبة الرقمية، ومنصة التواصل ادمودو **Edmodo**، ومنصة البث المباشر للحصص الافتراضية، وقناة وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني على اليوتيوب، والمشروعات البحثية للطلبة، والامتحانات الإلكترونية، وتجهيز المدارس بالمعامل الإلكترونية، والتنمية المهنية للمعلمين والكوادر الإدارية. كما أبرزت الخطة الاستراتيجية تدريب (١٨٨.٦٠١) من الكوادر الإدارية في المدارس منذ عام ٢٠١٤م وحتى عام ٢٠٢٢م، ومنهم (٧٧١٢) مديرًا ووكيلًا على مهارات القيادة (**online-learning**) في ظل جائحة كورونا (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٢أ، ٤٦-٤٩).

كما أكدت الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بتعزيز الإتاحة وتحسين جودة وتنافسية التعليم؛ وذلك من خلال التحول الرقمي في قطاع التعليم، والذي أتاح استخدام أنماط التعليم عن بعد، وتوفير مكتبة إلكترونية، وبنك المعرفة المصري، وتوفير منصة إلكترونية للتواصل بين المعلمين والطلبة. (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٢أ، ١٦).

ويتضح مما سبق أن الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م اهتمت بالتطبيقات التكنولوجية الرقمية والتي تكون في موضع متابعة وإشراف من مُديري المدارس؛ وذلك مثل: المنصات الإلكترونية والمعامل الإلكترونية، بالإضافة إلى ما يقدمه بنك المعرفة المصري للمديرين من دراسات حديثة متخصصة في تطوير أدائهم المهني؛ فضلًا عند تدريبهم عن بعد في ظل جائحة كورونا، ولا يمكن أن ينجح هذا التدريب بدون امتلاك مهارات التعامل مع التكنولوجيا الرقمية.

عاشرًا: الخطة التنفيذية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م:

حيث تستهدف الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتى عام ٢٠٣٠ م إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفء وعادل، ومستدام، ومرن. وأن يكون مرتكزًا على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنيًا وتقنيًا وتكنولوجيًا، وأن يساهم أيَضًا في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسؤول، وقابل للتعددية، يحترم الاختلاف، وفخور بتاريخ بلاده، وشغوف ببناء مستقبلها وقادر على التعامل تنافسيًا مع الكيانات الإقليمية والعالمية. كما ركزت رؤية الوزارة تعليم وتدريب وفق لمعايير الجودة العالمية، ومتاح للجميع دون تمييز، من خلال نظام جديد وشامل يقوم على تطوير جميع عناصر العملية التعليمية، ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ممارسة التدريس ونظم التقويم؛ لإعداد معلم ومتعلم قادر على التفكير والابتكار (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٢، ٢). كما تضمنت برامج الخطة التنفيذية برنامج إتاحة التعليم للجميع دون تمييز، وتضمن برنامج فرعي لدعم المكون التكنولوجي؛ وذلك من خلال توفير الإنترنت للمدارس، وتوفير الأجهزة الإلكترونية للمدارس، توفير وحدات المحتوي إلكتروني. (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٢ب، ١٣)

بالإضافة إلى ما سبق اشتملت الخطة على برنامج تطوير التعليم قبل الجامعي، وتضمن برنامج فرعي عن تحسين جودة العملية التعليمية؛ وذلك من خلال تدريب المُعلمين على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، وإنتاج البرمجيات التفاعلية، وبث الحصص التفاعلية، وإنتاج أفلام الفيديو، وتصميم الجرافيك وأفلام الكارتون،

و توفير البيئة التكنولوجية الداعمة بالمرحلة الابتدائية والإعدادية، وإنتاج الوسائل التعليمية للمرحلة الابتدائية والإعدادية (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٢، ٣٠-٣١). كما تضمن برنامج تطوير التعليم قبل الجامعي برنامجًا فرعيًا عن تقييم خدمات التنمية المهنية، واشتمل على تدريب القيادات التربوية على برامج التكنولوجيا والحاسب الآلي. (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٢، ٥٠)

ويتضح مما سبق اهتمام الخطة التنفيذية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م بتوظيف التكنولوجيا في عمليات والتعليم والتعلم، وتدريب المعلمين على إنتاج البرمجيات التفاعلية، وإنتاج أفلام الفيديو، وتصميم الجرافيك وأفلام الكارتون، وكذلك توفير الإنترنت والأجهزة الإلكترونية ووحدات المحتوي الإلكتروني للمدارس، وهذا يخضع لإشراف مديري المدارس، بالإضافة إلى تدريب القيادات التربوية على برامج التكنولوجيا والحاسب الآلي.

حادي عشر: الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٤-٢٠٢٩م:

أبرزت الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٤-٢٠٢٩م الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتى عام ٢٠٣٠م، والتي أكدت على تقديم تعليم وتدريب عالي الجودة للجميع دون تمييز، وفي إطار مؤسسي كفء وعادل ومستدام، ويرتكز على متعلم ومتدرب قادر على التفكير، ومتمكن فنيًا وتقنيًا وتكنولوجيًا.(وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٤، ١١)

كما أكدت الخطة على أن من أهم أولوياتها التحول الرقمي في العملية التعليمية، ودمج تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العملية التعليمية، وتوفير أجهزة التابلت للطلبة، ورقمنة كتب الطلبة، كما تضمنت الخطة برامج جديدة تعتمد على بناء منظومة

تعليمية رقمية بمكونات رقمية متكاملة وبصورة شاملة.(وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ٢٠٢٤، ١٧-٢٥)

ويتضح مما سبق اهتمام الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٤-٢٠٢٩م بتقديم تعليم وتدريب متميز مرتكز على التكنولوجيا، بالإضافة إلى التركيز على التحول الرقمي في العملية التعليمية من خلال الأجهزة والبرامج والتطبيقات والتي يمكن أن يوظفها مديرو المدارس في تحسين وتطوير إدارة العملية التعليمية، ولا سيما في عمليات الاتصال والإشراف على عمليات تعليم وتعلم الطلبة.

ثاني عشر: المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي:

وضع المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، وتتكون من أربع ركائز، وتضمنت الثالثة بناء القدرات، حيث تضمنت إعداد الشعب المصري لعصر الذكاء الاصطناعي على المستويات كافة، من الوعي العام إلى المدرسة والجامعة وما يعادلها، إلى التدريب المهني للتخصصات التقنية وغير التقنية. (المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٢، ٦)

وتناولت الاستراتيجية الذكاء الاصطناعي باعتبار مجال يتطور بسرعة هائلة في الوقت الراهن، وإذا تم الانتظار حتى يبلغ الطاب المرحلة الجامعية، سيتحتم عليهم استيعاب كم ضخم من المعارف مما يؤدي إلى تحصيل تعليم أقل من المستوى المثالي. ولهذا يجب تقديم الذكاء الاصطناعي في المراحل الأساسية بالمدارس، وسيؤدي هذا إلى توسيع القاعدة التي يمكن أن تخرج لنا خبراء في الذكاء الاصطناعي في المستقبل على جميع المستويات. وتعد المرحلة الإعدادية وأول سنة من المرحلة الثانوية في نظام التعليم المصري الفترات الفضلى لتدريس الذكاء الاصطناعي للطالب،

وإذا لم يكن الذكاء الاصطناعي جزءًا من مادة دراسية تكون جزءًا من الدرجة الكاملة، لن يهتم أحد بدراسته، يجب تدريس الذكاء الاصطناعي لطاب المدارس بطريقة ممتعة وتفاعلية مع مراعاة مستوى معرفتهم بالحساب والتكنولوجيا. (المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٢، ٣٩)

وبناءً على ما سبق يتبين اهتمام الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ببناء القدرات لدى كافة المعنيين بالعملية التعليمية ولا سيما مديري المدارس باعتبارهم قادة تكنولوجيين رقميين، حيث إن برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، كما تعتبر هذه الاستراتيجية داعم رئيس لمديري المدارس في استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية المدرسية؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، وصنع واتخاذ القرارات، والاتصالات. وكذلك تشجيعهم للمعلمين على استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة والتواصل معهم ومع أولياء أمورهم.

ثالث عشر: مشروعات ومبادرات وزارة الاتصالات:

قامت وزارة الاتصالات بتوصيل الألياف الضوئية ووضع الخوادم المدارس الحكومية إنترنت فائق السرعة، وتم توصيل كابلات فايبر المسار الداخلي من سور المدرسة حتى غرف المعلومات بالمدارس، والانتهاء من الشبكات الداخلية داخل المدارس والمسارات الداخلية والكابلات داخل الفصول الدراسية). (بغدادي، ٢٠١٩، ٦٨٦) وفي ضوء الخطة الإستراتيجية للدولة تبنت وزارة الاتصالات والمعلومات بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني عددًا من المشاريع الداعمة لتطوير منظومة التعليم في إطار توجه الدولة نحو التحول الرقمي، منها: مشروع شبكة المدارس

الذكية، ومبادرة تطوير التعليم المصرية، ومشروع تطوير التعليم الفني المتقدم، ومشروع مساندة الطلاب المعوقين سمعيًا وبصريًا، وتطوير شبكة معامل إنتاج الإلكترونيات، وبوابة العلوم والتكنولوجيا المرحلتان الأولى والثانية، وشبكة معامل إنتاج المقررات الإلكترونية، ومركز النانو تكنولوجي، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي. (غنيم وبغدادي، ٢٠٢٢، ٨٦)

كما قامت قدمت وزارة الاتصالات بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مبادرة تطوير التعليم باستخدام تقنيات الحوسبة السحابية والحاسب المصري التعليمي، وتعتبر تقنية الحوسبة السحابية من بين الحلول الحديثة والرامية إلى تحقيق الاستفادة العظمى من البنية التحتية المعلوماتية، وتتميز هذه التقنية بعدم حاجة المستخدمين إلى الحواسب التقليدية لحفظ بياناتهم الشخصية، إذ يمكنهم تخزينها في السحاب، أي على حاسبات في شبكات بعيدة مترابطة فيما بينها، وتعتبر الحوسبة السحابية مشروعًا معلوماتيًا يتيح للتعلم مزايا متعددة، منها المرونة، وتقليل التكلفة، بالإضافة إلى إمكانية إضافة أو حذف الخدمات بدون الحاجة إلى مهارات فنية أو تقنية متقدمة. (غنيم وبغدادي، ٢٠٢٢، ٨٦)

وتضمنت المبادرة عددًا من البرامج؛ وذلك مثل: برنامج تطوير وتصنيع الحاسب اللوحي المصري، وتوزيعها لكل طالب، وتطوير التطبيقات والألعاب للحاسبات اللوحية، وبرنامج إنشاء وتطوير الحوسبة السحابية التعليمية، وبرنامج نظم وتطبيقات الحوسبة السحابية، ويهدف إلى تطوير، وتنفيذ، ونشر نظم تطبيقات التعلم الإلكتروني لاسيما الأنظمة والتطبيقات المتعلقة بإدارة المحتوى الرقمي على الإنترنت، والمناقشة، والحوار، وإنشاء شبكات اجتماعية على الحوسبة السحابية تمكن من فتح

قنوات للحوار والمناقشة، وتوفير محتوى تعليمي عربي وديناميكي، وتوفير برمجيات وتطبيقات محاكاة للمواد الدراسية، وإنشاء ملفات الإنجاز للمعلمين، وبرامج وتطبيقات لتنمية القدرات البشرية لأعضاء هيئة التعليم. كما تضمنت المبادرة عددًا من المشاريع؛ وذلك مثل: مشروع إتاحة التعليم الإلكتروني، والتعلم المستمر القائم على نظم التعلم التكيفي الشخصي، وشخصنة عملية التعليم والتعلم، ومشروع تطبيق تكنولوجيا الجيل الثاني، والتشبيك، والبريد الإلكتروني الداعمة لتنمية مهارات القرن الواحد والعشرين، ونشر وتطوير النظم، وبرامج المحاكاة، وتطبيقات المحمول في بيئة الحوسبة السحابية، ومشروع التكنولوجيات، والبرمجيات والأدوات مفتوحة المصدر، وتطوير وأتمتة الأعمال الإدارية والمالية بالمؤسسات التعليمية. (غنيم وبغدادي، ٢٠٢٢، ٨٧)

وتأسيسًا على ما سبق يتضح قيام وزارة الاتصالات بمجموعة متنوعة من المشروعات والمبادرات لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس؛ ولعل من أهمها توفير الإنترنت عالي السرعة لجميع مدارس التعليم الأساسي لأنه العامل الرئيس في استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية وما يرتبط بها من أجهزة ومعدات وأدوات مختلفة. كما قامت الوزارة بمشروع مساندة الطلاب المعوقين سمعيًا وبصريًا، وتطوير شبكة معامل إنتاج الإلكترونيات، وبوابة العلوم والتكنولوجيا، وشبكة معامل إنتاج المقررات الإلكترونية، ومركز النانو تكنولوجي، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي، وجميعها تدعم جهود المديرين في القيادة الرقمية بمدارسهم. كما قامت الوزارة ببرنامج إنشاء وتطوير الحوسبة السحابية التعليمية والذي يتيح لمديري المدارس تطوير عمليات التواصل الفعال الذي يتخطى حدود المكان والزمان مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية.

رابع عشر: أنشطة وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني:

أشار الحداد وناصر(٢٠٢٠، ٦٢) إلى أن وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني قامت بكثير من الجهود لدعم الرقمنة في المدارس، وذلك مثل:

- تمكين العاملين في وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني من الدخول على موقع بنك المعرفة المصري، حيث يعتبر أكبر مكتبة رقمية في العالم لدعم التعليم والبحث العلمي، ويمكنهم من الوصول إلى أكبر قدر من المعرفة والمحتوى الثقافي والعلمي في جميع التخصصات التربوية وغيرها من التخصصات المرتبطة بها.
- تشجيع استخدام تطبيق زووم Zoom لعقد الاجتماعات، والتواصل بين الطلبة والمعلمين، وفي التدريس ويتيح عرض المادة العلمية بطرائق متنوعة.
- تشجيع استخدام تطبيق جوجل كلاسرووم Google Classroom، حيث أتاحته شركة جوجل عبر شبكاتها كفصول افتراضية، حيث يتيح للمعلمين إنشاء فصول افتراضية للتدريس، وتوزيع الواجبات والمهام، وإرسال التغذية الراجعة على إجابات الطلبة، كما يمكن للطلبة مشاركة الملفات والعمل معًا على مستن واحد في نفس الوقت.
- التعاون مع وزارة الاتصالات في إتاحة المواقع الإلكترونية الخاصة بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بالمجان.
- إطلاق موقع إلكتروني يحتوي على كافة المناهج والكتب الدراسية، كما يحتوي الموقع على مواصفات الورقة الامتحانية، وتوزيع درجات الأسئلة، ونماذج استرشاديه للامتحانات وبعض منها في السنوات السابقة.

كما أشار تره وربيع (٢٠٢٠، ٥٤-٥٥) إلى عدد من الجهود الأخرى في هذا المجال، وأبرزها:

- التعاون مع شركة مايكروسوفت لتوفير برامج office لما يقرب من ٢٠ مليون طالب بدون مقابل مادي على منصة ادمودو Edmodo، وذلك لدعم المنظومة التعليمية الجديدة وتشجيع الطلاب على التعامل مع البرمجيات الرقمية المختلفة. حيث يساعد الموقع المعلمين على التواصل مع طلابهم، وإنشاء فصول دراسية افتراضية خاصة بهم ودعوة طلابهم.
- وفرت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني على المكتبة الرقمية (https://study.ekb.eg) مجموعة من المراجع والمصادر التعليمية الرقمية المختلفة لمساعدة الطلاب على التعلم، كما أنها تعد مصدرًا رئيسًا في إعداد المشروعات البحثية للطلاب في المراحل التعليمية.
- بدء التدريب عن بعد للبرنامج الرقمي للتمكين المهني للمعلمين المرشحين للترقية للعام ٢٠٢٠ / ٢٠١٩ والذى ينقسم إلى (معلم - معلم أول- معلم أول أ- معلم خبير)، وذلك بدءًا من ٢١ مايو ٢٠٢٠، ووفرت منصة إلكترونية على موقع الأكاديمية المهنية للمعلمين http://pat.edu.eg/platform، وذلك في إطار دعم التنمية المستدامة لأعضاء هيئة التعليم، حتي لا تؤثر جائحة كورونا على تأخير برنامج ترقي المعلمين عن موعده.
- إجراء دروس البث المباشر للطلاب في الصف التاسع.
- القيام بتوفير منصة إلكترونية لتدريب المعلمين أون لاين وذلك حتى لا توثر على البرنامج الزمني المحدد لترقي المعلمين. كما أنها وفرت برامج تنمية مهنية

للمعلمين على منصة ادمودو Edmodo وذلك في محاولة لمواكبة التوجهات العالمية في تنمية المعلمين وبذلك استغلت الوزارة الأزمة إلى تحسين العملية التعليمية.

- زيادة التعلم القائم على التكنولوجيا مع توزيع القراص وتعزيز الوصول إلى الموارد الرقمية الأكثر تطورا بشكل متزايد، وتم تدريب عشرات المعلمين من مختلف المراحل على التعامل مع النظام التعليمي عبر الإنترنت.
- إتاحة البرامج التفاعلية والدروس الافتراضية والكتب الإلكترونية على البوابة الإلكترونية الرسمية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني MOE E-Learning.

وبالإضافة إلى ما سبق أشار غنام(٢٠٢٢، ٥٧-٥٨) إلى عدد من الجهود الأخرى في هذا المجال، أهمها:

- إنشاء ٦٥٠ألف فصل افتراضي على منصة ادمودو لكي يتواصل المعلمون والطلبة مع بعضهم البعض عبر شبكة الإنترنت، لاستكمال العام الدراسي من المنازل، وتوفير مصادر تعلم بديلة للطلبة، وآلية جديدة للتقييم.
- توفير الوزارة أربع منصات إلكترونية عبر سحابة أمازون، وهي بنك المعرفة المصري، ومنصة الامتحانات الإلكترونية، والمكتبة الرقمية المصرية ذاكر، ومنصة ادمودو للتواصل بين الطلبة والمعلمين.
- توفير عدد من المنصات الأخرى؛ وذلك مثل: منصة البث المباشر، ومنصة الدروس الإلكترونية، ومنصة اسأل المعلم، ومنصة الكتب الإلكترونية.
- توفير القنوات التعليمية مدرستنا ١، ٢، ومصر التعليمي.

وبناءً على ما سبق يتبين قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بمجموعة متعددة من الأنشطة لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس في مجالين؛ الأول عملياتهم الإدارية؛ وذلك مثل: توفير موقع بنك المعرفة المصري الذي يتيح لهم تعرف الأبحاث الحديثة في مجال الإدارة التعليمية وتوظف نتائجها في تحسين وتطوير الأداء المدرسي، وتشجيع استخدام تطبيق زووم لعقد الاجتماعات المدرسية. والثاني تدعيم القيادة التعليمية لديهم من خلال تمكينهم من الإشراف التربوي الفعال على عمليات تعليم وتعلم الطلبة والتنمية المهنية للمعلمين من خلال التطبيقات الرقمية؛ وذلك مثل: المنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، والمواقع الإلكترونية.

خامس عشر: مشكلات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية:

أشارت كثير من الدراسات السابقة عرضًا وتناولًا ونتائجًا إلى وجود كثر من المشكلات التي تواجه مديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في القيادة الرقمية؛ وتم تناول هذه المشكلات على النحو الآتي:

[١] مُشكلات خاصة بالممارسات الرقمية لمديري مدارس التعليم الأساسي:

- عدم اهتمام بعض مديري المدارس بدعم الثقة والتواصل بين المدارس والمجتمع، وعدم وجود قنوات ووسائل اتصال فعالة تعتمد على التكنولوجيا تدعم العلاقات بينهما. (حسن وعبدالله، ٢٠١٨، ٢٦٦)
- قلة وعي مُديري المدارس وإلمامهم بالأدوار والمهام والمسؤوليات التي يمكن أن تقوم بها مجالس الأمناء والآباء والمعلمين في دعم العملية التعليمية، ولا سيما في البنية

التحتية والأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة، وتحقيق شراكات فاعلة مع مؤسسات المجتمعات المحلية. (أحمد وآخرين، ٢٠١٩، ١٦١)

- ضعف قدرات مديري المدارس على توظيف التكنولوجيا الحديثة، ولا سيما المتاحة منها في المدارس وهي قليلة ومحدودة. (رضوان وعمري، ٢٠٢٠، ١١٦٩)
- ندرة وجود متابعة من قبل مديري المدارس للتأكد من جودة المواد التعليمية التي يعدها ويجهزها المعلمون. (غنيم،٢٠٢٠، ٦٥)
- ضعف توظيف مديري المدارس التكنولوجيا في العمليات الإدارية المدرسية. (عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٠، ١٦)
- قلة اعتماد مُديري المدارس على وسائل تواصل تكنولوجية فعالة مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي. (عبد المولى،٢٠٢٠، ٧٢)
- قلة تشجيع العاملين بالمدارس على التجديد والإبداع والابتكار، والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في مختلف مجالات عملهم. (محمد، ٢٠٢٠، ٣٩٩- ٤٠٠)
- افتقار مُديري المدارس إلى الإبداع في عملهم وخصوصًا في مجال استخدام وتوظيف التكنولوجيا، وقلة استفادتهم من المدارس الأخرى في تدريب العاملين بها عليها، وقلة قنوات الاتصال بين المديرين والعاملين، وما هو موجود منها ضعيفة وغير فعالة. (عامر ٢٠٢١، ٤٢٨- ٤٢٩)
- قلة دراية مديري المدارس بالأساليب الحديثة في الإدارة التي تعتمد على التكنولوجيا، وقلة خبراتهم في التعامل مع الحاسب الآلي والتكنولوجيا الرقمية، والنظرة العدوانية للتطوير والتغيير. (سليمان وأخرون، ٢٠٢١، ١٤٩-١٥٠)

- قلة اهتمام مديري المدارس بتحسين الأداء وتطوير قدرات المعلمين المهنية، وتحفيزهم على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التعليم المرتكزة على التكنولوجيا، وتشجيع العمل الجماعي بين المعلمين ولا سيما مجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية. (سليمان وأخرون، ٢٠٢١، ٧٦)
- ضعف قدرات مديري المدارس في مسايرة التغيرات السريعة والمتلاحقة في مجال التكنولوجيا، وضعف قدراتهم على استخدامها في إحداث التغيير المدرسي المنشود. (نصر، ٢٠٢١، ١٦٢– ١٦٣)
- ندرة اهتمام مديري المدارس بالقراءة والاطلاع في مجال التخصص اعتمادًا على المصادر التكنولوجية المُتاحة، وعدم حضوره المؤتمرات والندوات واللقاءات التي تناقش قضايا العملية التعليمية عامة والإدارية خاصة ومنها التحول الرقمي في التعليم. (نصر، ٢٠٢١، ١٦٤)
- مقاومة بعض مديري المدارس للتغيير الإداري، وتخوف بعضهم من تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيا، وضعف قدراتهم على قبول التجديد، وتمسكهم بأساليب العمل النمطية، وعدم تشجيع بعضهم للتجديد والابتكار في المدارس، وضعف توجههم للتغيير ومقاومتهم له، وضعف قنوات الاتصال والتواصل مع المعنيين بالعملية التعليمية. (أحمد وآخرين، ٢٠٢٢، ٢١–٢٢)
- قلة استثمار مديري المدارس تقنيات المعلومات والاتصالات في إدارة عمليات التميز المختلفة بالمدارس. (أحمد وآخرين،٢٠٢٢، ٤٣)

- صعوبة مواكبة مديري المدارس التطورات التكنولوجية الحديثة؛ حيث أوجدت لديهم نوع من الاضطراب والقلق والتي انعكست سلبيًا على أدائهم المهني والذي يعتمد على الأساليب التقليدية. (سعد وصيام، ٢٠٢٢، ٥)
- غياب الدعم الفني للأجهزة والمعدات التكنولوجية من قبل الإدارة المدرسية، وافتقار مهاراتهم في الحاسب الآلي. (٢٢١،٢٠٢٢)
- افتقار بعض المديرين إلى مهارات بناء شراكات فعالة، وضعف قنوات الاتصال التكنولوجية بين المدرسة والبيئة المحيطة. (أرناؤوط، ٢٠٢٢، ٥٧٥)
- ضعف نظم التواصل التكنولوجية الضرورية لدى مديري المدارس لدعم عمليات صنع واتخاذ القرار، ومقاومة الكثير منهم للتغيير، وعدم الرغبة في التنمية المهنية المستمرة، وبعدهم عن مجرى تطور علوم الإدارة والتكنولوجيا الإدارية الجديدة، وعدم إفادتهم من نتائج هذه العلوم والأدوات التكنولوجية في تطوير العمل أو التغلب على مشكلاته. (مصطفى، ٢٠٢٢،٥٥- ٥٦)
- نقص خبرات مديري المدارس في توظيف التكنولوجيا الرقمية ودعمهم للتحول الرقمي في المدارس.(كابش ومحمد، ٢٠٢٢، ١١)

ويتضح مما سبق افتقار مديري مدارس التعليم الأساسي بمصر إلى كثير من الكفايات والكفاءات الخاصة باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ سواء في عملية التواصل الفعال مع كافة المعنيين من المجتمع المدرسي أو أولياء الأمور أو المجتمع المحلي، وكذلك في عمليات صنع واتخاذ القرارات، والمتابعة والإشراف على المعلمين ودعمهم لتوظيف تلك التكنولوجيا في عمليات تعليم

وتعلم الطلبة، وهذا يجعلهم يقاومون التغيير ويستخدمون الطرائق والأساليب التقليدية في العمل بعيدًا عن الإبداع والابتكار واتباع الأساليب الجديدة في العمل.

[٢] مُشكلات خاصة ببرامج الإعداد والتأهيل لمديري مدارس التعليم الأساسي:

- ضعف اهتمام برامج إعداد وتأهيل مديري المدارس باستخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في إدارة العملية التعليمية. (قاسم والجمال، ٢٠١٧، ٣٢٦)
- ضعف قدرة برامج إعداد وتأهيل مديري المدارس على إكساب المرشحين الكفايات اللازمة والضرورية ومنها التكنولوجية لمزاولة عملهم بنجاح (لاشين وصالح،٢٠١٩، ١٤١)
- ضعف نظام إعداد مديري المدارس، وأن برامج الإعداد والتأهيل التي تقدمها الأكاديمية المهنية للمعلمين ضعيفة من حيث الكم والوقت والموضوعات، ولا تلبي الواقع وأن مدتها لا تتجاوز أسبوع، ولا تهتم بتدريبهم على التعامل مع الحاسب الآلي والتكنولوجيا الرقمية. (سليمان وأخرون، ٢٠٢١، ١٤٩-١٥٠)
- ضعف عمليات إعداد مديري المدارس كمحترفين مهنيين، وعدم وجود معهد متخصص لإعدادهم وتأهيلهم، والاعتماد في اختيارهم على الأقدمية وليس الكفاءة.(نصر، ٢٠٢١، ١٢١)
- أن مديري المدارس يتم اختيارهم بأساليب لا تتناسب مع تغيرات وتطورات العصر المتسارعة والمتلاحقة في عصر العولمة. (نصر، ٢٠٢١، ١٦٢)

ويتبين مما سبق ضعف برامج إعداد وتأهيل مديري مدارس التعليم الأساسي بمصر وقلة اهتمامها بالتكنولوجيا الرقمية، حيث يقتصر تقديمها على الأكاديمية المهنية للمعلمين، وتفتقر إلى مشاركات متنوعة من المؤسسات التعليمية والتدريبية والبحثية الموجودة في المجتمع المحلي، وتركز على الجوانب النظرية بشكل تام، وتهمل الجوانب العملية والتطبيقية ولا سيما التكنولوجية الرقمية منها، بالإضافة إلى ضعف بنيتها من حيث الكم والوقت والموضوعات، وكذلك افتقارها إلى مدربين متخصصين يهتمون بالتكنولوجيا الرقمية، فضلًا عن اعتمادها على الأقدمية في المقام الأول.

[٣] مُشكلات خاصة ببرامج التنمية المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي:

- وجود الحاجة إلى تدريب مديري المدارس على استخدام وتوظيف شبكة المعلومات الدولية، ووجود بعض الاتجاهات السلبية لديهم نحو استخدام التقنيات الحديثة. (قاسم والجمال، ٢٠١٧، ٣٢٥)
- قلة العناية بإعداد وتخطيط برامج التدريب واعتمادها على الجانب النظري بصورة كبيرة، وعدم مناسبة موضوعات التدريب لحاجة المتدربين مما يؤدي إلى عجزها في تحقيق التغييرات المطلوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم. (زيدان، ٢٠١٨، ٢٧٤)
- قلة مراعاة البرامج التدريبية الاحتياجات الفعلية والضرورية لمديري المدارس، مما يجعلها ذات أثر ضعيف في تحسين وتطوير أدائهم بصورة مستمرة، فلا توجد خطط للتدريب بحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارات والمديريات أو الأكاديمية المهنية للمعلمين، وتركيزها على الجوانب النظرية، والتلقين والمحاضرات فقط ؛ مما يجعل موضوعاتها متكررة ولا تواكب التطورات

والتغيرات والتحولات المعاصرة ولا سيما في التكنولوجيا الرقمية. (لاشين وصالح،٢٠١٩، ١٤٠-١٤١)

- قلة اهتمام برامج تدريب مديري المدارس باستخدام تكنولوجيا حديثة لتحسين مستوي أدائهم المهني. (محمود وآخرين، ٢٠١٩، ١٨٤)
- افتقار برامج تدريب مديري المدارس إلى الكفاءات التدريبية اللازمة في مجال الإدارة الإلكترونية من مدربين وخبراء في تصميم وتطوير البرامج الإدارية الإلكترونية والفنيين، والاستفادة منهم في تدريب مديري المدارس على البرامج الإلكترونية وطرائق تصميمها، وكيفية صيانتها وتحديثها. (خليفة،،٢٠١٩، ٢٥)
- عدم اهتمام الإدارات العليا بتوفير برامج تدريب حديثة لمديري المدارس، والبرامج المتوفرة قديمة وغير حديثة ولا تواكب تطورات العصر. (عامر ٢٠٢١، ٤٢٩)
- ضعف برامج تدريب مديري المدارس، فهي لا تلبي احتياجاتهم المهنية المتنوعة، وندرة برامج التطوير أثناء الخدمة، وقلة البرامج التدريبية الموجهة لهم. (عامر ٢٠٢١، ٣٦١-٣٦٢)
- أن برامج تدريب مديري المدارس تتم بشكل صوري على يد غير متخصصين، فضلًا عن قص عدد برامج التدريب الموجهة لهم، وقلة اهتمام المسؤولين عن هذه البرامج بتعرف احتياجاتهم التدريبية، واعتمادها بشكل رئيس على الجانب النظري فقط، وعدم الاستعانة بالكفاءات التدريبية المتميزة بها، والمواد التدريبية غير كافية وغير مناسبة مع الواقع والتطورات التكنولوجية المتسارعة والمتلاحقة. (نصر، ٢٠٢١، ١٦٢- ١٦٣)

- اعتماد برامج تدريب مديري المدارس على أساليب نظرية بحتة؛ وذلك مثل: المحاضرات والندوات في مكونات المادة التدريبية، ويخلو التدريب من الجانب العملي التطبيقي، أو أي تدريب على مهارات استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، ومهارات استخدام شبكة الإنترنت في مجال التخصص، وقصر مدة البرنامج التدريبي، وإن الجانب التكنولوجي في هذا التدريب عبارة عن محاضرة نظرية عن الحاسب الآلي والإنترنت دون تدريب عملي على الأجهزة والتطبيقات والبرامج الحديثة.(مصطفى، ٢٠٢٢، ٥٨)
- قلة الاهتمام باستخدام التكنولوجيا في برامج التنمية المهنية لمديري المدارس، وضعف الإمكانات المادية المخصصة لها.(عبد الفتاح وآخرين، ٢٠٢٢، ٦٧١)
- قلّة مشاركة المجتمع المحلى في تزويد ما تتطلبة برامج التنمية المهنية لمديري المدارس سواء من حيث الجوانب المادية أو الفنية. (عبد الفتاح وآخرين، ٢٠٢٢، ٦٧١)
- إخفاق البرامج التدريبية المقدمة لمديري المدارس في تنمية مهاراتهم في مجال التكنولوجيا، وإكسابهم القدرات والكفايات المرتبطة بهذا المجال؛ نظرًا لشكليتها واقتصارها على الأساليب النظرية وبعدها عن الجوانب التطبيقية. (محمود، ٢٠٢٢، ٢٢١)

إذن يتضح مما سبق وجود إهمال شديد باستخدام وتوظيف التكنولوجية الرقمية في برامج التنمية المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي بمصر، فهي برامج لا تختلف كثيرًا عن برامج الإعداد والتأهيل؛ حيث تركز على بشكل رئيس على الجانب النظري والتلقين والمحاضرات دون الأجهزة والتطبيقات والبرامج التكنولوجية الحديثة ؛ مما يجعل موضوعاتها متكررة ولا تواكب التطورات والتغيرات والتحولات في

التكنولوجيا الرقمية، وتهمل الجوانب العملية التطبيقية، كما أنها تفتقر إلى وجود خطط للتدريب وفق احتياجات المديرين المهنية الضرورية، مما يجعلها تتسم بالعشوائية.

[٤] مُشكلات خاصة بالموارد المادية بمدارس التعليم الأساسي :

- افتقار المدارس إلى تكنولوجيا التعليم الحديثة والمتطورة؛ وذلك من حيث: الأدوات والأجهزة والمُعدات التي تتطلبها استراتيجيات وطرائق التدريس وأساليب التقويم الحديثة. (مسعود،٢٠١٨، ٦٨-٦٩)
- قصور الإمكانات والمواد التعليمية الإلكترونية الحديثة في المدارس. (بباوي، ٢٠١٨، ٥)
- قله التجهيزات والمعدات في بعض مراكز مصادر التعلم ووحدات التدريب والجودة بالمدارس. (محمود وآخرين، ٢٠١٩، ١٨٦)
- افتقار المدارس إلى أجهزة حاسب آلي وماسحات ضوئية متطورة، وبرامج حديثة لحماية البيانات والمعلومات. (خليفة،،٢٠١٩، ٢٥)
- افتقار المدارس إلى مصادر تمويل محلية وخارجية؛ لتوفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بها. (خليفة،،٢٠١٩، ٢٥)
- ضعف البنية التحتية للمدارس، وافتقارها إلى الأجهزة التكنلوجية الحديثة ولا سيما الرقمية منها. (غنيم، ٢٠٢٠، ٦٥)
- افتقار المدارس إلى البني التحتية المناسبة ولا سيما الاتصالات، وضعف شبكة الإنترنت وانقطاعها في كثير من الأحيان.(عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٠، ١٤)

- عدم توافر البنية التحتية التكنولوجية في هذه المدارس، حيث تعاني المدارس غياب أو ضعف جودة البنية التحتية الرقمية، وعدم توافر التوصيلات وشبكات الإنترنت واسع النطاق أو شبكات الاتصال اللاسلكي، والتوصيلات الكهربائية ذات الكفاءة العالية، وعدم تجهيز جميع المدارس بمعامل الحاسبات الآلية التي تضمن حدوث التعلم الفعال، وعدم استمرار التمويل الحكومي لمبادرات استخدام الحاسبات اللوحية في التعليم والتعلم، وعدم وجود آليات لتقويم مبادرات توظيف الحاسبات المحمولة والحاسبات اللوحية في المدارس. (حسب النبي،٢٠٢٢، ٥٢٦- ٥٣٤)
- قلة تكنولوجيا التعليم من وسائل ومُعدات وأدوات وأجهزة ومواد خام تحتاجها وتتطلبها عمليات التعليم والتعلم الفعالة. (رضوان وآخرين، ٢٠٢٠، ٣٦٧)
- ضعف نظام الأجور والحوافز والمكافآت، فهي غير كافة لمتطلبات الحياة، وزيادة عبء العمل على المعلمين، وعمل كثير منهم بنظام الأجر دون تثبيت. (فايد، ٢٠٢٠، ١٣٠)
- عدم توفير فرق لصيانة أجهزة الحاسبات المحمولة، أو أجهزة الحاسبات اللوحية، أو لصيانة شبكات الإنترنت والسبورات الذكية، وأجهزة العرض الرقمية، والتوصيلات الكهربائية بالمدارس الإعدادية. (حسب النبي،٢٠٢٢، ٥٢٦- ٥٢٩)
- ضعف ميزانية المدارس، وعجزها عن عقد شراكات استراتيجية دائمة بينها وبين شركات الحاسب الآلي والهيئات المهتمة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لتوفير فرق الدعم الفني والصيانة للحواسب المحمولة والحواسب اللوحية. .(حسب النبي،٢٠٢٢، ٥٢٦- ٥٢٩)

- عدم تضمين نظم إدارة التعلم مثل: (بلاكبورد ومودول وسكولجي)، ونظم التعلم الذكية ومنصات التعلم الإلكترونية في برامج التنمية المهنية المقدمة للمعلمين في الأكاديمية المهنية للمعلمين والمديريات التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين على كيفية التعاون مع منظمات ومؤسسات المجتمع المحلي لإقامة ورش عمل مشتركة داخل المدارس لزيادة وعي التلاميذ وأولياء الأمور حول كيفية التعامل مع شبكة الإنترنت. (حسب النبي،٢٠٢٢، ٥٢٦- ٥٣١)
- ضعف الشراكة المجتمعية لتزويد المدارس بما تحتاجه من أجهزة حديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نتيجة الظروف الاقتصادية في كثير من المناطق. (عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٠، ١٤)
- تدني مستوى المعامل التكنولوجية المدرسية .(عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٠، ١٦)
- انخفاض الاعتمادات المالية المخصصة لكل مدرسة.(عامر ٢٠٢١، ٤٢٩)
- وانخفاض دور المشاركة المجتمعية في تعزيز الدعم المادي بالمدارس. (عامر ٢٠٢١، ٤٢٩)
- قلة الإمكانات والموارد المادية بالمدارس. (سليمان وأخرون، ٢٠٢١، ١٤٩-١٥٠)
- قلة الصلاحيات المتاحة لمديري المدارس، دون الرجوع للسلطات العليا في كثير من الجوانب المالية والموارد المادية والتكنولوجية. (عامر ٢٠٢١، ٣٦٠-٣٦١؛ حسن، ٢٠٢٣، ٦٢)

- ضعف البنية التحتية بالمدارس، وضعف انتشار تقنيات الاتصال السريع وقلتها، وضعف شبكة الإنترنت، وعدم توافر الأجهزة الكافية، ونقص الخبرات في توظيف التكنولوجيا الرقمية. (كابش ومحمد، ٢٠٢٢، ١١)
- ضعف البنية التحتيّة بالمدارس؛ وذلك مثل: ضعف شبكة الإنترنت، وانقطاع التيار الكهربائي، وعدم صلاحية الأجهزة للاستخدام. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٧٩)
- ضعف الموارد المالّية التي تُتيح المطلوبة في دعم الأنشطة المختلفة لدعم العملّية التعليمّة. (عبد الفتاح وآخرين، ٢٠٢٢، ٦٧١)
- عدم توافر الأجهزة بغرفة الوسائط المتعددة، والتي تساعد على التعلم بصورة شيقة وممتعة، وعدم توافر شبكة الإنترنت بالمدرسة بصورة مناسبة، وعدم صيانة الأعطال التي يُمكن أن تحدث للأجهزة في المعامل وداخل الفصل الدراسي باستمرار. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٧٨)
- ضعف البنية التحتية للمدارس بما تتضمنه من مباني وتجهيزات مدرسية ولا سيما في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقلة وجود تقنيات تكنولوجيا حديثة تستخدم في النظام التعليمي، وغياب نظام أو شبكات لربط الفصول التعليمية ببعضها البعض، وهذا لا يمكن من تبادل الخبرات والمعارف بين الطلبة والمعلمين داخل المدرسة. (محمود،٢٠٢٢،٢٢١- ٢٢٢)
- ضعف البنية التحتية بالمدارس من إمكانات مادية وموارد تكنولوجية تساعد المُعلمين على القيام بالأنشطة التعليمية المختلفة. (قرني وآخرين، ٢٠٢٢، ٢٣٤)

- أن معامل الحاسب الآلي لا تتناسب مع أعداد طلبة المدارس. (رضوان ووهبة،٢٠٢٠، ٤٤٢)
- ضعف نظم الأجور والحوافز والمكافآت الخاصة بالمعلمين. (خشبة والزكي، ٢٠٢٣، ١٤٥)

وتأسسًا على ما سبق يتبين محدودية الموارد المادية في مدارس التعليم الأساسي بمصر والتي تقف عائقًا أمامهم في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بجودة وتميز. فلا توجد أجهزة رقمية حديثة، وما هو موجود لا يواكب التطورات الحديثة، وكثير منها معطل أو يحتاج إلى صيانة، وتوجد عوائق مالية أمام المديرين في توفير الأجهزة الحديثة وما يصحبها من تطبيقات وبرامج إما لضعف التمويل الحكومي أو ضعف مشاركة مؤسسات المجتمع المحلي في هذا المجال. بالإضافة إلى ضعف شبكة الإنترنت، وضعف نظام الأجور والحوافز والمكافآت والتي تجعل مديري المدارس يستسهلون أساليب العمل التقليدية؛ لأن استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية يحتاج لوقت وجهد في الإعداد والتنفيذ والمتابعة والتقويم.

[٤] مشكلات خاصة بالمعنيين والمستفيدين من العملية التعليمية بمدارس التعليم الأساسي:

- عدم وجود كوادر بشرية إدارية متخصصة لأنشطة التحول الإلكتروني بالمدارس. (قاسم والجمال، ٢٠١٧، ٣٢٦)
- عدم التحمس من قبل المُعلمين لدراسة طرائق التدريس وأساليبها الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، وقناعة بعضهم بفعالية طرائق التدريس التقليدية،

وعزوف الكثير منهم عن حضور البرامج التدريبية، لعدم تنوع أساليبها واقتصارها على المحاضرات النظرية فقط. (حسن،٢٠١٩، ٢٩٣٤)

- تركيز برامج التنمية المهنية للمعلمين على الجوانب النظرية، وإهمالها للجوانب التطبيقية العملية، وندرة التدريب على التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها المتنوعة في العملية التعليمية عامة، والتعليم والتعلم خاصة. (السيد، ٢٠١٩، ٤٢٨)
- الأمية الرقمية لمُعظم المُعلمين، حيث تمثل أهم المعوقات لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية بشكل فعال. (زاهر وأحمد، ٢٠١٩، ١٨٩)
- قلة توظيف المعلمين للتكنولوجيا في إرسال تقارير دورية لأولياء الأمور حول أنشطة أبنائهم، واستخدامهم للهاتف فقط عند الحاجة في التواصل معهم، وقلة توظيف الواتس والتطبيقات الرقمية الأخرى، وضعف تدريب المعلمين على استخدام وتوظيف البرامج والتطبيقات التكنولوجيا في عمليات وتعليم الطلبة. (غنيم،٢٠٢٠، ٦٤-٦٥)
- وجود عجز في أعداد المعلمين بالمدارس، وضعف برامج التنمية المهنية الموجهة لهم. (عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٠، ١٦)
- قلة دافعية الطلبة، وعدم تجاوب أولياء الأمور للمستحدثات التكنولوجية الحديثة في مجال تعليم وتعلم الطلبة. (غنيم،٢٠٢٠، ٦٥)
- عدم تأهيل المعلمين والتلاميذ لكيفية التعامل مع مخاطر الحاسبات اللوحية وشبكة الإنترنت في عمليات التعليم والتعلم، وضعف استخدام وتوظيف أولياء الأمور للتكنولوجيا الرقمية للتواصل الفعال مع الإدارة المدرسية أو المعلمين في المدارس. (حسب النبي، ٢٠٢٠، ٥٣٣)

- عدم تدريب المعلمين على التعاون مع المنظمات والمؤسسات المجتمعية لعقد ورش عمل وندوات مشتركة داخل المدارس لتوعية التلاميذ بكيفية التعامل مع الأخطار المتصلة بالتكنولوجيا الرقمية..(حسب النبي، ٢٠٢٠، ٥٣٦)
- قلة تضمين برامج التنمية المهنية المقدمة للمعلمين لمحتويات تتصل بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في التدريس، ودراسة محتويات تتصل بكيفية استخدام الإنترنت والحاسبات المحمولة، والحاسبات اللوحية في التدريس، واستخدام البرامج والتطبيقات الرقمية الخاصة بعمليات تعليم وتعلم الطلبة. (حسب النبي،٢٠٢٢، ٥٢٦- ٥٢٧)
- ضعف توظيف المُعلمين للتكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية. (رضوان ووهبة،٢٠٢٠، ٤٤١-٤٤٢)
- غلبة الجانب النظري على البرامج التدريبية للمعلمين، حيث لا توفير المُتطلبات التدريبية الضرورية التي يحتاجها المعلمون؛ وذلك لتطبيق المناهج المطورة، والكتاب الإلكتروني، وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وبنك المعرفة المصري، والتعلم الذاتي. (الدهشان ومحمود، ٢٠٢١- ١٢)
- ضعف برامج التنمية المهنية التي تعمل على زيادة وعي المعلمين بالمصادر الإلكترونية، وتبسيط المعارف من خلال التقنيات الحديثة في التدريس، وقصورها في تدريب المُعلمين على تصميم المناهج والمقررات الرقمية، واستخدام طرائق تدريس إلكترونية، والتوظيف المناسب لموقع المدرسة الإلكتروني، وقصورها أيضًا عن توظيف برامج الحاسب الآلي المُتاحة، وكيفية التواصل الإلكتروني مع الطلاب، وضعف ما تقدمه تلك البرامج من

تدريبات على تصميم الاختبارات الإلكترونية، وكيفية إعداد بنوك أسئلة إلكترونية وتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي (شبانه وآخرون، ٢٠٢١، ٣٥٨)

- أن البرامج التدريبية للمعلمين تُهمل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أنها تُركز على المُحاضرات بشكل رئيس. (قاسم، ٢٠٢١، ٥٧٨-٥٧٩)
- مقاومة العاملين بالمدارس جهود مديريهم في نشر ثقافة التميز المدرسي ولا سيما في الجوانب التكنولوجية. (أحمد وآخرين، ٢٠٢٢، ٤٣)
- أن كثيرًا من المعلمين غير قادرين على الارتقاء بالعملية التعليمية، إضافة إلى عدم رغبة بعضهم في العمل بمهنة التدريس أصلاً أو الالتحاق ببرامج التنمية المهنية ؛ وندرة الاستفادة من التكنولوجيا وتوظيفها بطريقة علمية وسليمة. (عبد الفتاح وآخرين، ٢٠٢٢، ٦٧١)
- قلة اهتمام المعلمين بمجتمعات التعلم المهنية الإلكترونية. (مجاهد، ٢٠٢٢، ١١٢-١١٣.)
- مقاومة العاملين للتغيير المصاحب للتكنولوجيا مما يؤثر سلبًا على أداء مديري المدارس. (نصر، ٢٠٢١، ١٦٣)
- غلبة الروتين والشكلية والرسمية على أداء العاملين بالمدارس بعيدًا عن الإبداع والابتكار واتباع أساليب عمل تكنولوجية جديدة، وقلة البرامج التدريبية الموجهة لهم .(عامر ٢٠٢١، ٣٦١-٣٦٢)
- ضعف مردود برامج تدريب المعلمين نتيجة لتقليدية الأساليب التدريبية المستخدمة والبعيدة عن التكنولوجيا. (مصطفى، ٢٠٢٢، ٥٥)

- عدم إلمام الموجهين بأساليب القياس والتقويم الحديثة المرتكزة على التكنولوجيا، لقياس أداء كل من المعلمين والطلبة، ومحدودية توظيف تكنولوجيا المعلومات من خلال برامج متخصصة في القياس والتقويم. (مصطفى، ٢٠٢٢، ٥٥)
- تدنى قدرات كثير من المعلمين في تصميم وتنفيذ وتقويم الأنشطة التعليمية الرقمية، وقصور في تصميم عناصر التعلم المستخدمة في الأنشطة التعليمية الرقمية المناسبة للتعليم عن بعد، والتعليم المباشر عبر الشبكات وباستخدام الإنترنت. (غانم، ٢٠٢٢، ١٠)
- قلة الفترات الزمنية التي يقضيها الموجهون مع المعلمين في مدارسهم، وقلة تشجيعهم تبني أساليب وطرائق تدريس جديدة تعتمد على التكنولوجيا، وقلة فترات تدريبهم على التكنولوجيا. (مصطفي ولطفي، ٢٠٢١، ١١)
- حاجة المعلمين إلى التدريب على استخدام التكنولوجيا الرقمية في كثير من المجالات؛ وذلك مثل: تصميم الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية، والقيام بالأنشطة البحثية، وبرامج الدرس البحثي، ومفاهيم تطبيقات التكنولوجيا المعاصرة المرتبطة بالمحتوى. (مصطفي ولطفي، ٢٠٢١، ٦٠-٦١)
- وجود قصور في امتلاك واستخدام كفايات التعلم الرقمي لدى المعلمين، فهناك فجوه بين ما يمتلكه المعلم من الكفايات والمهارات التي تمكنه من تفعيل أدوات التعلم الرقمي في عملية التعليم والتعلم وتوظيف هذه الأدوات في تحقيق الأهداف المرجوة وبين توجه وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في تحقيق نقلة جادة في توظيف أدوات ووسائل التعلم الرقمي في عملية التعليم. (دينور وعليان، ٢٠٢٢، ٨)

- عدم اهتمام أولياء الأمور بتوجيه أبنائهم إلى استخدام القنوات التليفزيونية التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، وكلك استخدام المنصات التعليمية؛ وذلك مثل: منصة الأدمودو، موقع المذاكرة الرقمية، بنك المعرفة المصري، منصة حصص مصر، وقلة اهتمام بالتواصل مع المدرسة عبر التطبيقات الرقمية لمتابعة التقدم في الإنجاز العلمي لأبنائهم. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٧٩)
- افتقار المعلمين لأنماط التدريس الرقمي المختلفة، ومعرفة البدائل المتنوعة عن التطبيقات والتقنيات الرقمية، وقلة تدريبهم على استخدام وتوظيف أجهزة وأدوات التدريس بالفصول الإلكترونية أثناء التدريس الرقمي، وندرة استخدام المنصات الرقمية التابعة للوزارة. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٨٠-٨١)
- لا يتوافر الفنيين المعنيين بتشغيل وصيانة أجهزة وأدوات الفصول الإلكترونية الرقمية بالمدارس. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٨١)
- لا يوجد إقبال من الطلاب على استخدام معمل الوسائط المتعددة، وقلة تفاعلهم مع بعضهم البعض وبينهم وبين المعلمين في الحصص الخاصة بالفصول الإلكترونية. (الحارون وآخرون، ٢٠٢٢، ٨١)

وبناءً على ما سبق يتضح أن المعنيين بالعملية التعليمية في مدارس التعليم الأساسي بمصر لا يساعدون مديريها على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بفاعلية وكفاءة. حيث إن المعلمين يفتقرون إلى كثير من الكفايات والكفاءات في استخدام وتوظيف البرامج الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، ويعتمدون على أساليب وطرائق التدريس التقليدية. وأن الموجهين الفنيين يهملون الجوانب التكنولوجية الرقمية في عمليات إشرافهم على المعلمين،

كما أن الكادر المعاون من إداريين وأخصائيين ينقصهم الكثير من المعارف والمهارات في توظيف التكنولوجيا الرقمية في أدائهم المهني، بالإضافة إلى إهمال أولياء الأمور توظيف التكنولوجيا الرقمية في متابعة التقدم الأكاديمي لأبنائهم من خلال التواصل الفعال مع المديرين أو المعلمين، فضلًا للاتجاهات السلبية للطلبة في التعامل مع التطبيقات التكنولوجية الرقمية الحديثة في عمليات تعليمهم وتعلمهم، فلا يوجد إقبال منهم على استخدام معامل الحاسوب، وقلة تفاعلهم مع المعلمين في الحصص الخاصة بالفصول الإلكترونية.

الخطوة الثالثة: واقع ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية من وجهة نظر عينة الدراسة:

بعد تعرُّف الأُطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر، والوقوف على واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال، كان من الأهمية بمكان التوجه نحو الميدان؛ للوقوف على واقع ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية من وجهة نظر عينة الدراسة، وذلك من خلال دراسة ميدانية تضمنت الإجراءات المنهجية الآتية:

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المديرين في المدارس الإعدادية الحكومية بمُحافظة القليوبية في جمهورية مصر العربية.

عينة الدراسة:

في ضوء الأداة المستخدمة للدراسة وهي المجموعة البؤرية تم أخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغت (١٠) مديرين ومديرات.

أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث ببناء أداة الدراسة وهي المجموعة البؤرية بعد الرجوع إلى الأدب النظري، بالإضافة إلى أدوات بعض الدراسات السابقة في القيادة الرقمية، وتم إعداد مجموعة من الأسئلة لتكون محور المناقشات والحوارات مع عينة الدراسة المستهدفة.

صدق الأداة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة وهي أسئلة المجموعة البؤرية (ملحق ١) تم عرضها على مجموعة من المُحكمين من ذوي الخبرة والمختصين في الإدارة التعليمية وعلم النفس، وبلغ عددهم (٨) محكمين، وذلك في كليات التربية في الجامعات المصرية، والمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (ملحق ٢). وقد عادت الاستمارات المحكمة جميعها، وأجمع المحكمون على صدقها، ومُلائمتها لتناول المجالات والأبعاد التي وُضعت من أجلها، وذلك بعد إجراء التعديلات المناسبة في ضوء ملاحظات المُحكمين وتوجيهاتهم، والتي تضمنت الإضافة والدمج وإعادة الصياغة في بعض الأسئلة. (ملحق ٣).

إجراءات المجموعة البؤرية:

سارت إجراءات المجموعة البؤرية وفق الخطوات الآتية:

- الحصول على تصريح أمن من وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني لتطبيق المجموعة البؤرية الخاصة بالدراسة، ثم تصريح أمن من مديرية التربية والتعليم بمحافظة القليوبية، ثم تصريح أمن من إدارة قليوب التعليمية.

- تم اختيار إدارة قليوب التعليمية لأنها تمثل بيئات متنوعة حضرية وريفية، وصناعية وزراعية.
- تم تحديد مكان وقت المجموعة البؤرية بالاتفاق مع مدير إدارة التعليم الإعدادي، ومدير الإدارة التعليمية، بحيث يكون في مدرسة قليوب الإعدادية بنات يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/١٠/٨م، من الساعة الثانية عشرة إلى الثانية ظُهرًا، في القاعة الخاصة بوحدة التدريب والجودة بالمدرسة.
- تم عقد المجموعة البؤرية في المكان والوقت المُحددين، وقام الباحث (مدير الجلسة) بتعريف مديري المدارس بموضوع البحث وأهميته وأهم عناصره، من خلال محاضرة لأن قاعة وحدة التدريب والجودة بالمدرسة لا يوجد بها جهاز الداتا شو Data Show، وكان يوجد بها فقط جهاز عرض الشرائح فوق الرأس (أوفر هيد بروجكتر).
- تم الاتفاق على التسجيل الورقي للقاء، حيث تم اختيار أحد أفراد المجموعة(مُسجل الجلسة) وتكليفه بهذه المهمة؛ لكتابة الآراء والتعليقات والتلخيصات.
- قام الباحث بتعريف مديري المدارس بطريقة إدارة الجلسة، والتي تركز على الديمقراطية والحرية في الحوارات والمناقشات المفتوحة، وأن الجميع له حق الكلام والحديث وعرض أفكاره دون أي مقاطعات أو تعليقات سلبية، حتى يتمكن جميع المديرين من المشاركة الفعالة، والتأكيد على النفاط والجوانب المتفق عليها.
- في النهاية تم توجيه الشكر لجميع الحضور على آرائهم وتعليقاتهم ومقترحاتهم القيمة، والتي ساعدت الباحث بشكل فعال في التوصل إلى تقرير المجموعة البؤرية.

- تم توثيق حضور المديرين المجموعة البؤرية من خلال اعتماد مديرة مدرسة قليوب الإعدادية بنات.

تقرير المجموعة البؤرية:

وتضمن تقرير المجموعة البؤرية المجالات الآتية:

أولاً: فيما يتعلق بالتدريبات التي حصل عليها مديرو المدارس في القيادة الرقمية لمدارسهم، وما تضمنتها من استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في إدارة العملية التعليمية:

- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم يملكون مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات المناسبة في استخدام وتوظيف التكنولوجيا في إدارة العملية التعليمية عامة، وقليل من الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة خاصة، وأنهم اكتسبوا هذه المعارف والمهارات والاتجاهات من خلال مبادرات ذاتية منهم فرضتها التحولات والتغيرات والتطورات التي صاحبت العملية التعليمية ولا سيما في مجال التواصل مع كافة المعنيين بها داخل وخارج المدرسة، بالإضافة إلى ما فرضته جائحة كورونا من استخدام التعليم عن بعد وما صاحبه من توظيف بعض الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية، فضلًا عن متطلبات الحياة العامة التي أصبحت تعتمد بشكل كبير على استخدام وتوظيف مثل هذه الأجهزة والبرامج والتطبيقات، وما حصلوا عليه من بعض التدريبات السابقة عندما كانوا معلمين.
- أقر غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم تلقوا بعض التدريبات النظرية فقط على استخدام وتوظيف التكنولوجيا عامة في برنامج إعدادهم وتأهيلهم في

الأكاديمية المهنية للمعلمين، حيث درسوا بعض الموضوعات الخاصة بتوظيف التكنولوجيا في إدارة العملية التعليمية. ولكن لم يتلقوا أي خبرات تطبيقية على استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في إدارة العملية التعليمية في هذا البرنامج.

- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على خلو اختبارات برنامج إعدادهم وتأهيلهم في الأكاديمية المهنية للمعلمين، ومقابلاتهم مع لجنة اختيارهم بمديرية التربية والتعليم من كثير من الجوانب النظرية، وأي جوانب عملية تطبيقية خاصة باستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في إدارة العملية التعليمية
- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يتلقوا أي تدريبات على الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في برامج تنميتهم مهنيًا سواء في الأكاديمية المهنية للمعلمين، أو في وحدات التدريب والجودة على مستوى المدارس والإدارات والمُديريات التعليمية.
- أقر بعض أعضاء المجموعة البؤرية أنهم اكتسبوا بعض من المعارف والمهارات بالأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية المُتاحة في مدارسهم؛ وذلك من خلال متابعتهم وإشرافهم على برامج التدريب القليلة والمحدودة التي تقوم بها وحدات التدريب والجودة للعاملين في مدارسهم، وأيضًا من خلال إشرافهم على بعض المعلمين المُتميزين في هذا المجال.

ثانيًا: فيما يتعلق بالإجراءات التي يقوم بها مديرو المدارس لإعداد مدارسهم وتهيئتها بصورة مستمرة لاستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية:

- أقر غالبية أعضاء المجموعة أنهم يقومون بتوفير شبكة إنترنت مناسبة نوعًا ما للمدرسة من خلال الجهود الذاتية للعاملين بها، والتأكد من صلاحية وجاهزية الأجهزة الرقمية المحدودة الموجودة في معامل الكمبيوتر بالمدارس بأنها تعمل بكفاءة وليس بها أي أعطال أو أنها بحاجة لصيانة؛ وذلك من خلال المُتابعة والمراقبة المُستمرة. وإذا تبين لهم وجود أعطال أو أنها بحاجة لصيانة يوجهون معلمي الكمبيوتر للاتصال بالتوجيه الخاص بهم لاتخاذ الإجراءات اللازمة للإصلاح أو الصيانة بالتعاون مع هيئة الأبنية التعليمية.
- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على التأكد من صلاحية وجاهزية الأجهزة الرقمية الموجودة في معامل الأوساط المُتعددة أنها تعمل بكفاءة وليس بها أي أعطال أو تحتاج لصيانة؛ وذلك من خلال المُتابعة والمراقبة المُستمرة. وإذا تبين لهم وجود أعطال أو أنها بحاجة لصيانة يوجهون أخصائي التطوير التكنولوجي للاتصال بالتوجيه الخاص بهم لاتخاذ الإجراءات اللازمة للإصلاح أو الصيانة بالتعاون مع هيئة الأبنية التعليمية.
- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية تعاونهم مع المنسقين الإعلاميين المسؤولين معهم على الإشراف على مجموعات الواتس آب الخاصة بالمدارس في تحديث العمل بها بصورة مستمرة؛ وذلك من خلال إدراك أسماء الموظفين الجدد، أو المنتدبين ندبًا كليًا أو جزئيًا للمدرسة، وحذف أسماء الذين تركوا العمل بالمدرسة لأسباب مختلفة (التقاعد– الندب الكلي – الوفاة– إلخ....).

- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية تعاونهم مع المنسقين الإعلاميين المسؤولين عن صفحات المدارس على الفيس بوك في تحديث تلك الصفحات بصورة مستمرة، وإدراج بها كافة الأنشطة والفعاليات والأحداث والبرامج المُهمة بالمدرسة.
- أظهر جميع أعضاء المجموعة البؤرية اهتمامهم بتوجيه كافة العاملين في الاجتماعات المدرسية بمتابعة مجموعة الواتس آب الخاصة بالمدارس، وصفحاتها على الفيس بوك والتفاعل معهما، وإبداء أي ملاحظات من شأنها تحسين وتطوير تلك الصفحات لأنها واجهة للمدارس، وتحسن من سمعتها التنظيمية لدى المستفيدين منها، وكذلك السلطات التعليمية العُليا.
- أبرز غالبية أعضاء المجموعة البؤرية أنهم يقومون بتوجيه وإرشاد المسؤولين عن وحدات التدريب والجودة في مدارسهم بعقد برامج لتدريب العاملين على استخدام وتوظيف الأجهزة التكنولوجية في عملهم بالمدارس كل حسب تخصصه.
- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم يقومون بإعداد قواعد بيانات ومعلومات منظمة ودقيقة لجميع العاملين بالمدارس، وكذلك الأنشطة والفعاليات والبرامج المدرسية، والاختبارات ونتائجها، وغيرها من الموضوعات والقضايا المدرسية، وتوفير لها سبل حماية إلكترونية مناسبة.
- بين غالبية أعضاء المجموعة البؤرية أنهم يقومون بتوجيه وإرشاد المعلمين على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية المتاحة بالمدارس؛ لتحسين وتطوير أدائهم المهني؛ وذلك مثل: القنوات التليفزيونية التعليمية، واليوتيوب، وإثبات ذلك في الجداول المدرسية والخطط التدريسية للمعلمين.

- أوضح غالبية أعضاء المجموعة البؤرية اهتمامهم بتزويد مجموعات الواتس آب المدرسية، وصفحات المدارس على الفيس بوك بجميع التوجيهات والإرشادات والأدلة واللوائح والقرارات الوزارية والكتب الدورية التي تم إرسالها لمديري المدارس، وذلك عبر مجموعة الواتس آب الخاصة بمديري مدارس التعليم الأساسي بالإدارة التعليمية، أو مجموعة الواتس آب الخاصة بمديري المدارس بالإدارة التعليمية، أو غيرها من مجموعات الواتس الأخرى؛ وذلك مثل: التخطيط، ومركز المعلومات والإحصاء، والتربية الاجتماعية، وأمن الإدارة، والتنمية المستدامة والتدريب، والموارد البشرية.
- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يعقدوا شراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ لتزويد المدارس بالأجهزة الرقمية الجديدة التي تدعم العملية التعليمية، أو القيام بإصلاح وصيانة الأجهزة الموجودة في معامل الحاسوب ومراكز الأوساط المُتعددة؛ وذلك لأن هذا من اختصاص وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والمديريات والإدارات التابعة لها بالتعاون مع هيئة الأبنية التعليمية.
- أقر غالبية أعضاء المجموعة البؤرية بأنهم لم يتعاونوا مع المدارس المجاورة ولا سيما الثانوية لاستعارة الأجهزة الرقمية منها والتي لا تتوافر بمدارسهم، وذلك خوفًا على سلامة هذه الأجهزة التي قد تتعطل أو تتلف بكثرة التنقل من مكان لمكان، وعدم وجود صلاحيات وسلطات لدى المديرين بتبادل الأجهزة والبرامج بين المدارس ومن ثم إذا قاموا بذلك تعرضوا للمسائلة القانونية، كما أن تكلفة نقل وإصلاح هذه الأجهزة حل تلفها أو تعطلها كبير للغاية ويحتاج لوقت كثير أيضًا.

- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يقوموا باستقدام كفاءات تدريبية خارجية (المدارس المجاورة- وحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارة أو المديرية- الأكاديمية المهنية للمعلمين- الجامعات والمراكز البحثية- المؤسسة التدريبية والعلمية المجتمعية وغيرها) لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- أظهر كثير من أعضاء المجموعة البؤرية عدم اهتمامهم بتوظيف العاملين بالمدارس لبنك المعرفة المصري، والاطلاع على أحدث البحوث والدراسات في مجال عملهم؛ لتنمية وتطوير قدراتهم المهنية، وذلك لعدم معرفة البعض بما هو موجود على بنك المعرفة، أو قلة اهتمام المعلمين والعاملين بهذا المجال.
- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على وجود مجموعات واتس آب خاصة بالمعلمين كل حسب تخصصه بتشجيع منهم، ويتولى مسؤوليتها والإشراف عليها المعلمون الأوائل، كما أكدوا أنهم غير أعضاء في هذه المجموعات، ولا يشرفون عليها، وليس لديهم الوقت الكافي لمتابعة مثل هذه المجموعات أو الإشراف عليها، وأنهم يكتفون بمجموعات الواتس آب الخاصة بالعاملين بالمدارس، وصفحات المدارس على الفيس بوك.
- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على عدم وجود معامل الشبكات بمدارسهم، وعدد محدود منهم للغاية لديهم هذه المعامل ولكنها معطلة منذ فترة زمنية طويلة.
- بيَّن جميع أعضاء المجموعة البؤرية إهمال المسؤولين في هيئة الأبنية التعليمية إجراء الصيانة اللازمة لأجهزة معامل الحاسوب، وهناك أجهزة معطلة منذ

سنوات؛ وذلك لأن جميع هذه الأجهزة قديمة وقطع غيارها غير موجودة، أو تكلفة صيانتها مرتفعة جدًا والأفضل شراء أجهزة حديثة.

- أبرز جميع أعضاء المجموعة البؤرية عدم توفير الجهات المختصة للبرامج والتطبيقات الرقمية اللازمة للمدرسة ولا سيما في مجال حماية البيانات والمعلومات، وأنهم يعتمدون على بعض المعلمين المختصين في هذا المجال.
- أقر عدد قليل من أعضاء المجموعة البؤرية بتوفير بعض الأجهزة ؛ وذلك مثل: شاشات العرض الديجيتال، والرسيفر الخاص بالقنوات التعليمية من خلال دعم أفراد المجتمع المحلي، وتبرعات من العاملين بالمدرسة.
- أوضح عدد قليل من أعضاء المجموعة البؤرية أنهم أصلحوا بعض الأجهزة على نفقة العاملين بالمدرسة، وجازفوا بتحمل المسؤولية عن ذلك وذلك لمصلحة العمل.

ثالثًا: فيما يتعلق بالأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية التي يقوم مديرو المدارس باستخدامها وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم:

- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على قيامهم باستخدام وتوظيف الأجهزة الرقمية المُتاحة بمدارسهم في إدارة العملية التعليمية؛ وهي: الكمبيوتر، والتليفون المحمول، والسبورة الذكية، وجهاز عرض البيانات Data Show. وفي بعض الأحيان يتم استخدام الكمبيوتر اللوحي(التابلت)، والكمبيوتر المحمول(اللاب توب) الخاص ببعض معلمي المدارس حال تواجدها معهم.
- أقر جميع أعضاء المجموعة البؤرية على قيامهم باستخدام وتوظيف تطبيقين فقط في إدارة العملية التعليمية؛ وهما الواتس آب، والفيس بوك.

- بيَّن عدد قليل من أعضاء المجموعة البؤرية قيامهم بإنشاء مجموعتين من تطبيق الواتس آب؛ الأول يختص بالقضايا المدرسية والتنبيهات والتعليمات ونشر التشريعات الخاصة بالعمل، والثاني يختص بالجوانب الاجتماعية؛ وذلك مثل المناسبات في الأعياد والاحتفالات والتعازي والمواساة.
- أظهر جميع أعضاء المجموعة البؤرية قيامهم بتوظيف تطبيقي الواتس آب، والفيس بوك من خلال أجهزة الكمبيوتر، والتليفون المحمول. بالإضافة إلى الكمبيوتر اللوحي، والكمبيوتر المحمول الخاص ببعض العاملين بالمدارس حال تواجدها معهم.
- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية أنهم يوظفون تطبيق الواتس آب في الجوانب الآتية:

- إرسال تعليمات وتوجيهات وإرشادات بشأن قواعد وضوابط الحضور والانصراف عامة، وفي أوقات الامتحانات أو حضور لجان المتابعة من الإدارة أو المديرية أو الوزارة خاصة.
- إرسال الجداول المدرسية والخطط الدراسية وما يحدث بها من تغييرات إن وجدت، وتحديثها بصورة مستمرة وفقًا للمستجدات .
- تنبيه وتذكير العاملين بالأحداث والفعاليات المدرسية؛ وذلك مثل: الاحتفالات، والزيارات، والرحلات.
- إرسال جداول اختبارات ومراقبات النقل؛ سواء الشهرية، أو منتصف العام ،أو نهايته.

- إرسال جداول اختبارات الشهادة الإعدادية؛ سواء في منتصف العام ، أو نهايته.
- إرسال أسماء المعلمين الذين تم انتدابهم لأعمال مراقبات وتصحيح اختبارات الشهادة الإعدادية.
- إرسال أسماء المُعلمين الذين تم انتدابهم لأعمال مراقبات اختبارات الشهادة الثانوية العامة.
- إرسال التشريعات الخاصة بتنظيم العملية التعليمية من قوانين ولوائح وقرارات وزارية.
- إرسال أسماء العاملين الذين يتم طلبهم في الإدارة أو المديرية لأسباب خاصة بالعمل؛ وذلك مثل الشكاوي.
- تقديم التهنئة في المناسبات الاجتماعية المتنوعة؛ وذلك مثل: (الزواج- الحج- العمرة- الترقية- الحصول على الجوائز- التميز العلمي- إلخ.....).
- تقديم التهنئة في المناسبات الدينية والوطنية المتعددة وذلك مثل: (عيد الفطر- عيد الأضحى- رأس السنة الهجرية- عيد القيامة المجيد- شم النسيم- ثورة ٢٣ يوليو- عيد تحرير سيناء إلخ.....).
- تقديم المواساة والتعازي في المناسبات الاجتماعية المختلفة ؛ وذلك مثل: (المرض- الوفاة -إلخ.....).

- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية أنهم يوظفون تطبيق الفيس بوك في الجوانب الآتية:

- عرض الأحداث والفعاليات والأنشطة المدرسية المتنوعة؛ وذلك مثل: الاحتفالات، والزيارات، والرحلات مصحوبة بالصور ومقاطع الفيديو في كثير من الأحيان.

- عرض جداول اختبارات النقل سواء الشهرية أو منتصف العام أو نهايته.
- ترتيب العشر الأوائل في اختبارات النقل سواء منتصف العام أو نهايته.
- ترتيب العشر الأوائل في اختبارات الشهادة الإعدادية سواء في منتصف العام أو نهايته.
- إرسال التشريعات الخاصة بتنظيم العملية التعليمية من قوانين ولوائح وقرارات وزارية.
- عرض بعض خدمات نقابة المهن التعليمية ولا سيما الرحلات والمصايف.
- إرسال تنبيهات للطلبة وأولياء أمورهم بشأن مواعيد الاختبارات، أو بعض الأنشطة المدرسية؛ وذلك مثل: المعسكرات، وأعمال الكشافة.
- تقديم التهنئة في المناسبات الاجتماعية المتنوعة للعاملين وأولياء الأمور والمجتمع؛ وذلك مثل: (الزواج- الحج- العمرة- الترقية- الحصول على الجوائز- التميز العلمي- إلخ.....).
- تقديم التهنئة في المناسبات الدينية والوطنية المتعددة للعاملين وأولياء الأمور والمجتمع؛ وذلك مثل: (عيد الفطر- عيد الأضحى- رأس السنة الهجرية- عيد القيامة المجيد- شم النسيم- ثورة ٢٣ يوليو- عيد تحرير سيناء- إلخ.....).
- تقديم المواساة والتعازي في المناسبات الاجتماعية للعاملين وأولياء الأمور والمجتمع ؛ وذلك مثل: (المرض- الوفاة - إلخ.....).

- عرض صور وفيديوهات تظهر إنجازات الدولة عامة وفي مجال العملية التعليمية خاصة.
- عرض الأخبار المهمة الأخبار التعليمية عن الإدارة والمديرية التعليمية والوزارة.

- أوضح جميع أعضاء المجموعة البؤرية أنهم لم يستخدموا كثيرًا من التطبيقات الرقمية مثل:(جوجل ميت- زووم- مايكروسوفت- تيليجرام) لعقد أي اجتماعات مدرسية عن بعد، أو توجيه وحدات التدريب والجودة في عقد برامج تدريبية عن بعد في غير أوقات العمل الرسمية؛ وذلك لصعوبة جمع العاملين في مواعيد محددة في غير أوقات العمل الرسمية، والاهتمام بعقد الاجتماعات والبرامج التدريبية أثناء فترات الأيام الدراسية.
- أقر جميع أعضاء المجموعة البؤرية بأن مدارسهم تفتقر لكثير من الأجهزة الرقمية الحديثة؛ وذلك مثل: أجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة، واللوحات البيضاء والشاشات التفاعلية، والأجهزة اللوحية، والطابعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية، والروبوتات، وذلك بعد عرض قائمة بالأجهزة الرقمية عليهم، كما أكدوا أن بعض هذه الأجهزة لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية.
- بيَّن جميع أعضاء المجموعة البؤرية أنهم لا يستخدمون كثير وسائل التواصل الاجتماعي؛ وذلك مثل: توتير (إكس الآن)، وماي سبيس، ولينكدإن، ويوتيوب، وانستجرام، وسنابشات، وبنتريست، ورديت، وتيك توك، وتويتش، وألكويست وذلك بعد عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم، كما أكدوا أن بعض هذه

التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية.

- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية أنهم لا يستخدمون كثير من التطبيقات عامة والذكاء الاصطناعي خاصة؛ وذلك مثل: البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين، والحوسبة السحابية، وذلك بعد عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم، كما أكدوا أن كثير هذه التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها في إدارة العملية التعليمية.

رابعًا: فيما يتعلق بالأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية التي شجع مديرو المدارس المعلمين على استخدامها وتوظيفها في مجال عملهم:

- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على قيامهم بتشجيع المعلمين على استخدام الأجهزة الرقمية الموجودة في معمل الكمبيوتر في عمليات تعليم وتعلم الطلبة؛ وهي: (أجهزة الكمبيوتر– السبورة الذكية– جهاز عرض البيانات Data Show).
- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على قيامهم بتشجيع المعلمين على استخدام وتوظيف القنوات التعليمية مدرستنا ١، ٢، وكذلك منصة الكتب والملخصات الإلكترونية، ومنصة الدروس الإلكترونية، واليوتيوب في عمليات تعليم وتعلم الطلبة.

- أقر جميع أعضاء المجموعة البؤرية بتشجيعهم للمعلمين على تكوين مجموعات واتس آب خاصة بهم كل حسب تخصصه، ويتولى مسؤوليتها والإشراف عليها المعلمون الأوائل، كما أكد غالبيتهم أنهم غير أعضاء في هذه المجموعات، ولا يشرفون عليها.
- بيَّن غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين إنشاء مجموعات واتس آب مع طلبة الفصول الذين يقومون بتدريسهم وأولياء أمورهم؛ وذلك للتعاون فيما بينهم، والرد على أي استفسارات، أو توجيه بعض التعليمات والإرشادات بشأن عمليات تعليمهم وتعلمهم. لصعوبة السيطرة على هذه المجموعات حال إنشاءها، ويمكن أن تسبب مشكلات للطلبة وأولياء أمورهم.
- أظهر عدد قليل من أعضاء المجموعة البؤرية تشجيع بعض المعلمين على إنشاء مجموعات واتس آب مع طلبة الفصول الذين يقومون بتدريسهم وأولياء أمورهم.
- أوضح جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام منصة **ادمودو** Edmodo لتشجيع الطلاب على التعامل مع البرمجيات الرقمية المختلفة، بالإضافة إلى الإفادة من برامج التنمية المهنية الموجودة على المنصة، أو استخدام تطبيق جوجل كلاسروم Google Classroom لإنشاء فصول افتراضية للتدريس، وتوزيع الواجبات والمهام، وإرسال التغذية الراجعة على إجابات الطلبة، لأنهم لم يتدربوا عليها، وكثير منهم لم يسمع عنها.
- بيَّن جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام بنك المعرفة المصري، وتوظيف ما به من بحوث في الارتقاء بأدائهم المهني، لعدم وجود خبرات لديهم في هذا الاستخدام.

- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين توظيف البرامج التفاعلية، والدروس الافتراضية، والمكتبة الرقمية المصرية ذاكر على البوابة الإلكترونية الرسمية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني MOE E-Learning، بالإضافة إلى المنصات التعليمية؛ وذلك مثل: منصة البث المباشر، ومنصة اسأل المعلم لأنهم لم يعرفوا محتوياتها أو تفاصيلها، فضلًا إلى إدراكهم بأن المعلمين ليس عندهم الوقت لذلك، كما أن كثير منهم يفتقر إلى مهارات استخدامها.
- أقر جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام تطبيق زووم، أو جوجل ميت، أو مايكروسوفت أو تيليجرام لعقد الاجتماعات فيما بينهم، والتواصل بينهم وبين الطلبة، وفي التدريس وعرض المادة العلمية، أو إنشاء مجتمعات تعلم مهنية تضم المعلمين مع بعضهم البعض.
- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين توظيف كثير من التطبيقات في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة ؛ وذلك مثل: فصول جوجل، قنوات اليوتيوب، وفصول دوجو، بيريز، ادمودو، ايدبلوج، اسكروتف، , لايفبورد، ووردوول، وجامبورد جوجل، وأوبن بورد، فصول دوجو، وكاهوت. وذلك بعد عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم، كما أكدوا أن كثير هذه التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة.
- بيَّن جميع أعضاء المجموعة البؤرية أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام وتوظيف كثير من المنصات الرقمية ؛ وذلك مثل: ايدبلوج، إدبوزل، وذلك بعد

عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم، كما أكدوا أن هذه التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها وتوظيفها في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة.

- أظهر جميع أعضاء المجموعة البؤرية أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام وتوظيف برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت؛ وذلك مثل: فيلمورا، وتسجيل الشاشة فيديو، وكامتازيا ستوديو، وسبارك، وأوداسيتي، وذلك بعد عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم، كما أكدوا أن كثير هذه التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة.
- أجمع غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين إعداد مجموعة من الفيديوهات تتضمن شرحهم لبعض الدروس، ورفعها على صفحات المدارس على الفيس بوك، أو اليوتيوب، والذين قاموا بذلك تعرضوا للمسائلة القانونية بحجة القيام بدعاية وتسويق خدمات للمعلمين.
- أقر بعض أعضاء المجموعة البؤرية على وجود مجموعات واتس آب خاصة ببعض المعلمين والطلبة وأولياء أمورهم، وذلك في مجال الأنشطة والمسابقات المدرسية.
- أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على وجود مجموعات واتس آب خاصة ببعض المعلمين والطلبة وأولياء أمورهم، ولكنها بصورة شخصية وترتبط بالدروس الخصوصية، أو العلاقات الاجتماعية.

- أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على أنهم لم يطلبوا من المعلمين استخدام وتوظيف كثير من الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية لأنهم لم يسمعوا عنها، أو لم يتدربوا عليها، بالإضافة إلى تأكيدهم على عدم اهتمام المعلمين باستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية، وافتقارهم للمهارات اللازمة لهذا الجانب.

خامسًا: فيما يتعلق بالفوائد التي تحققت من استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسكم:

أكد غالبية أعضاء المجموعة البؤرية على وجود عدد من الفوائد التي تحققت من استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؛ وهي:

- زيادة الانضباط والانتظام في العملية التعليمية ولا سيما ما يتعلق بحضور المعلمين في أيام الاختبارات نتيجة المتابعة الدقيقة من مديري المدارس لمجموعة الواتس آب المدرسية.
- تذكير العاملين بالمدارس بالفعاليات والأنشطة المدرسية وأدوارهم فيها؛ للقضاء على أي فجوات في الأداء.
- سرعة التواصل بين كافة العاملين بالمدارس.
- سهولة توجيه الإرشادات والتنبيهات من مديري المدارس.
- تدعيم العلاقات الإنسانية بين العاملين في المدارس.

- إزالة القلق والتوتر لدى الطلبة أو أولياء أمورهم من خلال سرعة إعلان النتائج عبر موقع المدرسة على الفيس بوك.
- معرفة العاملين في المدارس ببعض تشريعات العمل الجديدة.
- توظيف ما في المدرسة من أجهزة رقمية محدودة في تحسين وتطوير العملية التعليمية.
- توجه بعض المعلمين نحو إعداد دروس نموذجية تعتمد على التكنلوجيا الرقمية، ورفعها اليوتيوب.
- التسويق لأنشطة وخدمات المدرسة عبر موقعها على الفيس بوك؛ وذلك من خلال إبراز الجهود التي تبذل لتحقيق الجودة والتميز في العملية التعليمية.
- تمكين السلطات التعليمية العليا من متابعة أنشطة المدارس وفعاليتها من خلال موقعها على الفيس بوك.
- إعداد قاعدة بيانات ومعلومات منظمة ودقيقة لجميع العاملين بالمدارس، وكذلك الأنشطة والفعاليات والبرامج المدرسية، والاختبارات ونتائجها، وغيرها من الموضوعات والقضايا المدرسية، وتوفير لها سبل حماية إلكترونية.

سادسًا: فيما يتعلق بالاعتبارات الأخلاقية التي يراعيها مديرو المدارس عند استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم:

أقر جميع أعضاء المجموعة البؤرية بوجود عدد من الاعتبارات الأخلاقية التي كان يراعيها المديرون عند استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؛ وهي:

- تمكين جميع الطلبة في استخدام الأجهزة الرقمية في معمل الحاسب الآلي.

- تمكين جميع المعلمين من استخدام الأجهزة الرقمية الموجودة في معمل الوسائط المتعددة، ومعمل الشبكات، أثناء الاجتماعات المدرسية لتوضيح أو عرض أي قضية أو مشكلة تتعلق بالعملية التعليمية.
- التنبيه على مجموعة الواتس آب التي تضم جميع العاملين بالمدرسة بالتزام أداب الحوار والمناقشات، واحترام الآخرين وتقديرهم في الرسائل المُتبادلة بينهم.
- حظر نشر أي صور شخصية للعاملين عبر مجموعة الواتس آب أو صفحة المدرسة على الفيس بوك ترتبط بخصوصية حياتهم الاجتماعية.
- حظر تسريب نتيجة الطلبة عبر مجموعة الواتس آب أو صفحة المدرسة على الفيس بوك قبل اعتمادها من الإدارة التعليمية.
- حظر نشر نتيجة الطلبة الراسبين على صفحة المدرسة على الفيس بوك.
- حظر نشر نتيجة الطلبة الراسبين على عبر مجموعة الواتس آب الخاصة بالعاملين إلا من أجل دراسة وتحليل مشكلاتهم ووضع برامج علاجية لهم.
- حضر ضم أي عضو من خارج المدرسة لمجموعة الواتس آب التي تخص العاملين بها.
- حظر نشر أي صور مخلة بالآداب العامة عبر مجموعة الواتس آب أو صفحة المدرسة على الفيس بوك.
- حظر نشر أي منشورات أو صور دعاية وإعلان لأفراد أو مؤسسات مجتمعية لمصالح شخصية عبر مجموعة الواتس آب أو صفحة المدرسة على الفيس بوك.

- حظر تناول أو تداول أي شعارات سياسية تمس هيبة الدولة أو تقلل من الإنجازات التي تحققت في كافة المجالات.
- حظر نشر أسرار العاملين ولا سيما ما يطبق عليهم من جزاءات.
- حظر نشر أي صور مسيئة عن المباني أو التجهيزات المدرسية تؤثر على سمعة المدرسة ومكانتها لدى المجتمع المحلي والسلطات التعليمية العليا.

سابعًا: فيما يتعلق بأهم المعوقات التي واجهت مديرو المدارس في استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم:

أكد جميع أعضاء المجموعة البؤرية على وجود عدد من المعوقات التي واجهت استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؛ وهي:

- ضعف شبكة الإنترنت وانقطاعها في كثير من الأحيان، لأن الشبكة الموجودة تكون سعتها وسرعتها محدودة حيث تكون في الغالب بجهود ذاتية من العاملين بالمدرسة.
- نمطية وتقليدية وقدم معظم الأجهزة الموجودة في معمل الكمبيوتر ومعمل الأوساط المتعددة، ومعمل الشبكات، فما تزال هناك أجهزة عرض الشرائح التقليدية (أوفر هيد بروجيكتور)، والتليفزيون والفيديو والكاميرا التقليدية.
- غياب وجود الأجهزة الرقمية الحديثة؛ وذلك مثل: أجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة، واللوحات البيضاء والشاشات التفاعلية، والأجهزة اللوحية، والطابعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية، والروبوتات والتي تم عرضها في الجلسة.

- قلة كفاءة كثير من مديري المدارس في استخدام وتوظيف بعض الأجهزة والتطبيقات الرقمية الموجودة، وعدم معرفتهم بكثير من الأجهزة والتطبيقات الرقمية الحديثة.
- ندرة تدريب المديرين والمعلمين وغيرهم من المعنيين بالعملية التعليمية على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية الحديثة.
- افتقار القائمين على وحدات التدريب والجودة في المدارس للمهارات والقدرات التي تمكنهم من استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في أنشطة التدريب داخل مدارسهم.
- ندرة اهتمام الموجهين التربويين بتنمية معارف وقدرات ومهارات المعلمين على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية الحديثة.
- التمويل الضعيف للمدارس، والبنية التحتية الفقيرة للمباني والتجهيزات الحديثة.
- وجود تشريعات تحد من صلاحيات مديري المدارس من إجراء إصلاحات للأجهزة الرقمية الموجودة بالمدارس أو صيانتها بمشاركة أولياء الأمور أو المجتمع المحلي، حيث يعرضه ذلك للمساءلة القانونية.
- عدم اهتمام مديري المدارس في عقد شراكات مع مؤسسات المجتمع المحلي الاقتصادية أو التكنولوجية؛ لتزويد المدارس بما تحتاجه من أجهزة رقمية حديثة.
- ضعف التعاون بين المدارس في تبادل الأجهزة والتطبيقات التكنولوجية والتدريب عليها.

- ضعف رواتب وحوافز مديري المدارس والمعلمين ؛مما يؤثر سلبًا على دافعيتهم وحماسهم نحو استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية الحديثة في عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية تؤثر سلبًا على مشاركة الطلبة واهتماماتهم واندماجهم في الأنشطة التعليمية الرقمية التي يعدها بعض المعلمون في المدارس.
- التكلفة العالية للصيانة، وتأخر إجراءاتها وإصلاحها، فهناك بعض الأجهزة تعطل لفترات زمنية طويلة تمتد لسنوات.
- عدم تدريب المعلمين على المناهج الدراسية الحديثة، ولا سيما الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذها بنجاح.
- وجود عجز في المعلمين بالمدارس، وتحميل كثير من المعلمين أعباءً إضافية؛ مما يجعلهم يستسهلون الطرائق التقليدية في التدريس والبعيدة عن توظيف التكنولوجيا لأنهم لا يجدون الوقت الكافي لذلك، حيث يحتاج توظيف التكنولوجيا وقت كبير للإعداد والتنفيذ.

ثامنًا: فيما يتعلق بأهم مقترحات مديري المدارس لتطوير ممارسات القيادة الرقمية بمدارسهم:

قدم أعضاء المجموعة البؤرية مجموعة من المقترحات لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارسهم؛ وهي:

- تزويد المدارس بشبكة إنترنت قوية من خلال التعاون الفعال بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ووزارة الاتصالات، أو من خلال دعم الشراكات مع مؤسسات المجتمع المحلي.

- توفير وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني كافة الأجهزة الرقمية الحديثة لجميع المدارس، وتوفير أجهزة كمبيوتر محمولة فائقة السرعة للمديرين والوكلاء.
- تشجيع مديري المدارس على عقد شراكات مجتمعية مع رجال الأعمال والمؤسسات الاقتصادية ولا سيما التكنولوجية في توفير ما تحاجه المدارس من الأجهزة الرقمية الحديثة بصورة مستمرة.
- إزالة أي تعقيدات إدارية تحول دون قيام مديري المدارس بمبادرات ذاتية أو شراكات مجتمعية لإصلاح وصيانة الأجهزة الرقمية الموجودة بمدارسهم.
- تدريب أعضاء الإدارة المدرسية والمعلمين وغيرهم من المعنيين بالعملية التعليمية على استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية في كافة مستويات وحدات التدريب والجودة (المدرسة– الإدارة– المديرية)، بالإضافة إلى الأكاديمية المهنية للمعلمين.
- تحديد عدد من التطبيقات الرقمية يتم الاتفاق على استخدامها وتوظيفها في إدارة العملية التعليمية بين المديرين والمعلمين وغيرهم من المعنيين بالعملية التعليمية ؛ لأن هناك كثير من التطبيقات وبعضها معقد في هذا المجال.
- قيام مديري المدارس والمعلمين بعمل مجموعات مع أولياء أمور الطلبة باستخدام التطبيقات الرقمية مثل الواتس آب؛ وذلك لمناقشة قضايا ومشكلات العملية التعليمية معهم والتي تخص أبنائهم.
- تشجيع المعلمين على عمل مجموعات للطلبة وأولياء أمورهم باستخدام التطبيقات الرقمية مثل الواتس آب؛ وذلك لمناقشة قضايا ومشكلات العملية التعليمية معهم، وبمشاركة مديري المدارس.

- تشجيع مديري المدارس والمعلمين على الاستفادة من كافة الخدمات الرقمية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.
- زيادة رواتب مديري المدارس المعلمين وحوافزهم حتى يكون لديهم إقبال ودافعية لاستخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في تحسين وتطوير العملية التعليمية.
- الاهتمام في اختبارات الطلبة بما تقدمه الخدمات الرقمية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني؛ وذلك مثل: المنصات التعليمية؛ حتى يقبل الطلبة على التفاعل مع هذه الخدمات والتي تقف الدروس الخصوصية عائقًا أما استخدامها وتوظيفها بفعالية وكفاءة في المدارس.
- زيادة اهتمام استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في القيام ببعض الأنشطة عن بعد، وفي غير أوقات العمل الرسمية؛ وذلك مثل الاجتماعات، وبرامج وحدات التدريب والجودة.
- التعاون مع المدارس الثانوية العامة في توفير بعض الأجهزة الرقمية الحديثة، والإفادة من خبراتهم وتجاربهم في البرامج التدريبية المرتبطة باستخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بوحدات التدريب والجودة في المدارس.
- تدريب المعلمين على المناهج الدراسية الحديثة، واستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذها بنجاح على كافة المستويات (وحدات التدريب والجودة بالمدارس والإدارات والمديريات التعليمية، والأكاديمية المهنية للمعلمين).

مُلخص نتائج البحث:

وتم عرض مُلخص نتائج البحث على النحو الآتي:

أولًا: مُلخص نتائج البحث النظرية:

وتضمن مُلخص نتائج البحث النظرية ما يأتي:

❖ **نتائج مُتعلقة بالأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر:**

واشتمل مُلخص هذه النتائج على الآتي:

- تركيز مفهوم القيادة الرقمية على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية ودمجها في إدارة مختلف جوانب العملية التعليمية؛ وذلك مثل: رؤية المدرسة ورسالتها وقيمها، وصنع واتخاذ القرارات، والتواصل الفعال مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية، ودعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والتنمية المهنية المستمرة للعاملين.
- وجود مجموعة من المبررات لاستخدام وتوظيف القيادة الرقمية في العملية التعليمية في المدارس؛ وذلك مثل: العولمة ، والتغييرات المعقدة في البيئة التعليمية، والتنمية المهنية المستمرة للمديرين ، وظهور أنماط اتصالات غير مسبوقة تعتمد على تقنيات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- اعتماد القيادة الرقمية على مجموعة من الأسس والدعائم؛ وذلك مثل: فهم القادة والعاملين لأهمية القيادة الرقمية ، ووجود ورؤية محددة لاستخدام وتوظيف البرامج والتقنيات الرقمية، والعمل الجماعي التعاوني بين كافة المعنيين بالعملية

التعليمية، ، والاتصالات المفتوحة بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وتمكين العاملين والطلبة من الوصول العادل والاستخدام الأمثل للتكنولوجيات الرقمية.

- تعدد جوانب أهمية للقيادة الرقمية في المدارس ؛ وذلك مثل: تحسين وتطوير الأداء بمرونة وسرعة ودقة، وتعزيز التواصل الفعَّال بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية ، والحفاظ على الميزة التنافسية للمدرسة ، وتدعيم النزاهة والشفافية والموضوعية في العمل ، وبناء نظام آمن للبيانات والمعلومات يساعد في صنع واتخاذ القرارات الرشيدة، وتمكين المُعلمين من استخدام استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة تزيد من الإنجاز الأكاديمي للطلبة.
- تنوع أبعد القيادة الرقمية، حيث تتضمن توفير الموارد المادية ، والتنمية المهنية للعاملين ، ودعم الشراكة الرقمية مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، وتوظيف التقنيات الرقمية في العمليات الإدارية، وعمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- وجود ثلاثة كفايات رئيسة للقيادة الرقمية؛ الأولى الكفايات المعرفية وتشتمل على الإلمام بأنظمة الرقمنة في الأجهزة والإنترنت، والثانية الكفايات المهارية وتتضمن القدر على توظيف الأجهزة والتطبيقات المناسبة في إدارة العملية التعليمية، والثالثة الكفايات القيمية وتضمنت مُراعاة الجوانب الأخلاقية والحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المُتعلقة بالآخرين.
- وجود معايير مهنية رقمية لمديري المدارس وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، وركزت على توفير الوصول الآمن والعادل لجميع العاملين والطلبة للتكنولوجيا الرقمية، ودمج التكنولوجيا الرقمية في رؤية ورسالة وقيم وأهداف المدرسة، وتمكين المعلمين وكافة المشاركين في العملية التعليمية من استخدام

وتوظيف التكنولوجيا الرقمية بفعالية وكفاءة، وتعزيز العمل الجماعي التعاوني ، ودعم النمو المهني والتنمية المهنية المستمرة لتحسين قدراتهم المهنية في مجال التكنولوجيا الرقمية.

- وجود معايير مهنية رقمية لمديري المدارس وضعها قسم التعليم والمهارات في دولة أيرلندا الجنوبية؛ وركزت على دورهم في قيادة عمليات تعليم وتعلم الطلبة، وتشجيع المعلمين على استخدام وتوظيف البرامج والتطبيقات الرقمية في المناهج الدراسية وتدريبهم عليها، وتوظيف البرامج والتطبيقات الرقمية في العمليات الإدارية المتنوعة؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، والتواصل الفعال، ومراقبة وتقويم الأداء، والشراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، وتنمية الموارد المالية المدرسية وتنويع مصادرها، وإدارة التغيير المدرسي، وبناء شبكات ومجتمعات التعلم المهنية محليًا ودوليًا.
- تعدد الأدوار تقوم بها القيادة الرقمية في المدارس؛ وذلك مثل: قيادة التوجه الاستراتيجي المدرسي، وعمليات تعليم وتعلم الطلبة، والتنمية المهنية للعاملين، والتغيير التربوي، والعلاقات الإنسانية بين كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وفرق العمل المدرسية..
- تميز القيادة الرقمية بمجموعة متنوعة من السمات والخصائص؛ وذلك مثل: الرؤية المُلهمة للعاملين، والذكاء والفطنة في أداء الأعمال وتحمل مسؤولياتها، والإبداع والابتكار في العمل، والمجازفة المحسوبة، والمرونة والرشاقة في تنفيذ الأعمال، وتقدير واحترام قدرات الآخرين وتحفيزهم وتشجيعهم نحو التميز بشكل مستمر، والتعاون الفعال مع كافة المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية.

- احتياج القيادة الرقمية الفعَّالة لعدد من المتطلبات للقيام بواجباتها الوظيفية وما تتضمنه من مهام ومسؤوليات وأدوار رقمية بفاعلية وكفاءة؛ وذلك مثل: اهتمام عمليات اختيار وتعيين وتدريب وترقية مُديري المدارس بالقيادة الرقمية، ووجود معايير مهنية رقمية تكون موجهة لممارساتهم المهنية، ووجود مشرفين متخصصين يقدمون الدعم والتغذية الراجعة للمديرين، والثبات النسبي للمديرين في مدارسهم وعدم تغييرهم بصورة مستمرة وزيادة صلاحياتهم وسلطاتهم في استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية.
- اعتماد القيادة الرقمية في عملها على مجموعة متنوعة من الأدوات، فمنها ما يتعلق بالأجهزة؛ وذلك مثل: الحواسيب عالية السرعة، ، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية. ومنها ما يتعلق بالتطبيقات ؛ وذلك مثل: وسائل التواصل الاجتماعي مثل: فيسبوك، وتويتر. وبرامج مونتاج الصور والفيديو والصوت، والمنصات الرقمية. ومنها ما يتعلق بالتطبيقات الذكية والذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء ، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه. ومنها ما يتعلق ببرامج وتطبيقات تعليم وتعلم الطلبة؛ وذلك مثل: فصول جوجل، وفصول دوجو، وبيريز، وادمودو، وايدبلوج،.
- وجود كثير من الاعتبارات الأخلاقية يجب على مدير المدرسة كقائد رقمي الالتزام بها في كافة ممارساته المهنية؛ وذلك مثل: ضمان الوصول العادل والآمن للتكنولوجيا الرقمية لكافة المعنيين بالعملية التعليمية، والحفاظ على سرية

البيانات والمعلومات الخاصة بالأفراد، ومراعاة حقوق الملكية والنشر وفق اللوائح والقوانين والتشريعات التي تنظمها.

- مواجهة القيادة الرقمية نوعين رئيسين من المعوقات في عملها بالمدارس؛ الأول المعوقات المادية، وتتضمن قلة الموارد المالية والمادية المدرسية، والثاني المعوقات البشرية وتشمل افتقار بعض مديري المدارس والعاملين لمهارات التكنولوجيا الرقمية.

❖ **نتائج مُتعلقة بواقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال:**

واشتمل مُلخص هذه النتائج على جوانب القوة والضعف الآتية:

- وجود نوع من اهتمام الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام وتوظيف التكنولوجيا بصفة عامة في إدارة العملية التعليمية، وكذلك عمليات تعليم وتعلم الطلبة في.
- لم تنص الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي على استخدام وتوظيف التكنولوجيا والبرامج الرقمية المتطورة، ولم توضح كذلك عمليات ومجالات توظيفها سواء أكانت الإدارية أم التعليمية.
- اهتمام المعايير المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي بدعمهم للتكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم من خلال توفير متطلباتها للمعلمين والطلبة من أجهزة ومعدات ومواد خام.

- اهتمام معايير تقويم الأداء الوظيفي لمُديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام التكنولوجيا في صُنع واتخاذ القرارات المدرسية المبنية على أدلة وبراهين وحقائق توفرها هذه المعلومات.
- تركيز برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي في الأكاديمية المهنية للمُعلمين على الجوانب النظرية فقط للتكنولوجيا الرقمية في عمليات التنمية المهنية، والقيام بأدوار متعددة في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعامل مع البيانات والمعلومات، وفي المحاضرات.
- إهمال برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي في الأكاديمية المهنية للمُعلمين الجوانب العملية التطبيقي لاستخدام التكنولوجيا الرقمي في إدارة العملية التعليمية في مجالات؛ التخطيط الاستراتيجي، والتواصل، والتدريب، وصنع واتخاذ القرارات، وتقويم الأداء الوظيفي.
- وجود عدة جهات مسؤولة عن التنمية المهنية لمديري المدارس؛ وتتمثل في وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات(المدرس– الإدارة– المديرية) بالإضافة إلى الأكاديمية المهنية للمعلمين.
- تضمين رؤية مصر ٢٠٣٠م تمكين المتعلمين من التكنولوجيا؛ وذلك من خلال قيام مُديري المدارس بتوفير بيئة تكنولوجية رقمية للمعلمين والطلبة، تتضمن أجهزة ومعدات وبرامج وتطبيقات في عمليات التعليم.
- اهتمام دستور جمهورية مصر العربية بالقضاء على الأمية الرقمية للطلبة بمشاركة مؤسسات المجتمع المحلي المحيطة بالمدارس؛ ويتم ذلك من خلال قيام مُديري المدارس بتشجيع المعلمين والطلبة على استخدام وتوظيف التكنولوجيا

الرقمية الحديثة بأجهزتها وبرامجها المتعددة والمتنوعة، وبناء شراكات فعالة مع مؤسسات المجتمع المحلية المعنية بمجال التكنولوجيا.

- تركيز الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م على استخدام وتوظيف التكنولوجيا في عمليات تعليم وتعلم الطلبة في المدارس؛ وذلك من منطلق القيادة التعليمية لمديري المدارس .
- تركيز الأهداف التنفيذية للخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م على توفير البرمجيات والتطبيقات الإدارية والتربوية اللازمة لجميع المشاركين في المنظومة التربوية. بالإضافة إلى اهتمام سياسة الجودة بتدريب مديري المدارس على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التخطيط والمتابعة وصنع القرارات المبنية على المعلومات، وتوفير دليل للمواطنة الرقمية الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- اهتمام الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م بالتطبيقات التكنولوجية الرقمية؛ وذلك مثل :المنصات الإلكترونية، والمعامل الإلكترونية، بالإضافة إلى ما يقدمه بنك المعرفة المصري للمديرين من دراسات حديثة متخصصة في تطوير أدائهم المهني.
- تضمين الخطة التنفيذية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ٢٠٢٢-٢٠٢٦م تدريب القيادات التربوية على برامج التكنولوجيا والحاسب الآلي، وإشراف مديري المدارس على توظيف التكنولوجيا في عمليات والتعليم والتعلم.

- تركيز الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٤-٢٠٢٩م على التحول الرقمي في العملية التعليمية من خلال الأجهزة والبرامج والتطبيقات والتي يمكن أن يوظفها مديرو المدارس في تحسين وتطوير مدارسهم.
- اهتمام الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ببناء القدرات لدى كافة المعنيين بالعملية التعليمية، ومنهم مديري المدارس باعتبارهم قادة تكنولوجيين رقميين بمدارسهم.
- قيام وزارة الاتصالات المصرية بمجموعة متنوعة من المشروعات والمبادرات لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس؛ وذلك مثل: توفير الإنترنت عالي السرعة ، وتطوير شبكة معامل إنتاج الإلكترونيات ، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي، وإنشاء برنامج وتطوير الحوسبة السحابية التعليمية والذي يتيح لمديري المدارس تطوير عمليات التواصل الفعال مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية.
- قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بمجموعة متعددة من الأنشطة لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس ؛ وذلك مثل: توفير موقع بنك المعرفة المصري ، وتشجيع استخدام تطبيق زووم لعقد الاجتماعات المدرسية، والتنمية المهنية للمعلمين من خلال المنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، والمواقع الإلكترونية.
- وجود كثير من مشكلات القيادة الرقمية لدى مديري مدارس التعليم الأساسي بمصر؛ أهمها:

- **مشكلات خاصة بممارسات القيادة الرقمية** : حيث يفتقر مديرو المدارس إلى كثير من الكفايات والكفاءات الخاصة باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية؛

في التواصل الفعال مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية، وفي صنع واتخاذ القرارات، والمتابعة والإشراف على المُعلمين.

- **مشكلات خاصة ببرامج الإعداد والتأهيل:** حيث تركز على الجوانب النظرية فقط ، وإهمالها الجوانب العملية والتطبيقية ولا سيما التكنولوجية الرقمية منها، وضعف بنيتها من حيث الكم والوقت والموضوعات، وافتقارها إلى مُدربين متخصصين يهتمون بالتكنولوجيا الرقمية، واعتمادها على الأقدمية في المقام الأول.
- **مشكلات خاصة ببرامج التنمية المهنية:** حيث تهتم بشكل رئيس بالجانب النظري والتلقين والمحاضرات دون الأجهزة والتطبيقات والبرامج التكنولوجية الحديثة ، كما وافتقارها إلى وجود خطط للتدريب وفق احتياجات المديرين المهنية الضرورية.
- **مشكلات خاصة بالموارد المادية:** وذلك مثل ندرة وجود أجهزة رقمية حديثة، وما هو موجود لا يواكب التطورات الحديثة، وكثير منها معطل أو يحتاج إلى صيانة، وضعف التمويل الحكومي ، وكذلك قلة مشاركة مؤسسات المجتمع المحلي في توفير الأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجية الرقمية الحديثة، وضعف شبكة الإنترنت، وقصور نظم الأجور والحوافز والمكافآت والتي تجعل مديري المدارس يستسهلون أساليب العمل التقليدية.
- **مشكلات خاصة بالمعنيين والمستفيدين من العملية التعليمية:** حيث يفتقر المعلمون إلى كثير من الكفايات والكفاءات في استخدام وتوظيف البرامج الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، ويعتمدون على أساليب وطرائق

التدريس التقليدية. وأن الموجهين الفنيين يهملون الجوانب التكنولوجية الرقمية في عمليات إشرافهم على المعلمين، كما أن الكادر المعاون من إداريين وأخصائيين ينقصهم الكثير من المعارف والمهارات في توظيف التكنولوجيا الرقمية في أدائهم المهني، بالإضافة إلى إهمال أولياء الأمور توظيف التكنولوجيا الرقمية في متابعة التقدم الأكاديمي لأبنائهم، فضلًا للاتجاهات السلبية للطلبة في التعامل مع التطبيقات التكنولوجية الرقمية الحديثة في عمليات تعليمهم وتعلمهم.

ثانيًا: مُلخص نتائج البحث الميداني:

وتضمن مُلخص نتائج البحث الميداني ما يأتي:

[١] جوانب القوة:

- امتلاك مديري مدارس التعليم الأساسي مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات تمكنهم بصورة ملائمة من استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية المُتاحة بمدارسهم.
- توفير مديري مدارس التعليم الأساسي شبكات إنترنت مناسبة للعمل المدرسي، والتأكد من صلاحية وجاهزية الأجهزة الرقمية الموجودة في معامل الكمبيوتر، والوسائط المتعددة، والشبكات، وصيانتها بصورة مستمرة وإصلاح أعطالها بالتعاون مع معلمي وتوجيه الكمبيوتر وأخصائي التطوير التكنولوجي، وهيئة الأبنية التعليمية.
- اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء مجموعات للعاملين بمدارسهم على الواتس آب، وصفحات للمدارس على الفيس بوك، ونشر بهما كافة التشريعات التعليمية، وإرسال التوجيهات والإرشادات الخاصة بالعملية

التعليمية، ومناقشة كافة قضايا ومشكلات المدارس وحلها بالتعاون مع العاملين بالمدارس.

- توجيه وإرشاد مديري مدارس التعليم الأساسي المسؤولين عن وحدات التدريب والجودة بالمدارس بعقد برامج لتدريب العاملين على استخدام وتوظيف الأجهزة التكنولوجية في عملهم بالمدارس كل حسب تخصصه.
- حرص مديري مدارس التعليم الأساسي على إعداد قواعد بيانات ومعلومات منظمة ودقيقة لجميع العاملين بالمدارس، وكذلك الأنشطة والفعاليات والبرامج المدرسية، والاختبارات ونتائجها، وغيرها من الموضوعات والقضايا المدرسية، وتوفير لها سبل حماية إلكترونية مناسبة.
- توجيه وإرشاد مديري مدارس التعليم الأساسي المعلمين على استخدام وتوظيف بعض الأجهزة والتطبيقات الرقمية المتاحة بالمدارس؛ لتحسين وتطوير أدائهم المهني؛ وذلك مثل:، القنوات التليفزيونية التعليمية، واليوتيوب، وإثبات ذلك في الجداول المدرسية والخطط التدريسية للمعلمين.
- تشجيع مديري مدارس التعليم الأساسي المعلمين على إنشاء مجموعات واتس آب خاصة بهم كل حسب تخصصه، وتحت إشراف المعلمين الأوائل.
- اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام وتوظيف الأجهزة الرقمية المُتاحة بمدارسهم في إدارة العملية التعليمية ؛ وهي: الكمبيوتر، والتليفون المحمول، والسبورة الذكية، وجهاز عرض البيانات، وإتاحة الفرص لاستخدام الكمبيوتر اللوحي(التابلت)، والكمبيوتر المحمول(اللاب توب) الخاص ببعض معلمي المدارس حال تواجدها معهم.

- تحقيق كثير من الفوائد نتيجة استخدام مديري مدارس التعليم الأساسي للأجهزة الرقمية المتاحة وما يرتبط بها من برامج وتطبيقات؛ وذلك مثل: سرعة التواصل مع العاملين، وتحقيق الانضباط المدرسي في الحضور والانصراف، وتنمية العلاقات الإنسانية بين العاملين، والإلمام بالتشريعات التي تنظم العملية التعليمية، والتسويق لخدمات المدارس وتحسين سمعتها التنظيمية في المجتمع المحلي، ولدى السلطات التعليمية العُليا، وإعداد قواعد بيانات إلكترونية تتسم بالشمول والتكامل وحمايتها.
- التزام مديري مدارس التعليم الأساسي بمجموعة من الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية؛ وذلك مثل: العدالة والمساواة في الاستخدام والتوظيف، والحفاظ على سرية البيانات والمعلومات، والالتزام بآداب الحوار والمناقشات واحترام الآخرين وتقديرهم، وحظر نشر أي مادة مخلة بالآداب العامة، أو تمس بهيبة الدولة وتقلل من إنجازاتها.

[٢] جوانب الضعف:

- إهمال برنامج إعداد وتأهيل مديري مدارس التعليم الأساسي في الأكاديمية المهنية للمعلمين تدريبهم على الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة سواء بصورة نظرية أو تطبيقية.
- عدم اهتمام الجهات المسؤولة عن التنمية المهنية لمديري المدارس- سواء في الأكاديمية المهنية للمعلمين، أو في وحدات التدريب والجودة على مستوى المدارس والإدارات والمُديريات التعليمية- بتدريبهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة .

- ندرة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بعقد شراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ لتزويد المدارس بالأجهزة الرقمية الجديدة التي تدعم العملية التعليمية، أو القيام بإصلاح وصيانة الأجهزة الموجودة في معامل الكمبيوتر ومعامل الأوساط المُتعددة ومعامل الشبكات.
- قلة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع المدارس المجاورة ولا سيما الثانوية لاستعارة الأجهزة الرقمية منها والتي لا تتوافر بمدارسهم.
- ندرة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بتوجيه العاملين بالمدارس على الدخول لبنك المعرفة المصري، والاطلاع على أحدث البحوث والدراسات في مجال عملهم والاستفادة منها في تنمية وتطوير العملية التعليمية وحل مشكلاتها.
- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بالإشراف على مجموعات الواتس آب الخاصة بمعلمي مدارسهم، أو الاندماج في عضويتها.
- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام كثير من التطبيقات الرقمية مثل: (جوجل ميت– زووم– مايكروسوفت) لعقد أي اجتماعات مدرسية عن بعد، أو توجيه وحدات التدريب والجودة في عقد برامج تدريبية عن بعد في غير أوقات العمل الرسمية.
- افتقار مدارس التعليم الأساسي لكثير من الأجهزة الرقمية الحديثة؛ وذلك مثل: أجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة، واللوحات البيضاء والشاشات التفاعلية، والأجهزة اللوحية، والطابعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية، والروبوتات.

- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام كثير من وسائل التواصل الاجتماعي؛ وذلك مثل: تويتر(إكس)، وماي سبيس، ولينكدإن، يوتيوب، وانستجرام، وسنابشات، وبنتريست، ورديت، وتيك توك، وتويتش، وألكويست.
- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام كثير من التطبيقات عامة والذكاء الاصطناعي خاصة، وذلك مثل: البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين، والحوسبة السحابية
- ندرة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء المعلمين مجموعات واتس آب مع طلبة الفصول الذين يقومون بتدريسهم وأولياء أمورهم؛ وذلك للتعاون فيما بينهم، والرد على أي استفسارات، أو توجيه بعض التعليمات والإرشادات بشأن عمليات تعليمهم وتعلمهم..
- قلة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام المعلمين منصة ادمودو لتشجيع الطلاب على التعامل مع البرمجيات الرقمية المختلفة، أو استخدام تطبيق جوجل كلاسرووم لإنشاء فصول افتراضية للتدريس، وتوزيع الواجبات والمهام، وإرسال التغذية الراجعة على إجابات الطلبة. بالإضافة إلى البرامج التفاعلية، والدروس الافتراضية، والمكتبة الرقمية المصرية ذاكر، ومنصة البث المباشر، ومنصة اسأل المعلم، ومنصة ايدبلوج، ومنصة إدبوزل.
- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام المعلمين تطبيق زووم Zoom، أو جوجل ميت، أو مايكروسوفت لعقد الاجتماعات فيما بينهم،

والتواصل بينهم وبين الطلبة، وفي التدريس وعرض المادة العلمية، أو إنشاء مجتمعات تعلم مهنية تضم المعلمين مع بعضهم البعض.

- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام المعلمين كثير من التطبيقات في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة ؛ وذلك مثل: فصول جوجل، قنوات اليوتيوب، وفصول دوجو، بيريز، ادمودو، ايدبلوج، اسكروتف، ، لايفبورد، ووردوول، وجامبورد جوجل، وأوبن بورد، فصول دوجو، وكاهوت. وذلك بعد عرض قائمة بالتطبيقات الرقمية عليهم عبر جهاز عرض البيانات، كما أكدوا أن كثير هذه التطبيقات لم يسمعوا عنها من قبل، أو يعرفون كيفية استخدامها في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة.
- عدم اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام المعلمين وتوظيفهم لبرامج مونتاج الصور والفيديو والصوت؛ وذلك مثل: فيلمورا، وتسجيل الشاشة فيديو، وكامتازيا ستوديو، وسبارك، وأوداسيتي.
- قلة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بإعداد المعلمين مجموعة من الفيديوهات تتضمن شرحهم لبعض الدروس، ورفعها على صفحات المدارس على الفيس بوك، أو اليوتيوب.
- ضعف شبكة الإنترنت وانقطاعها في كثير من الأحيان بالمدارس.
- افتقار القائمين على وحدات التدريب والجودة في المدارس للمهارات والقدرات التي تمكنهم من استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في أنشطة التدريب داخل مدارسهم.

- ندرة اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون الموجهين التربويين بتنمية معارف وقدرات ومهارات المعلمين على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية الحديثة.
- التمويل الضعيف للمدارس، والبنية التحتية الفقيرة للمباني والتجهيزات الحديثة.
- وجود تشريعات تحد من صلاحيات مديري المدارس من إجراء إصلاحات للأجهزة الرقمية الموجودة بالمدارس أو صيانتها بمشاركة أولياء الأمور أو المجتمع المحلي.
- قلة اهتمام مديري المدارس في عقد شراكات مع مؤسسات المجتمع المحلي الاقتصادية أو التكنولوجية؛ لتزويد المدارس بما تحتاجه من أجهزة رقمية حديثة.
- ضعف التعاون بين المدارس في تبادل الأجهزة والتطبيقات التكنولوجية والتدريب عليها.
- ضعف رواتب مديري المدارس والمعلمين وحوافزهم مما يؤثر سلبًا على دافعيتهم وحماسهم نحو استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية الحديثة في عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية وتأثيراتها السلبية على مشاركة الطلبة واهتماماتهم واندماجهم في الأنشطة التعليمية الرقمية التي يعدها المعلمون في المدارس.
- التكلفة العالية للصيانة، وتأخر إجراءات الإصلاح التي تمتد لفترة زمنية طويلة تصل لسنوات.

- عدم تدريب المعلمين على المناهج الدراسية الحديثة، ولا سيما الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذها بنجاح.
- وجود عجز في المعلمين بالمدارس، وتحميل كثير من المعلمين أعباءًا إضافية؛ مما يجعلهم يستسهلون الطرائق التقليدية في التدريس والبعيدة عن توظيف التكنولوجيا.

الخطوة الرابعة: سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية

في ضوء ما تم عرضه عن الأطر التنظيرية للقيادة الرقمية في الفكر الإداري التربوي المُعاصر، والوقوف على واقع القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية التربية والتعليم في ضوء التشريعات والجهود المرتبطة بهذا المجال، وتحديد واقع ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية من وجهة نظر عينة الدراسة وما به من جوانب قوة وجوانب ضعف، يمكن اقتراح ثلاثة سيناريوهات لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية، وذلك على النحو الآتي:

❖ **السيناريو الأول (المرجعي):**

حيثُ ينْطلق هذا السيناريو من فرْضِّية مؤداها استمرارية الحالة الراهنة، والأوضاع الحالية، والحفاظ على الوضع القائم لممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية، ويمكن تفسير هذا التوقع عن

طريق استعراض الافتراضات التي يقوم عليها هذا السيناريو، والتداعيات المُحتملة له، والمُبررات التي تحققه، وذلك على النحو الآتي:

- **الافتراضات التي يقوم عليها السيناريو المرجعي:**

وتتضمن أهم هذه الافتراضات الآتي:

- اهتمام الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام وتوظيف التكنولوجيا عامة في إدارة العملية التعليمية، وعمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- إهمال الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي استخدام وتوظيف التكنولوجيا والبرامج الرقمية المتطورة، وعمليات ومجالات توظيفها سواء أكانت الإدارية أم التعليمية.
- عدم اهتمام المعايير المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي باستخدامهم وتوظيفهم للأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجية الرقمية في إدارة العملية التعليمية.
- اهتمام المعايير المهنية لمديري مدارس التعليم الأساسي بمتابعتهم ومراقبتهم وإشرافهم على توظيف التكنولوجيا عامة في عمليتي التعليم والتعلم من خلال توفير متطلباتها للمعلمين والطلبة من أجهزة ومعدات ومواد خام، وكذلك متابعة التعلم الذاتي للطلبة في التعامل مع البرامج الإلكترونية الحديثة، بالإضافة إلى توظيف الموقع الإلكترونية للمدارس في تبادل الخبرات بينها، وفي تفعيل التواصل مع أولياء أمور الطلبة.

- اهتمام معايير تقويم الأداء الوظيفي لمُديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام التكنولوجيا عامة في إدارة المعرفة، وذلك من خلال تسهيل نشر وتداول المعلومات بين كافة المستفيدين من العملية التعليمية، وتوظيفها أيضًا في صُنع واتخاذ القرارات المدرسية المبنية على أدلة وبراهين وحقائق توفرها هذه المعلومات.
- تركيز برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي – والذي تقدمه الأكاديمية المهنية للمعلمين– على الجانب النظري فقط وبصورة محدودة من التكنولوجيا الرقمية في عمليات التنمية المهنية، والقيام بأدوار متعددة في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعامل مع البيانات والمعلومات، وفي المحاضرات، وتشجيع المعلمين على توظيفها في الاتصال وتحسين وتطوير عمليات التعليم والتعلم.
- إهمال برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي عرض أهم الأجهزة والتطبيقات والبرامج الرقمية التي يمكن أن يستخدمها ويوظفها مديرو المدارس في إدارة العملية التعليمية.
- إهمال برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي الجوانب العملية التطبيقية لاستخدام وتوظيف مديري المدارس للتكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية في كثير من المجالات؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، والتواصل، والتدريب، وصنع واتخاذ القرارات، وتقويم الأداء الوظيفي، وغيرها من العمليات الإدارية المدرسية.

- ندرة برامج التنمية المهنية الموجهة لمديري المدارس عامة تدريبهم على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية خاصة في وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات (المدارس- الإدارات- المديريات)، وكذلك في البرامج التي تقدمها الأكاديمية المهنية للمعلمين.
- توفير وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مجموعة من الخدمات تساعد في دعم مديري المدارس لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: قنوات مدرستنا ١، ومدرستنا ٢، ومنصة الحصص الإلكترونية، والمكتبة الرقمية.
- توفير وزارة الاتصالات مجموعة من الخدمات تساهم في دعم مديري المدارس لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: الإنترنت فائق السرعة، وتطوير وأتمتة الأعمال الإدارية والمالية بالمؤسسات التعليمية، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي.
- قيام مديري المدارس باستخدام عدد من الأجهزة الرقمية في إدارة العملية التعليمية ؛ وهي: الكمبيوتر، والتليفون المحمول، والسبورة الذكية، وجهاز عرض البيانات Data Show.
- حرص مديري المدارس على استخدام بعض التطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وهي: الواتس آب والفيسبوك.

- **التداعيات المُحتملة للسيناريو المرجعي:**

وتتضمن التداعيات المُحتملة للسيناريو المرجعي الآتي:

- افتقار مُديري مدارس التعليم الأساسي لكثير من المعارف والمهارات والاتجاهات الخاصة بالأجهزة والتطبيقات والبرامج بالتكنولوجيا الرقمية عامة والحديثة منها خاصة في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم.
- حرص مُديري مدارس التعليم الأساسي على التأكد من صلاحية وجاهزية الأجهزة الرقمية الموجودة في معامل الحاسوب والأوساط المُتعددة، والشبكات ؛ حتى لا يتعرض للمُحاسبة والمُسائلة القانونية.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء مجموعات واتس آب خاصة بالعاملين بمدارسهم فقط، والإشراف عليها وتحسينها وتطويرها بصورة مستمرة، وذلك بالتعاون مع أخصائي التطوير التكنولوجي ومعلمي الحاسوب والمنسقين الإعلاميين وغيرهم من أصحاب الكفاءات التكنولوجية بمدارسهم.
- انضمام مُديري مدارس التعليم الأساسي لمجموعة واتس آب الخاصة بهم على مستوى الإدارة التعليمية، للتعاون بينهم في مناقشة مختلف القضايا التعليمية، وتبادل الخبرات، وحل المشكلات، ونشر بعض التشريعات الخاصة بإدارة العملية التعليمية.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء صفحات للمدارس على الفيس بوك، وتحديثها بصورة مستمرة، وإدراج بها كافة الأنشطة والفعاليات والأحداث المّهمة بالمدرسة، وذلك بالتعاون مع المنسقين الإعلاميين وأخصائي التطوير التكنولوجي ومعلمي الحاسوب وغيرهم من أصحاب الكفاءات التكنولوجية بمدارسهم.

- عدم اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء مجموعات واتس آب مع أولياء أمور الطلبة والداعمين من المجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ وذلك للتعاون فيما بينهم لمناقشة قضايا ومشكلات العملية التعليمية بالمدارس، وتحسينها وتطويرها.
- وجود بعض الاهتمام من مُديري مدارس التعليم الأساسي توجيه المعلمين وإرشادهم بإنشاء مجتمعات تعلم مهنية رقمية فيما بينهم سواء عبر واتس آب أو أي برامج أو تطبيقات رقمية أخرى؛ وذلك لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة، وتحسين عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والارتقاء بإنجازهم الأكاديمي.
- إهمال مُديري مدارس التعليم الأساسي استخدام كثير وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: تويتر، ومايسبيس، ولينكدإن، ويوتيوب، وانستجرام، وسنابشات، وبنتريست، ورديت، وتيك توك، وتويتش.
- عدم استخدام مُديري مدارس التعليم الأساسي لكثير من التطبيقات والبرامج الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: جوجل ميت، وزووم، ومايكروسوفت، واليوتيوب، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين، والحوسبة السحابية.
- اهتمام بعض مُديري مدارس التعليم الأساسي توجيه المسؤولين عن وحدات التدريب والجودة بالمدارس بعقد برامج لتدريب العاملين على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في عملهم بالمدارس.

- عدم اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع وحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارات أو المديريات التعليمية، أو الجامعات ومراكز البحوث وغيرهما من المؤسسات العلمية في المجتمع المحلي لاستقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- عجز مُديري مدارس التعليم الأساسي عن عقد شراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ لتزويد المدارس بالأجهزة الرقمية الجديدة التي تدعم العملية التعليمية، أو القيام بإصلاح وصيانة الأجهزة الموجودة في معامل الحاسوب ومراكز الأوساط المُتعددة.
- ندرة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع المدارس المجاورة ولا سيما الثانوية العامة لاستعارة الأجهزة الرقمية منها والتي لا تتوافر بمدارسهم، أو استقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- إهمال مُديري مدارس التعليم الأساسي توجيه وإرشاد العاملين بمدارسهم باستخدام وتوظيف كثير من التطبيقات البرامج الرقمية التي وفرتها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ؛ وذلك مثل: منصة ادمودو Edmodo، وجوجل كلاسروووم Google Classroom، وبنك المعرفة المصري، والبرامج التفاعلية، والدروس الافتراضية، والمكتبة الرقمية المصرية ذاكر، ومنصة البث المباشر، ومنصة اسأل المعلم.

- قيام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتشجيع معلميهم على استخدام الأجهزة الرقمية الموجودة في حجرة الحاسب الآلي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة؛ وهي: (أجهزة الكمبيوتر– السبورة الذكية– جهاز عرض البياناتData Show).
- ندرة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتشجيع معلميهم على إعداد مجموعة من الفيديوهات تتضمن شرحهم لبعض الدروس، ورفعها على صفحة المدرسة على الفيس بوك، أو اليوتيوب.
- ندرة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء المعلمين مجموعات واتس آب مع طلبة الفصول الذين يقومون بتدريسهم أو أولياء أمورهم؛ وذلك للتعاون فيما بينهم، والرد على أي استفسارات، أو توجيه بعض التعليمات والإرشادات بشأن عمليات تعليمهم وتعلمهم.
- عدم اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام المعلمين كثير من التطبيقات الرقمية في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة ؛ وذلك مثل: فصول جوجل، قنوات اليوتيوب، وفصول دوجو، بيريز، ادمودو، ايدبلوج، اسكروتف، لايفبورد، ووردوول، وجامبورد جوجل، وأوبن بورد، فصول دوجو، وكاهوت. بالإضافة إلى برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت؛ وذلك مثل: فيلمورا، وتسجيل الشاشة فيديو، وكامتازيا ستوديو، وسبارك، وأوداسيتي.

- **مبررات تنفيذ السيناريو المرجعي:**

وتتمثل مبررات تنفيذ السيناريو المرجعي في الآتي:

- ضعف البنية التحتية التكنولوجية بمدارس التعليم الأساسي؛ وذلك من حيث شبكات الإنترنت فائقة السرعة، والغرف المجهزة بأحدث الأجهزة التكنولوجية الرقمية ؛ وذلك مثل: أجهزة الكمبيوتر فائقة السرعة، واللوحات البيضاء،

والشاشات التفاعلية، والأجهزة اللوحية، والطابعة ثلاثية الأبعاد، والكاميرات الرقمية، والروبوتات.

- افتقار شروط اختيار وتعيين مديري المدارس إلى توافر الكفاءات التكنولوجية الرقمية لديهم، وذلك من خلال اختبارات أداء تطبيقية عملية، وليس الإجابة على أسئلة نظرية فقط.
- وجود تشريعات تحد من سلطات وصلاحيات مُديري مدارس التعليم الأساسي وتمنعهم من القيام بإصلاح وصيانة الأجهزة التكنولوجية الموجودة في مدارسهم بمبادرات شخصية منهم، بالتعاون مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، حيث إن هذه مسؤوليات يختص بها أقسام التوجيه وهيئة الأبنية التعليمية فقط.
- إهمال برامج الإعداد والتنمية المهنية لمُديري مدارس التعليم الأساسي- سواء التابعة للأكاديمية المهنية للمعلمين، أو وحدات التدريب والجودة بالمدارس والإدارات والمديريات التعليمية- تدريبهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات والبرامج الرقمية في إدارة العملية التعليمية، ولا سيما الجوانب العملية والتطبيقية فيها.
- ضعف العلاقات بين المدارس وأولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي، وعجز مديري المدارس عن عقد شراكات معهم لتزويد المدارس بما تحتاجه من أجهزة وتطبيقات وبرامج رقمية متطورة، أو تدريب العاملين بمدارسهم عليها.

- ضعف العلاقة بين المدارس بعضها البعض، وعدم تمكن المديرين من استعارة بعض الأجهزة الرقمية إلى مدارسهم من المدارس المجاورة، وذلك خوفًا من المساءلة والمحاسبة القانونية ولا سيما إذا حدث بها أعطال.
- قصور التعاون بين مديري المدارس والموجهين التربويين في الإشراف التكنولوجي على المعلمين، وتوفير لهم برامج تدريبية على توظيف واستخدام التكنولوجيا الرقمية في عمليات تعليم وتعلم الطلبة سواء داخل المدارس أو خارجها.
- شكلية عمل لجان المتابعة على كافة المستويات (الإدارات– المديريات– الوزارة) وتمسكها بالعمل التقليدي، حيث يركز عملها على التأكد من تطابق عدد الأجهزة مع ما هو مدون في عهد المدارس، وأنها تعمل وبحالة جيدة أو تحتاج لتغيير أو صيانة، ولا تهتم باستخدامها وتوظيفها بكفاءة في إدارة العملية التعليمية، وفي عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- قدم التشريعات الخاصة بالواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي حيث إن آخر تحديث كان عام ٢٠١٦م، وكذلك أيضًا التشريعات الخاصة بتقويم أدائهم الوظيفي حيث كان أخر تحديث عام ٢٠١٣م، على الرغم من وجود كثير من التحولات والتغيرات والتطورات التكنولوجية الحديثة على المستويات المحلية والعالمية.
- استمرار اعتماد معايير نظام تقويم الأداء الوظيفي لمديري مدارس التعليم الأساسي على معايير وزارة التربية والتعليم عام ٢٠٠٣م، والتي أصبحت في طي النسيان بعد الاعتماد على معايير القيادة والحوكمة الإدارية للمدارس والتي أعدتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في هذا المجال.

- افتقار كثير من الجهات المسؤولة عن المُتابعة والمراقبة وتقويم الأداء الوظيفي لمُديري المدارس للكفايات والكفاءات الإشرافية التكنولوجية، حيث إن بعض أعضاء لجان المُتابعة وتقويم الأداء على كافة المستويات معلمين وليست لديهم الدراية الكافية بعمليات الإشراف التكنولوجي على مُديري المدارس في إدارتهم للعملية التعليمية.
- عدم تدريب المعلمين على المناهج الدراسية الحديثة، ولا سيما الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذها بنجاح.
- وجود عجز في المعلمين بالمدارس، وتحميل كثير من المعلمين أعباءًا إضافية؛ مما يجعلهم يستسهلون الطرائق التقليدية في التدريس والبعيدة عن توظيف التكنولوجيا عامة والرقمية خاصة.

❖ **السيناريو الإصلاحي:**

يعتمد هذا السيناريو على فرضية مؤداها إصلاح الأوضاع القائمة لممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي بشكل جزئي، أي القيام بإجراء بعض الإصلاحات الجزئية، ويمكن تفسير هذا التوقع عن طريق استعراض الافتراضات التي يقوم عليها هذا السيناريو، والتداعيات المُحتملة له، والمُبررات التي تحققه، وذلك على النحو الآتي:

- **الافتراضات التي يقوم عليها السيناريو الإصلاحي:**

وتتمثل أهم هذه الافتراضات في الآتي:

- تضمين الواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي، ومعايير تقويم أدائهم الوظيفي استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجية الرقمية المتطورة، وعمليات ومجالات توظيفها في إدارة العملية التعليمية.

- اهتمام برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي – الذي تقدمه الأكاديمية المهنية للمعلمين– بتخصص موضوع مستقل للقيادة الرقمية، وتضمينه عرض أهم الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية التي يمكن أن يستخدمها ويوظفها مديرو المدارس في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم.
- تضمين شروط ومعايير اختيار مُديري مدارس التعليم الأساسي الكفاءة التكنولوجية الرقمية للمتقدمين لهذه الوظائف، سواء من خلال الاختبارات أو المقابلات.
- تصميم برنامج من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني؛ لتنمية الكفاءات التكنولوجية الرقمية لمديري المدارس، يتم تنفيذه بوحدات التدريب والجودة على مستوى المدارس بمساعدة معلمي الحاسوب والأخصائيين التكنولوجيين بالمدارس.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالخدمات التي تقدمها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني لاستخدام التكنولوجيا الرقمية ومحاولة توظيفها بكفاءة في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: بنك المعرفة المصري، وقنوات مدرستنا ١، ومدرستنا ٢، ومنصة الحصص الإلكترونية، ونظام إدارة التعلم، والمكتبة الرقمية، ومنصة التواصل إدمودو، ومنصة البث المباشر للحصص الافتراضية، وقناة وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني على اليوتيوب.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالخدمات التي تقدمها وزارة الاتصالات لاستخدام التكنولوجيا الرقمية ومحاولة توظيفها بكفاءة في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: الإنترنت فائق السرعة، وبرنامج تطوير التطبيقات والألعاب للحاسبات اللوحية، وبرنامج نظم وتطبيقات الحوسبة

السحابية، وإنشاء شبكات اجتماعية عليها، ومشروع التكنولوجيات والبرمجيات والأدوات مفتوحة المصدر، وتطوير وأتمتة الأعمال الإدارية والمالية بالمؤسسات التعليمية، وتطوير شبكة معامل إنتاج الإلكترونيات، وبوابة العلوم والتكنولوجيا، وشبكة معامل إنتاج المقررات الإلكترونية، ومركز النانو تكنولوجي، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي.

- **التداعيات المُحتملة للسيناريو الإصلاحي:**

وتتمثل التداعيات المُحتملة للسيناريو الإصلاحي في الآتي:

- إلمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بقدر مناسب من المعارف والمهارات والاتجاهات الخاصة بالأجهزة والتطبيقات والبرامج التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم.
- استمرارية حرص مُديري مدارس التعليم الأساسي على توفير شبكة إنترنت جيدة بمدارسهم، والتأكد من صلاحية وجاهزية الأجهزة الرقمية الموجودة في معامل الحاسوب والأوساط المُتعددة والشبكات.
- استمرارية اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء مجموعات واتس آب خاصة بالعاملين بمدارسهم فقط، والإشراف عليها وتحسينها وتطويرها بصورة مستمرة، وذلك بالتعاون مع المنسقين الإعلاميين، وأخصائي التطوير التكنولوجي ومعلمي الحاسوب وغيرهم من أصحاب الكفاءات التكنولوجية بمدارسهم.

- استمرارية اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالاندماج في مجموعات واتس آب الخاصة بهم على مستوى الإدارة التعليمية، للتعاون بينهم في مناقشة مختلف القضايا التعليمية، وتبادل الخبرات، وحل المشكلات، ونشر بعض التشريعات الخاصة بإدارة العملية التعليمية.
- استمرارية اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء صفحات لمدارسهم على الفيس بوك، وتحديثها بصورة مستمرة، وإدراج بها كافة الأنشطة والفعاليات والأحداث المّهمة بالمدرسة، وذلك بالتعاون مع المنسقين الإعلاميين، وأخصائي التطوير التكنولوجي، ومعلمي الحاسوب وغيرهم من أصحاب الكفاءات التكنولوجية بمدارسهم.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتوجيه المعلمين وإرشادهم نحو توظيف الخدمات التكنولوجية الرقمية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ووزارة الاتصالات، وإنشاء مجتمعات تعلم مهنية رقمية فيما بينهم سواء عبر واتس آب أو أي برامج أو تطبيقات رقمية أخرى؛ وذلك لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة، وتحسين عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والارتقاء بإنجازهم الأكاديمي.
- استمرارية إهمال مُديري مدارس التعليم الأساسي استخدام كثير وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: تويتر، وماي سبيس، ولينكدإن، ويوتيوب، وانستجرام، وسنابشات، وبنتريست، ورديت، وتيك توك، وتويتش.

- استمرارية عدم استخدام مُديري مدارس التعليم الأساسي لكثير من التطبيقات والبرامج الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: جوجل ميت، وزووم، ومايكروسوفت، واليوتيوب، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين، والحوسبة السحابية
- زيادة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي توجيه المسؤولين عن وحدات التدريب والجودة بالمدارس بعقد برامج لتدريب العاملين على استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في عملهم بالمدارس .
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع وحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارات التعليمية؛ لاستقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي عن عقد شراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ للقيام بإصلاح وصيانة الأجهزة الموجودة في معامل الحاسوب ومراكز الأوساط المُتعددة.
- توجه مُديري مدارس التعليم الأساسي نحو التعاون مع المدارس المجاورة ولا سيما الثانوية العامة لاستعارة الأجهزة الرقمية منها والتي لا تتوافر بمدارسهم، أو استقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.

- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتوجيه وإرشاد العاملين بمدارسهم باستخدام وتوظيف كثير من التطبيقات البرامج الرقمية التي وفرتها وزارة التربية والتعليم ؛ وذلك مثل: منصة ادمودو Edmodo، وجوجل كلاسروووم Google Classroom، وبنك المعرفة المصري، والبرامج التفاعلية، والدروس الافتراضية، والكتب الإلكترونية، والمكتبة الرقمية المصرية ذاكر، ومنصة البث المباشر، ومنصة الدروس الإلكترونية، ومنصة اسأل المعلم، ومنصة الكتب الإلكترونية، والقنوات التعليمية مدرستنا ١، ٢، ومصر التعليمي.
- تشجيع مُديري مدارس التعليم الأساسي معلميهم على استخدام الأجهزة الرقمية الموجودة في معامل الكمبيوتر في عمليات تعليم وتعلم الطلبة؛ وهي: (أجهزة الكمبيوتر– السبورة الذكية– جهاز عرض البياناتData Show).
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتشجيع معلميهم على إعداد مجموعة من الفيديوهات تتضمن شرحهم لبعض الدروس النموذجية، ورفعها على صفحات المدارس على الفيس بوك، أو اليوتيوب.
- استمرارية إهمال مُديري مدارس التعليم الأساسي دعم المعلمين ومساعدتهم وتشجيعهم على استخدام كثير من التطبيقات الرقمية في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة؛ وذلك مثل: فصول جوجل، قنوات اليوتيوب، وفصول دوجو، بيريز، ادمودو، ايدبلوج، اسكروتف، ، لايفبورد، ووردوول، وجامبورد جوجل، وأوبن بورد، فصول دوجو، وكاهوت. بالإضافة إلى برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت؛ وذلك مثل: فيلمورا، وتسجيل الشاشة فيديو، وكامتازيا ستوديو، وسبارك، وأوداسيتي، وأوداسيتي.

- **مبررات تنفيذ السيناريو الإصلاحي:**

وتتمثل مبررات تنفيذ السيناريو الإصلاحي في الآتي:

- توجه وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني نحو تحسين البنية التحتية التكنولوجية في مدارس التعليم الأساسي ؛ وذلك من حيث شبكات الإنترنت القوية، والغرف المجهزة بالتكنولوجيا الرقمية، والتأكد من صلاحيتها للعمل، وصيانتها بصورة مستمرة.
- توجه وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني اللامركزية في إدارة العملية التعليمية في المدارس؛ وذلك من خلال الإدارة الذاتية وزيادة استقلالية المدارس؛ ومنح مديريها مزيد من الصلاحيات والسلطات في بناء وعقد شراكات مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي والمدارس المجاورة من خلال التعاون الفعال مع مجالس الأمناء والآباء والمعلمين.
- اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بتنمية وتطوير قدرات مديري المدارس والعاملين بها؛ وذلك من خلال برامج الأكاديمية المهنية، وبرامج وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات (المدارس- الإدارات- المديريات).
- اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بالإشراف التعاوني التشاركي على المعلمين من قبل الموجهين التربويين ومديري مدارسهم؛ والذي يمكن أن يساهم في الارتقاء بكفاءتهم التكنولوجية الرقمية في عمليات التعليم والتعلم.

- تركيز لجان المُتابعة والمراقبة وتقويم الأداء على كافة المستويات (الإدارات– المديريات– الوزارة)، في عملها على توافر الكفاءات التكنولوجية الرقمية لدى مُديري المدارس والعاملين بها.
- اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في خططها الاستراتيجية والتنفيذية باستخدام وتوظيف مديري المدارس والعاملين بها للأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية.
- توفير وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مجموعة من الخدمات تساعد في دعم مديري المدارس لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: قنوات مدرستنا ١، ومدرستنا ٢، والمكتبة الرقمية، وقناة وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني على اليوتيوب.
- توفير وزارة الاتصالات مجموعة من الخدمات تساهم في دعم مديري المدارس لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: الإنترنت فائق السرعة، وتطوير وأتمتة الأعمال الإدارية والمالية بالمؤسسات التعليمية، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي.

❖ **السيناريو الثالث: الابتكاري**

يستند هذا السيناريو على فرضية مؤداها إحداث نقلة نوعية وتحول جذري في ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية، أي إجراء إصلاحات تتسم بالشمول والتكامل والتفرد، والتنوع، والتميز،

ويمكن تفسير هذا التوقع عن طريق استعراض الافتراضات التي يقوم عليها هذا السيناريو، والتداعيات المُحتملة له، والمُبررات التي تحققه، وذلك على النحو الآتي:

- **الافتراضات التي يقوم عليها السيناريو الابتكاري:**

وتتمثل أهم هذه الافتراضات في الآتي:

- تحديث الواجبات الوظيفية ببطاقات توصيف الوظائف الخاصة بمديري مدارس التعليم الأساسي؛ وكذلك التشريعات الخاصة بتقويم أدائهم الوظيفي بحيث تتضمن قيادتهم التكنولوجية الرقمية بمدارسهم، وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجية الرقمية المتطورة، وعمليات ومجالات توظيفها في إدارة العملية التعليمية.
- قيام الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بإصدار وثيقة جديدة لمعايير اعتماد مدارس التعليم الأساسي، وإدراج القيادة الرقمية وما تتضمنه من استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجية الرقمية المتطورة، وعمليات ومجالات توظيفها في إدارة العملية التعليمية بالمدارس، وفي قيادتهم التعليمية لعمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- تضمين شروط ومعايير اختيار وتعيين مُديري مدارس التعليم الأساسي المعارف والمهارات والقيم التكنولوجية الرقمية للمتقدمين لهذه الوظائف، سواء من خلال المقابلات أو الاختبارات النظرية والتطبيقية.
- تطوير برنامج إعداد وتأهيل مُديري مدارس التعليم الأساسي – الذي تقدمه الأكاديمية المهنية للمعلمين– بتخصص موضوع مستقل للقيادة الرقمية نظريًا وتطبيقيًا، وتضمينه عرض أهم الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية التي

يمكن أن يستخدمها ويوظفها مديرو المدارس في إدارة العملية التعليمية، وقيادتهم لعمليات تعليم وتعلم الطلبة.

- قيام الأكاديمية المهنية للمعلمين بعقد سلسلة من التدريبات المستمرة لتنمية مديري المدارس مجال القيادة الرقمية.
- قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والمراكز البحثية التابعة لها بالتعاون الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في وضع معايير تكنولوجية رقمية لمُديري مدارس التعليم الأساسي؛ بحيث تكون موجهة ومرشدة لهم في كافة واجباتهم الوظيفية الرقمية وما تتضمنه من مهام ومسؤوليات وأدوار، وفي برامج إعدادهم وتأهيلهم وتنميتهم المهنية، وفي برامج ترقيتهم، وفي تقويم أدائهم الوظيفي .
- اهتمام برامج التنمية المهنية لمديري المدارس بتدريبهم على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات (المدارس– الإدارات– المديريات).
- إنشاء أقسام مستقلة تحت مُسمى "الإشراف على مُديري مدارس التعليم العام" في الإدارات التعليمية بجميع محافظات الجمهورية، بحيث تتضمن مشرفين متخصصين على مديري مدارس التعليم الأساسي، ويقومون بمتابعة ومراقبة وتقويم أدائهم عامة والتكنولوجيا الرقمية خاصة، وتقديم لهم كافة أشكال الدعم في هذا المجال، بالإضافة إلى مشاركتهم في برامج تدريب مديري المدارس التي تعقدها وحدات التدريب والجودة على مستويات المدارس والإدارات والمديريات التعليمية، والأكاديمية المهنية للمعلمين.

- قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بتزويد مدارس التعليم الأساسي بأحدث الأجهزة والبرامج والتطبيقات التكنولوجي الرقمية؛ وذلك بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي الاقتصادية والتكنولوجية.
- تطبيق وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني أسلوب الإدارة الذاتية لمدارس التعليم الأساسي، وإعطاء مديريها كافة الصلاحيات والسلطات اللازمة للتحسين والتطوير والتغيير عامة، وفي مجال التكنولوجيا الرقمية خاصة.
- تدريب المعلمين على المناهج الدراسية الحديثة، ولا سيما الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة لتنفيذها بنجاح.
- سد العجز في المعلمين بالمدارس، وعدم تحميلهم أعباءًا إضافية تجعلهم يستسهلون الطرائق التقليدية في التدريس والبعيدة عن توظيف التكنولوجيا عامة والرقمية خاصة.

- **التداعيات المُحتملة للسيناريو الابتكاري:**

وتتمثل التداعيات المُحتملة للسيناريو الابتكاري في الآتي:

- امتلاك مُديري مدارس التعليم الأساسي المعارف والمهارات والاتجاهات في استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات والبرامج التكنولوجية الرقمية بفعالية وكفاءة في إدارة العملية التعليمية.
- تمكن مُديري مدارس التعليم الأساسي من إجراء أي إصلاحات أو صيانة دورية للأجهزة التكنولوجية الرقمية، بمشاركة مجالس الأمناء والآباء والمعلمين وبالتعاون مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي.

- تطوير مُديري مدارس التعليم الأساسي محتوى مجموعات الواتس آب الخاصة بالعاملين في مدارسهم واعتبارها مجتمعات تعلم مهنية لتبادل الخبرات والممارسات وحل المشكلات، ونشر بها كافة التشريعات التعليمية، وكافة الأدلة والكتيبات والإحصاءات والتقارير الخاصة بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وغيرها من الهيئات والمؤسسات المعنية بالتعليم والتعلم في المدارس.
- اندماج مُديري مدارس التعليم الأساسي بمجموعات الواتس آب الخاصة بهم على مستوى الإدارة التعليمية، واعتبارها مجتمعات تعلم مهنية لتبادل الخبرات والممارسات وحل المشكلات.
- تطوير مُديري مدارس التعليم الأساسي محتوى مواقع مدارسهم على الفيس بوك، بحيث تتضمن كافة التشريعات التعليمية، وكافة الأدلة والكتيبات والإحصاءات والتقارير الخاصة بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وغيرها من الهيئات والمؤسسات المعنية بالتعليم والتعلم في المدارس، بالإضافة إلى جهود المعلمين في الدروس النموذجية الإلكترونية الرقمية التي قاموا بإعدادها.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بإنشاء مجموعات واتس آب مع أولياء أمور مدارسهم والداعمين من المجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ وذلك للتعاون فيما بينهم لمناقشة قضايا ومشكلات العملية التعليمية بالمدارس، وتحسينها وتطويرها.

- زيادة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتوجيه المعلمين وإرشادهم بإنشاء مجتمعات تعلم مهنية رقمية فيما بينهم سواء عبر واتس آب أو أي برامج أو تطبيقات رقمية أخرى؛ وذلك لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة، وتحسين عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والارتقاء بإنجازهم الأكاديمي، والاندماج في هذه المجتمعات ومتابعتها ومراقبتها والإشراف عليها.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي باستخدام كثير وسائل التواصل الاجتماعي في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: تويتر، وماي سبيس، ولينكدإن، ويوتيوب، وانستجرام، وسنابشات، وبنتريست، ورديت، وتيك توك، وتويتش.
- استخدام مُديري مدارس التعليم الأساسي لكثير من التطبيقات والبرامج الرقمية في إدارة العملية التعليمية؛ وذلك مثل: جوجل ميت، وزووم، ومايكروسوفت، واليوتيوب والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومنشئ التوصيف الوظيفي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومولد تخطيط ميزانية المدرسة، والتعرف على الوجه، وبلوكتشاين، والحوسبة السحابية.؛ وذلك في عمليات الاتصال، والتخطيط الاستراتيجي، وصنع واتخاذ القرارات، وإدارة البيانات والمعلومات، والتحليل الوظيفي، وتقويم الأداء الوظيفي للعاملين، وإدارة الميزانية، وبرامج الأمن والسلامة وإدارة الأزمات، دعم أنظمة إدارة الحضور والغياب.

- زيادة اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتوجيه المسؤولين عن وحدات التدريب والجودة بالمدارس بعقد برامج لتدريب العاملين عن بعد على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في عملهم بالمدارس .
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع وحدات التدريب والجودة على مستوى الإدارات أو المديريات التعليمية، أو الجامعات ومراكز البحوث وغيرهما من المؤسسات العلمية في المجتمع المحلي لاستقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- عقد مُديري مدارس التعليم الأساسي شراكات مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي أفراد ومؤسسات؛ لتزويد المدارس بالأجهزة الرقمية الجديدة التي تدعم العملية التعليمية.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بالتعاون مع المدارس المجاورة في استقدام كفاءات تدريبية منها لتدريب العاملين في مدارسهم على استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية بعملهم.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بتشجيع معلميهم على إعداد مجموعة من الفيديوهات تتضمن شرحهم لبعض الدروس، ورفعها على صفحات مدارسهم على الفيس بوك، أو اليوتيوب.
- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بدعم المعلمين ومساعدتهم وتشجيعهم على إنشاء مجموعات واتس آب مع طلبة الفصول الذين يقومون بتدريسهم أو

أولياء أمورهم؛ وذلك للتعاون فيما بينهم، والرد على أي استفسارات، أو توجيه بعض التعليمات والإرشادات بشأن عمليات تعليمهم وتعلمهم.

- اهتمام مُديري مدارس التعليم الأساسي بدعم المعلمين ومساعدتهم وتشجيعهم على استخدام كثير من التطبيقات الرقمية في عمليات وأنشطة تعليم وتعلم الطلبة ؛ وذلك مثل: قنوات اليوتيوب، وفصول جوجل، قنوات اليوتيوب، وفصول دوجو، بيريز، ادمودو، ايدبلوج، اسكروتف، ,لايفبورد، ووردوول، وجامبورد جوجل، وأوبن بورد، فصول دوجو، وكاهوت. بالإضافة إلى برامج مونتاج الصور والفيديو والصوت؛ وذلك مثل: فيلمورا، وتسجيل الشاشة فيديو، وكامتازيا ستوديو، وسبارك، وأوداسيتي، وأوداسيتي.

- **مبررات تنفيذ السيناريو الابتكاري:**

وتتمثل مبررات تنفيذ السيناريو الابتكاري في الآتي:

- كثرة المُشكلات التي تواجه مُديري مدارس التعليم الأساسي في مجال قيادتهم الرقمية للمدارس؛ وذلك مثل : ضعف شبكة الإنترنت، وقلة الأجهزة الرقمية، وصعوبة صيانتها، وقلة اهتمام برنامج الإعداد والتأهيل الذي تقدمه الأكاديمية المهنية للمعلمين بالارتقاء بكفاءتهم الرقمية ولا سيما في الجوانب التطبيقية والعملية، وعدم وجود برامج تنمية مهنية تهتم بالقيادة الرقمية لمديري المدارس سواء من خلال وحدات التدريب والجودة في المدارس والإدارات والمُديريات، أو من خلال الأكاديمية المهنية للمعلمين.
- افتقار مُديري المدارس إلى الدعم من خلال التوجيه والنصح والإرشاد والتغذية الراجعة من المسؤولين عن الإشراف عليهم في مجال قياداتهم

الرقمية للمدارس؛ سواء من مـــديري الإدارات أو رؤســـاء الأقســـام بتلـــك الإدارات.

- وجود وحدات التدريب والجودة في المدارس والإدارات والمُديريات التعليمية، والأكاديمية المهنية للمعلمين مما يسهل القيام بتقديم برامج تدريبيـــة لمُـــديري مدارس التعليم الأساسي في مجال القيادة الرقمية.
- إهمال الواجبات الوظيفية ببطاقات توصيف الوظائف الخاصة بمديري مدارس التعليم الأساسي؛ وكذلك التشريعات الخاصة بتقويم أدائهم الـــوظيفي قيـــادتهم التكنولوجية الرقمية بمدارسهم بما تتضمنه من أجهـــزة وبـــرامج وتطبيقـــات حديثة ومتطورة.
- ضعف اهتمام معايير القيادة والحوكمة الإدارية التي وضعتها الهيئة القوميـــة لضمان جودة التعليم والاعتماد لمديري مدارس التعلـــيم الأساســـي بالقيـــادة الرقمية وما تتضمنه من استخدام وتوظيف الأجهـــزة والبـــرامج والتطبيقـــات التكنولوجية الرقمية المتطورة، وعمليات ومجالات توظيفها في إدارة العمليـــة التعليمية بالمدارس.
- إهمال شروط ومعايير اختيار وتعيين مُـــديري مـــدارس التعلـــيم الأساســـي المعارف والمهارات والقيم التكنولوجية الرقمية للمتقـــدمين لهـــذه الوظـــائف، سواء من خلال المقابلات أو الاختبارات النظرية والتطبيقية.
- تضمين رؤية مصر ٢٠٣٠م تمكين المتعلمين من التكنولوجيا، ويتم ذلك مـــن خلال قيام مُديري المدارس بتوفير بيئة تكنولوجية رقمية للطلبة تتضمن أجهزة ومعدات وبرامج وتطبيقات في عمليات التعليم والتعلم، وفي تواصـــلهم مـــع

المعلمين وغيرهم من أطراف العملية التعليمية، وكذلك مُتابعة ومراقبة الأداء التكنولوجي للمعلمين في عمليات التعليم والتعلم، وتقدم لهم التغذية الراجعة وكافة أشكال الدعم للارتقاء بالكفايات التكنولوجية للطلبة.

- اهتمام دستور جمهورية مصر العربية بالقضاء على الأمية الرقمية للطلبة بمشاركة مؤسسات المجتمع المحلي المحيطة بالمدارس، ويتم ذلك من خلال قيام مُديري المدارس بتشجيع المعلمين والطلبة على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة بأجهزتها وبرامجها المتعددة والمتنوعة، وبناء شراكات فعالة مع مؤسسات المجتمع المحلية المعنية بمجال التكنولوجيا.
- تركيز الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م على استخدام وتوظيف التكنولوجيا في عمليات تعليم وتعلم الطلبة في المدارس؛ وذلك من منطلق القيادة التعليمية لمديري المدارس والتي تجعلهم يشرفون على هذه الأنشطة والبرامج .
- تركيز الأهداف التنفيذية للخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠م على توفير البرمجيات والتطبيقات الإدارية والتربوية اللازمة لجميع المشاركين في المنظومة التربوية. بالإضافة إلى اهتمام سياسة الجودة بتدريب مديري المدارس على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التخطيط والمتابعة وصنع القرارات المبنية على المعلومات، وتوفير دليل للمواطنة الرقمية الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- اهتمام الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م بالتطبيقات التكنولوجية الرقمية والتي تكون في موضع متابعة

وإشراف من مُديري المدارس؛ وذلك مثل :المنصات الإلكترونية والمعامل الالكترونية، بالإضافة إلى ما يقدمه بنك المعرفة المصري للمديرين من دراسات حديثة متخصصة في تطوير أدائهم المهني.

- تضمين الخطة التنفيذية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م إشراف مديري المدارس على توظيف التكنولوجيا في عمليات والتعليم والتعلم، وتدريب المعلمين على إنتاج البرمجيات التفاعلية، وإنتاج أفلام الفيديو، وتصميم الجرافيك وأفلام الكارتون، وتوفير الإنترنت والأجهزة الإلكترونية ووحدات المحتوي الإلكتروني للمدارس، بالإضافة إلى تدريب القيادات التربوية على برامج التكنولوجيا والحاسب الآلي.
- تناول الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٤-٢٠٢٩م تقديم تعليم وتدريب متميز مرتكز على التكنولوجيا، والتركيز على التحول الرقمي في العملية التعليمية من خلال الأجهزة والبرامج والتطبيقات والتي يمكن أن يوظفها مديرو المدارس في تحسين وتطوير إدارة العملية التعليمية، ولا سيما في عمليات الاتصال والإشراف على عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- تركيز الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي على بناء القدرات لدى كافة المعنيين بالعملية التعليمية ومنهم مديري المدارس باعتبارهم قادة تكنولوجيين رقميين، حيث إن برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، كما تعتبر هذه الاستراتيجية داعم رئيس لمديري المدارس في استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية

المدرسية؛ وذلك مثل: التخطيط الاستراتيجي، وصنع واتخاذ القرارات، والاتصالات. وكذلك تشجيعهم للمعلمين على استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة والتواصل معهم ومع أولياء أمورهم.

- قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بمجموعة متعددة من الأنشطة لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس ؛ وذلك مثل: توفير موقع بنك المعرفة المصري الذي يتيح لهم تعرف الأبحاث الحديثة في مجال الإدارة التعليمية وتوظف نتائجها في تحسين وتطوير الأداء المدرسي، وتشجيع استخدام تطبيق زووم لعقد الاجتماعات المدرسية، وتمكينهم من الإشراف التربوي الفعال على عمليات تعليم وتعلم الطلبة، والتنمية المهنية للمعلمين من خلال المنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، والمواقع الإلكترونية.
- قيام وزارة الاتصالات المصرية بمجموعة متنوعة من المشروعات والمبادرات لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري المدارس؛ وذلك مثل: توفير الإنترنت عالي السرعة لجميع مدارس التعليم الأساسي لأنه العامل الرئيس في استخدام وتوظيف التطبيقات الرقمية وما يرتبط بها من أجهزة ومعدات وأدوات مختلفة. كما قامت الوزارة بمشروع مساندة الطلاب المعوقين سمعيًا وبصريًا، وتطوير شبكة معامل إنتاج الإلكترونيات، وبوابة العلوم والتكنولوجيا، وشبكة معامل إنتاج المقررات الإلكترونية، ومركز النانو تكنولوجي، ومشروع توفير مقررات إلكترونية، وبرنامج قيادة الحاسب الآلي، وإنشاء برنامج وتطوير الحوسبة السحابية التعليمية والذي يتيح لمديري

المدارس تطوير عمليات التواصل الفعال الذي يتخطى حدود المكان والزمان مع كافة المعنيين بالعملية التعليمية.

- اهتمام قانون الخدمة المهنية رقم ٨١ لسنة ٢٠١٦م، ولائحته التنفيذية بتوفير تدريب متميز للعاملين بالمؤسسة، حيث يتعين على كل وحدة إدارية وضع خطة لتدريب موظفيها بكافة مستوياتهم التنظيمية لدعم مسارهم الوظيفي، وذلك بعد تحديد وتحليل احتياجاتهم التدريبية، وتقارير تقويم أدائهم، بهدف تطوير وتنمية قدراتهم ومهاراتهم وكفاءتهم الوظيفية، ورفع مُعدلات أدائهم المهنية.
- تركيز مدونة سلوك وأخلاقيات الوظيفة العامة للعاملين المدنيين في جمهورية مصر العربية والتي وضعتها وزارة التخطيط والمُتابعة والإصلاح الإداري بجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٩م على توفير التدريب المناسب والمستمر لتحسين فرص تقدم الموظف في مساره الوظيفي.

وبناءً على ما تم طرحة من سيناريوهات يتبنى الباحث السيناريو الثالث في تطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية للأسباب الآتية:

١. مواكبة الفكر الإداري التربوي المعاصر في اعتماد مديري المدارس على توظيف واستخدام الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في إدارة العملية التعليمية.

٢. ضعف اهتمام مديري مدارس التعليم الأساسي بممارسات القيادة الرقمية؛ لافتقارهم إلى المعارف والمهارات والاتجاهات المهنية التي يتضمنها هذا النمط القيادي.

٣. افتقار المدارس إلى شبكات إنترنت قوية، وأجهزة وبرامج وتطبيقات تكنولوجية رقمية حديثة، وكذلك ندرة صيانة ما هو موجود بها، سواء أكان من التمويل والدعم الحكومي أم من خلال الشراكات مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي.

٤. الإهمال الشديد باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية في برامج إعداد وتأهيل مديري المدارس، وبرامج التنمية المهنية الخاصة بهم، سواء أكانت في الأكاديمية المهنية للمعلمين أم في وحدات التدريب والجودة على كافة المستويات.

٥. اهتمام الخطط الاستراتيجية والتنفيذية في وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية.

٦. إهمال التشريعات الخاصة بالواجبات الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي، وتقويم أدائهم الوظيفي، وكذلك معايير القيادة والحوكمة الإدارية التي وضعتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة العملية التعليمية.

٧. تركيز رؤية مصر ٢٠٣٠م على القيادة التعليمية لمديري مدارس التعليم الأساسي، وذلك من خلال توفير بيئة تكنولوجية رقمية للطلبة، ومُتابعة ومراقبة

الأداء التكنولوجي الرقمي للمعلمين، وتقدم لهم التغذية الراجعة وكافة أشكال الدعم في عمليات التعليم والتعلم.

٨. اهتمام الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي على بناء القدرات لدى كافة المعنيين بالعملية التعليمية ومنهم مديري المدارس باعتبارهم قادة تكنولوجيين رقميين.

٩. اهتمام دستور جمهورية مصر العربية بالقضاء على الأمية الرقمية للطلبة بمشاركة مؤسسات المجتمع المحلي المحيطة بالمدارس، وذلك عن طريق قيام مُديري المدارس بتشجيع المعلمين والطلبة على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة.

١٠. قيام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ووزارة الاتصالات بمجموعة متعددة من الأنشطة لدعم القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي، وذلك مثل: توفير المنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، والمواقع والبرامج الإلكترونية.

١١. اهتمام قانون الخدمة المهنية ومدونة سلوك وأخلاقيات الوظيفة العامة للعاملين المدنيين بالدولة بتوفير التدريب المناسب والمستمر لتطوير أدائهم المهني، وتحسين فرص تقدمهم في مسارهم الوظيفي، وتعتبر التكنولوجيا الرقمية أهم دعائم وركائز هذا التدريب.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

١. أحمد، شيماء فهمي مدني؛ عامر، ناصر محمد محمود؛ بهرام، هدية مصطفى عبدالحميد .(٢٠٢٢). درجة إسهام متطلبات تطبيق أسلوب كايزن الياباني في تحقيق التميز المؤسسي من وجهة نظر مديري ووكلاء ومعلمي المدارس الابتدائية بمحافظة الوادي الجديد. **المجلة العلمية لكلية التربية، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد، مصر، (٤١)**، ١٩-٤٦.

٢. أحمد، عصام أحمد محمد؛ زيدان، مراد صالح مراد، عبدالعال، هدى معوض عبدالفتاح. (٢٠١٩). تطوير المجالس المدرسية بمرحلة التعليم الأساسي في مصر على ضوء خبرة إنجلترا. **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر** ، (١٣)، ١٢٩- ١٧٢.

٣. أحمد، نوال أسعد لافى.(٢٠٢٢). معوقات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر مديرات المرحلة الثانوية في لواء قصبة إربد، **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن**، ١١(٣)، ٤٩٧ - ٥١٧.

٤. أرناؤوط، أحمد إبراهيم سلمى.(٢٠٢٢). الإدارة المسؤولة مدخل لتعزيز القيادة المدرسية المستدامة في مصر، **المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر**، ٩٧(٩٧)، ٤٧٩-٦٠٦.

٥. أرناؤوط، أحمد إبراهيم سلمي أحمد؛ طلبة، أمينة علام محمد؛ عبدالعزيز، فاتن طه. (٢٠٢٢). تفعيل دور الإدارة المدرسية في تنمية المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بشمال سيناء، ***مجلة كلية التربية، جامعة العريش، مصر***، ١٠(٣١)، ٣٣٣-٣٦٩.

٦. الأكاديمية المهنية للمعلمين بجمهورية مصر العربية(٢٠٢٣). برامج التنمية المهنية، http://pat.edu.eg/ict31/plan33/Login.aspx، تم الاسترجاع بتاريخ ٢٠٢٣/١/١٥م.

٧. الأكاديمية المهنية للمعلمين بجمهورية مصر العربية.(٢٠٢٤). المادة التدريبية للقيادات التربوية وكيل ومدير مدرسة: الموديول الخامس (المهنية). القاهرة.

٨. بباوي، مراد حكيم.(٢٠٢١). تطوير البيئات الرقمية التفاعلية باستخدام المنصات التعليمية (Black Board) في المدرسة المصرية. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٩. بغدادي، منار محمد .(٢٠٢٢). تصور مقترح لتحسين الجاهزية التكنولوجية في المدارس الثانوية. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (٥٩)، ٦٥٩- ٧٣٣.

١٠. بنوان، هبة إبراهيم الشحات.(٢٠٢٢). المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري: التعليم الأساسي نموذجا، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البناتجامعة عين شمس، مصر، (٢٣)، ١-٣٥.

١١. تره، مريم شوقي عبدالرحمن؛ ربيع، أميرة أحمد.(٢٠٢٠). أزمة جائحة كوفيد ١٩ والتوسع في التعليم الإلكتروني في مصر، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، فلسطين، ٤(٤٨)، ٤٩-٦٨.

١٢. توفيق، صلاح الدين محمد.(٢٠١٥). سيناريوهات مستقبلية لتوظيف ثقافة التربية المدنية في التعليم المصري. مجلة المعرفة التربوية، الجمعية المصرية لأصول التربية، مصر، ٣(٦)، ١٠٥-١٢٦..

١٣. جامع، محمد نبيل.(٢٠١٩). البحوث النوعية ودراسة الحالة، الإسكندرية: كلية الزراعة.

١٤. الحارون، شيماء حم وده ؛ أبو الحسن، خالد جمال الدين؛ الخميسي، مها عبدالسلام.(٢٠٢٢). مشكلات التدريس الرقمي بمدارس التعليم الأساسي وسيناريوهات علاجها. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

١٥. الحداد، بسمة محرم؛ ناصر، أحمد.(٢٠٢٠). البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، معهد التخطيط القومي، مصر، ٢٨(عدد خاص)، ٢٦٣-٢٧٦.

١٦. حسانين، آمال حسين جمعة.(٢٠٢١). أثر التفاعل بين التدريب الجوال "الفردي – التشاركي" ونمطي الدعم " البشري – التكنولوجي " في تنمية مهارات الإدارة الإلكترونية وفاعلية الذات والاتجاه نحو بيئة التدريب لدى مديري المدارس. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر.

١٧. حسب النبي، أحمد نبوي.(٢٠٢٠). لثورة الصناعية الرابعة وتطوير الجاهزية التكنولوجية في التعليم الإعدادي في إيرلندا وكندا وألمانيا وإنجلترا وإمكانية الإفادة منها في تطوير الجاهزية التكنولوجية بالمدارس الإعدادية في مصر. دراسات في التعليم الجامعي، مصر، (٤٧)، ٧٧-٦٩٠.

١٨. حسن، أسماء أحمد خلف .(٢٠١٩). السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (٦٨)، ٢٩٠٣-٢٩٧٤.

١٩. حسن، أميرة رمضان عبدالهادي؛ حتاته، أم السعد أبو العنين محمد، الروينى، محمد زغلول بلال .(٢٠٢٣). المحاسبية التعليمية لمديري مدارس التعليم الأساسي

بمحافظة كفر الشيخ: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر، (١١٢)، ٥٧-٨١.

٢٠. حسن، رجب عليوة علي؛عبدالله، محمد عبدالله محمد. (٢٠١٨). تفعيل المشاركة المجتمعية لتحسين جودة التعليم العام وتنمية المجتمع في ضوء بعض الخبرات الدولية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر ، ٣٤(١٢)، ١ - ٩٤.

٢١. الحسيني، مشاري ظاهر ؛ الثويني، مشعل فهد محمد؛ الرشيدي، منايز سالم ناصر.(٢٠٢١). إلى تقويم مهارات مديري المدارس في قيادة تكامل التقنيات التعليمية وفق معايير ISTE من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بدولة الكويت، مجلة التربية، جامعة الأزهر، مصر، (١٩١)، ٣٧١ - ٤٠٨. .

٢٢. خشبه، سميه وحيد محمد فكري؛ الزكي، أحمد عبدالفتاح.(٢٠٢٣). درجة توافر جودة الحياة الوظيفية لدى معلمي التعليم الأساسي بمحافظة دمياط. مجلة كلية التربية، جامعة دمياط، (٨٤)، ١٢٦ - ١٦٠ .

٢٣. خليفة، وائل السيد العبد.(٢٠١٩). دراسة تحليلية لاستخدام الإدارة المدرسية الإلكترونية بالمدارس المصرية من وجهة نظر مديري المدارس ووكلائها والهيئة الإدارية. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، مصر، (٨٦)، ١-٢٥.

٢٤. دنيور، يسري طه ؛ عليان، إيمان أحمد.(٢٠٢٢). تصور مقترح لكفايات التعلم الرقمي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٢٥. الدهشان ، جمال علي خليل؛ محمود، هناء فرغلي علي. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مصر، ٣٧، (١١)، ١-١٣٦.

٢٦. رضوان، وائل وفيق؛ وهبة، أميرة حسنى.(٢٠٢٠). الاعتماد المؤسسي وانعكاسه على تحقيق الرضا الوظيفي لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر. مجلة كلية التربية، جامعة دمياط، مصر، (٧٥)، ٤٢٤-٤٥٤.

٢٧. رضوان، وائل توفيق؛ علي، محمد السيد؛ قوطة، مروة ماهر.(٢٠٢٠). دور الميثاق الأخلاقي لمهنة التعليم في الحد من بعض المشكلات التعليمية في مصر. مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، (٢٢١)، ٣٤٩-٣٨٠.

٢٨. رضوان، وائل وفيق؛ عمري، عاشور أحمد.(٢٠٢٠). المهارات القيادية مدخلا لتحقيق الميزة التنافسية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (٧٤)، ١١٢٩ - ١١٧٦ .

٢٩. رئاسة مجلس الوزراء بجمهورية مصر العربية .(٢٠١٣). اللائحة التنفيذية للباب السابع من قانون التعليم الصادر بالقانون رقم ١٣٩لسنة ١٩٨١م المضاف بمقتضى القانون رقم ١٥٥ لسنة ٢٠٠٧ والمُعدل بالقانون رقم (٩٣) لسنة ٢٠١٢م، الوقائع المصرية، (٩٧). ٢-٣٢.

٣٠. الريس، إيمان بنت إبراهيم بن حماد؛ العيفان، مي بنت محمد.(٢٠٢٢). احتياجات التطوير المهني للقيادات المدرسية في المملكة العربية السعودية في ضوء القيادة الرقمية، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، المملكة العربية السعودية، (١٦٤)، ١٣ - ٣٨.

٣١. زاهر، ضياء الدين محمد؛ أحمد، علا حمدي .(٢٠١٩). سيناريوهات مقترحة لتطوير إعداد القيادات التربوية في ضوء توجهات التنمية المستدامة: مصر نموذجا. مستقبل التربية العربية المركز العربي للتعليم والتنمية، مصر،٢٦ (١١٧)، ١٦٣- ٢١٢.

٣٢. زيدان، رباب عبدالسلام محمود.(٢٠١٨). تطوير برامج إعداد مديري مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمصر في ضوء خبرة جمهورية سنغافورة. المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير، مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات، جامعة بنها، مصر، ١(١)، ٢٤٤-٢٦٦.

٣٣. سعد، هبة الله فوزي محمد؛ صيام، إيمان توفيق محمد.(٢٠٢٢). تطوير الأداء الإداري لمديري مدارس التعليم العام بمصر في ضوء مدخل الإرجونوميكا "الهندسة البشرية. مجلة كلية التربية، جامعة دمياط، مصر، (٨١)، ١ - ٢٨ .

٣٤. سليمان، السعيد السعيد بدير؛ إبراهيم، فيصل فتحي عبدالمنعم؛ الفقي، عبدالهادي علي مصطفى.(٢٠٢١). تحسين أداء مديري مدارس مرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر، (١٠٢)، ١٣١-١٥٦.

٣٥. السن، عادل عبدالعزيز علي.(٢٠١١). الاستشراف وبناء السيناريوهات. مؤتمر التخطيط الاستراتيجي للتفوق والتميز في المنظمات، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٢١-٢٣٧..

٣٦. السيد، عبدالقادر محمد عبدالقادر.(٢٠٢١). البحث النوعي: التوجه الغائب في البحوث العربية لتعليم وتعلم الرياضيات. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مصر، ٢٤(٤)، ٤١-٥٦.

٣٧. السيد، وليد هلال محمود.(٢٠١٩). التنمية المهنية الإلكترونية المستدامة للمعلمين في ضوء متطلبات العصر الرقمي والمعلوماتية. المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات، جامعة بنها، مصر، ٢(٤)، ٤١٧-٤٣٦.

٣٨. السيد، يحيى مصطفى كمال الدين؛ صقر، ولاء السيد عبدالله السيد.(٢٠٢٠). سيناريوهات مقترحة لتدريب معلمي المرحلة الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية في ضوء الاتجاهات الرقمية بكندا وأستراليا. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (٨٠)، ١٤٨٩- ١٦١٨..

٣٩. شامة، سحر محمد السعيد.(٢٠٢٢). سبل تطوير المهارات القيادية لمديري مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة تطوير الأداء الجامعي، مركز تطوير الأداء الجامعي، جامعة المنصورة، مصر، ١٧(١)، ٢١٣-٢٣٣.

٤٠. شبانه، وائل حسني أبو اليزيد؛ الدهشان، جمال علي خليل ؛ بدوي، محمود فوزي أحمد .(٢٠٢١). تطوير التنمية المهنية للمعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر، ٣٦(١)،، ٣٢٥ – ٣٦٣.

٤١. عامر، سامح عبدالمطلب إبراهيم.(٢٠٢١). دور التمكين الإداري للمديرين في تطور أداء إدارة مدارس التعليم الأساسي بمحافظة القليوبية: دراسة ميدانية. مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مصر، (٣١)، ٣٥٧-٤٥٧.

٤٢. عبد المولى، مروه جبرو عبدالرحمن. (٢٠٢٠). دور مجالس الآباء والمعلمين في تعزيز المناخ المدرسي ببعض المدارس الابتدائية بإدارة أسوان التعليمية. مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، مصر ، ٣٥(١)، ٢ – ٨٥.

٤٣. عبدالعال، أسماء سعد عبدالله؛ زرزور، محمود حسين علي؛ حسن، منال موسى سعيد.(٢٠٢٠). رؤية مقترحة لعلاج بعض مشكلات التعليم الابتدائي في محافظة الوادي الجديد في ضوء بعض متغيرات القرن الحادي والعشرين. المجلة العلمية لكلية التربية، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد، مصر، (٣٢)، ٢-٢٤.

٤٤. عبدالفتاح، كريمة مصطفى؛ جوهر، يوسف عبدالمعطي مصطفى، غانم، أحمد محمد .(٢٠١٩). دور مجتمعات التعلم المهنية في تطوير برامج التنمية المهنية المستدامة لمديري مدارس التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر، (١٦)، ٦٦٨-٧٠٠.

٤٥. العدوان، تغريد علي اسحق.(٢٠٢٣). تطوير المهارات القيادية لمديري المدارس الحكومية في ضوء مهارات التحول الرقمي: دراسة ميدانية بمديرية تربية لواء الجامعة، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر، ٣٩(١)، ٢٠٦ - ٢٢٨.

٤٦. غانم، تفيده سيد أحمد.(٢٠٢١). تصور مقترح في تصميم الأنشطة التعليمية الرقمية للمرحل الابتدائية. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٤٧. غنام، ثابت.(٢٠٢٢). التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (٢٦)، ٤٧- ٧٠.

٤٨. غنيم، صلاح الدين عبد العزيز ؛ بغدادي، منار محمد.(٢٠٢٢). تجسير الفجوة الرقمية بالمؤسسات التعليمية في مصر تصور مقترح، مجلة البحث التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مصر،١ (٤٢)، ٧٥-١١٨.

٤٩. غنيم، صلاح الدين عبد العزيز ؛ عزب، محسن عبد الستار.(٢٠٢٣). التدابير التخطيطية لمواجهة الهدر الإداري والتنظيم ي بالتعليم قبل الجامعي في مصر، مجلة البحث التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مصر،١ (٤٣)، ١٧-٥٨.

٥٠. غنيم، صلاح الدين عبدالعزيز عبدالوهاب محمود.(٢٠٢٠). واقع تطبيق التعليم عن بعد خلال جائحة / نازلة كورونا في المدارس المصرية ومقترحات تطويره. العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر، ٢٨(٤)، ١-٧٣.

٥١. قاسم، أمجد.(٢٠٢٣). القيادة الرقمية للمدرسة ومميزاتها وأهدافها. آفاق علمية وتربوية، https://al3loom.com/، تاريخ الاسترجاع ٢٠٢٤/٤/٤.

٥٢. قاسم، محمد فتحي محمود ؛ الجمال، رنيا عبد المعز.(٢٠١٧). تطوير إدارة المؤسسات التعليمية في التعليم العام في جمهورية مصر العربية باستخدام مفاهيم الإدارة الإلكترونية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر، ١(١)، ٣٢٢-٣٩٤.

٥٣. قاسم، مصطفى محمد عبدالله.(٢٠٢١). تصور مقترح لجماعات التعلم المهني الرقمي كمدخل للتنمية المهنية الذاتية المستدامة على مستوى المدرسة لمعلمي التعليم ما قبل الجامعي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مصر، (١٥)، ٥٢٦-٥٩٦..

٥٤. قرني، حمادة عبدالمنعم؛ قرني، أسامة محمود؛ محمد، عزام عبدالنبي أحمد.(٢٠٢٢). آليات تعليم ريادة الأعمال في مراحل التعليم العام بماليزيا وإمكانية الإفادة منها في مصر. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر، ١٩(١١٣)، ٢٠٧-٢٤١.

٥٥. كابش، منال محمد ؛ محمد، أسماء زكى.(٢٠٢١). تصور مقترح بالبدائل التعليمية للتعلم الرقمي لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٥٦. لاشين، محمد عبدالحميد؛ صلاح الدين، نسرين صالح محمد .(٢٠١٩). آليات مقترحة لتطبيق التدريب الاحترافي لمديري المدارس المصرية: دراسة حالة على محافظة بني سويف. العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر، ٢٧(١)، ١٢٨-١٦١.

٥٧. مجاهد، فايزة أحمد الحسيني.(٢٠٢٢). مجتمعات التعلم الإلكترونية والتنمية المهنية للمعلمين في ظل أزمة جائحة فيروس كورونا " Covid-١٩ ": تجارب ورؤى. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مصر، ٥(٤)، ٩٣-١٢٣.

٥٨. مجلس النواب بجمهورية مصر العربية .(٢٠١٤). دستور جمهورية مصر العربي ٢٠١٩م، القاهرة: الأمانة العامة لمجلس النواب.

٥٩. المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي بجمهورية مصر العربية .(٢٠٢٢). الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، القاهرة.

٦٠. محمد، محمد حمدي زكي.(٢٠٢٠). توظيف المنظمة البارعة في مدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية: رؤية استشرافية. مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مصر، (٢٧)، ٣٥٣-٤٣٧.

٦١. محمود، إيناس أحمد فتحي.(٢٠٢٢). قائمة مقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة

التعليم، مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مصر، (٣٤)، ٢١٣-٣٣١.

٦٢. محمود، أحمد جمعة سند؛ مخلوف، سميحة علي محمد؛ علي، عبير أحمد محمد .(٢٠١٨). واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام بجمهورية مصر العربية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التبوية والنفسية، مصر، (١٠)، ٢٤٥-٢٨٨.

٦٣. محمود، إيناس أحمد فتحي.(٢٠٢٢). قائمة مقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم، مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مصر، (٣٤)، ٢١٣-٣٣١.

٦٤. محمود، عبدالعظيم عبدالنبي عبدالعظيم.(٢٠١٩). تطوير الأداء الإداري للقيادات التربوية بالفيوم في ضوء إدارة الجودة الشاملة. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر، (١١)، ١٦٣-١٩١.

٦٥. مسعود، آمال سيد.(٢٠١٨). سياسات مقترحة للارتقاء بجودة التعليم في المدارس المصرية في المرحلة الابتدائية. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٦٦. مصطفى، عبير حسن.(٢٠٢٢). تفعيل دور القيادات المدرسية فى دعم بيئة التعلم الرقمى. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٦٧. مصطفى، نعمة محمد السيد.(٢٠٢٠). مجموعات النقاش البؤرية: الأسس النظرية والاعتبارات المنهجية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، مصر، ٩(٣)، ١٦٣-١٨٩.

٦٨. مصطفي، أماني محمد طه؛ لطفى، هالة محمد توفيق.(٢٠٢١). تصور مستقبلي للتنمية المهنية لمعلم التعليم العام في ضوء التحول الرقمي. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٦٩. موسى، أسماء عبد الغفور إبراهيم؛ رشوان، أشرف محمد طه؛ سعيد، منال موسي.(٢٠٢٢). بعض معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد، مصر، (٤١)، ٧٧-١٢٥.

٧٠. نصر، عزة جلال مصطفي ؛ بغدادي،، منار محمد إسماعيل.(٢٠٢١). حسين الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر: تصور مقترح، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر، ١٨(١٠٦)، ٨٧ - ٢٠٠.

٧١. نصر، حنان حسن سلميان.(٢٠٢١). تطوير مهارات القيادة الإدارية بمدارس التعليم العام بمصر في ضوء مدخل القيادة الأصيلة وبالاستفادة الأصيلة من خبرة أستراليا. مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، مصر، (٥٠)، ١١٩ – ١٩٤.

٧٢. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية .(٢٠٢١). وثيقة المستويات المعيارية لضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم قبل الجامعي: بمرحلة التعليم الأساسي، القاهرة:.

٧٣. وزارة التربية والتعليم بالسلطة الوطنية الفلسطينية.(٢٠٢٣). مكتبة الأدوات والبرامج. دائرة الخدمات الإلكترونية وتطبيقات الإنترنت، teacherlabhttps://sites.google.com/rawafed .edu .ps /، تاريخ الاسترجاع ٢٠٢٤/٦/٢٥.

٧٤. وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية بجمهورية مصر العربية .(٢٠٢١). تقرير المراجعة الوطنية الطوعية مصر ٢، القاهرة.

٧٥. وزارة التخطيط والمُتابعة والإصلاح الإداري بجمهورية مصر العربية .(٢٠١٤). رؤية مصر ٢٠٣٠م، القاهرة:

٧٦. وزارة التربية والتعليم بمصر. (٢٠١٢). القرار الوزاري رقم (١٣٧) بتاريخ ٢٠١٢/٣/١١ بشأن تعديل اسم وحدة التدريب والتقويم بالمدرسة إلى وحدة التدريب والجودة. القاهرة: مكتب وزير التربية والتعليم.

٧٧. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية.(٢٠٢٢أ). الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م، القاهرة : الإدارة المركزية للتخطيط والجودة.

٧٨. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية.(٢٠٢٢ب). الخطة التنفيذية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٢-٢٠٢٦م، القاهرة : الإدارة المركزية للتخطيط والجودة.

٧٩. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية.(٢٠٢٤). الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ٢٠٢٤-٢٠٢٩م، القاهرة : الإدارة المركزية للتخطيط والجودة.

٨٠. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية .(٢٠١٤). الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠، القاهرة.

٨١. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجمهورية مصر العربية .(٢٠١٦). القرار الوزاري رقم(١٦٤) بتاريخ ٢٠١٦/٥/٣١م والخاص باعتماد بطاقات وصف أعضاء هيئة التعليم، القاهرة: مكتب وزير التربية والتعليم والتعليم الفني.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1- Abbu ,H.; Mugge,P.; Gudergan ,G.;Hoeborn, G. ; Kwiatkowski, A .(2022). Development of an Instrument for Measuring the

Human Dimensions of Digital Leaders, ***Research-Technology Management***, 65(3), 2-26.

2- Abdul Musid, N.; Mohd Matore, M. E. E.; A. Hamid, A. H. (2023). Leading Digital Leadership in Schools: Future Implications towards Nation Based on The Quadruple Helix Model. ***International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development***, 12(1), 1958–1969

3- Acebuche,A. C. (2024). Digital Leadership Towards Effective School Management: A Systematic Review. ***Psychology and Education***, 16(2), 174-191.

4- Ahlquist, J. (2020). ***Digital Leadership in Higher Education: purposeful Social Media in a Connected World***. Virginia: Stylus publishing , Lic.

5- AI and the LinkedIn community.(2024). ***How can AI be used to evaluate employee performance?***. https://www.linkedin. com/advice /1/how-can-ai-used-evaluate-employee-performance-skills-it-strategy-3q7be, Retrieval date 15/2/2024.

6- Akkarapittayaampon, P.; Prasertcharoensuk,Thanomwan; Kanjug ,P. (2022). Digital Competencies of School Administrators in Primary Schools: A Qualitative Study. ***Neuro Quantology,*** 20(16), 749-3757.

7- Al-Siteha, A.(2023). Developing the Professional Performance of Kindergarten Managers in Accordance To Egypt's Vision 2030. ***International Journal of Instructional Technology and Educational Studies***, 4(2), 23- 34.

8- Antonopoulou, H. ; Halkiopoulos,C. ; Barlou,O. ;Beligiannis,G. N. (2021).Associations between Traditional and Digital Leadership in Academic Environment: During the COVID-19. ***Pandemic.Emerging Science Journal***, 5(4), 405- 428.

9- Broward County Public Schools. (2023). ***Broward County Public Schools Social Media Use Guidelines***. Florida.

10-Brown, C.; Czerniewicz, L.; Huang , C. W.; Mayisela, T .(2016). ***Curriculum for Digital Education Leadership: A Concept Paper***. Cape Town: Centre for Innovation in Learning and Teaching, University of Cape Town**.**

11-Budianto,S. ;Salim, U. ;Moko, W. ;Khusniyah, N. (2023). ***Developing Model of Digital Leadership for the New Normal Age***. The 19th International Symposium on Management, Amsterdam: Atlantis Press, 321–330.

12-Claassen, K.; Anjos, D. R.; Kettschau, J.; Broding, C. H.(2021), How to evaluate digital leadership: a crosssectional study. ***Journal of Occupational Medicine and Toxicology***, 16(44), 1-8.

13- Cvetković, B. N.; Stošić, A. S.; Mitić, I. T. (2023). Leadership for Education in a Digital Age. ***Series: Teaching, Learning and Teacher Education***, 7(1), 189 - 199.

14- Dancsa ,D.; Štempeľová, I.; Takáč, O.; Annuš, N.(2023). Digital tools in education. ***International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches***, 7(4), 289-294.

15- Department of Education and Skills in Irland. (2020). ***Digital Learning Framework for Primary Schools***. Dublin, Republic of Ireland.

16- Educause ; J. (2015). ***Technology in higher education: Defining the strategic leader***. https://www.jisc.ac.uk/sites/default/files/ educause-jisc-report-technology-in-higher-education-march-2015. Pdf, Retrieved 22/3/2024.

17-Ferrari, A. (2012). ***Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks***. Seville, Spain: Institute for Prospective Technological Studies ,European Commission.

18- Ganesan, P. K.r; Raja, V.(2019). Digital Tools in Learning. ***American Educational Research Association Journal***, 4(1), 221-225.

19- Gerona, R. G.; Bautista, S. C. (2023). ICT Skills, E-Supervision Scheme of School Heads, And Teacher Development in Distance Learning Among Selected Private Schools in Cainta. ***international journal of multidisciplinary research and analysis***, 5(15), 983-993.

20- International Society for Technology in Education (2018). ***ISTE Standards: Education Leaders***. Washington.

21-International Society for Technology in Education (2019). ***ISTE Standards***. Washington.

22-Irland Department of Education. (2022). ***Digital Strategy for Schools to 2027***. Dublin :Teacher Education Section.

23-Javadi, Y.(2022). 7 Pillars of Digital Transformation Framework for Continuous Business Growth. **iBusiness**, (14), 139-149.

24-Johari, A. M.Y., Ghani, M. F. A., Radzi, N. M., Ayub, A., & Ghani, M. A. (2023). Challenges of school leaders' digital leadership: An initial study in Bintulu, Sarawak, Malaysia**.** ***Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan***, 11(1), 57-65.

25- Karakose, T. ; Polat ,H. ; Papadakis, S.(2021).Examining Teachers' Perspectives on School Principals' DigitalLeadership Roles and Technology Capabilities during the COVID-19 Pandemic, ***Sustainability***, (13), 1-20.

26- Karakose, T. ; Tülübaş, T. (2023). Digital Leadership and Sustainable School Improvement—A Conceptual Analysis and Implications for Future Research. ***Educational Process: International Journal***, 12(1), 7-18.

27-Kasikci, S. K.; Kurtay,M. Z.; Kondakci, Y.(2023). The role of leadership in developing a climate of technology integration in public schools.***Teaching and Teacher Education***, (123), 1-11.

28-Khan, S.(2016). *Leadership in the digital age :* ***A study on the effects of digitalisationon top management leadership*****.** Stockholm: Stockholm University.

29- Kotok, S.; Kryst, E. L.(2017). Digital Technology: A Double-Edged Sword for a School Principal in Rural Pennsylvania, ***Journal of Cases in Educational Leadership***, 20(4), 3-16.

30-Lim, C. H.; Teoh, A. P. (2022). Predicting the Influence of Digital Leadership on Performance of Private Higher Education Institutions: Evidence from Malaysia. ***Journal of Entrepreneurship, Business and Economics***, 10(1), 1–38..

31-Lindqvist, M. H.; Pettersson, F.(2019). Digitalization and school leadership: on the complexity of leading for digitalization in school. ***The International Journal of Information and Learning Technology***, 36(3), 18-230.

32- Linked In.(2024). ***13 AI-Powered Tools for Job Description Optimisation.*** https://www.linkedin.com/pulse/13-ai-powered-tools-job-description-optimisation-lucy-walters, Retrieval date 8/4/2024.

33-Luecha, C.; Chantarasombat, C.; Sirisuthi, C.(2022). Program Development of Digital Leadership for School Administrators Under the office of Primary Educational Service Area. ***World Journal of Education***, 12(2), 15 -27.

34- Maia,J. d. S. Z. ;Bueno , A. P. A. ;Sato , J. R.(2023). Applications of Artificial Intelligence Models in Educational Analytics and Decision Making: A Systematic Review. **World**. (4). 288–313.

35-McCarthy, A. M. ; Maor , D.;McConney ,A. ; Cavanaugh,C .(2023). Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change**.** ***Social Sciences & Humanities Open***, (8), 1-15.

36-Melhem , S.; Jacobsen, A. H. (2021). ***Global study on Digital Capabilities***.Washington: World Bank Group.

37-Morgan, B. ; Papadonikolaki, E .(2021). ***Digital Leadership for the Built Environment***. In Industry 4.0 for the Built Environment: Methodologies, Technologies and Skills, Marzia

Bolpagni; Rui Gavina; Diogo Ribeiro (Editors), Capter (20), 591- 608, Cham, Switzerland: Springer.

38-Msila, V. (2022). Higher Education Leadership in a Time of Digital Technologies: A South African Case Study. ***International Journal of Information and Education Technology***, 12(10), 1110 - 1117.

39-Musid, N. A., Matore, M. E. M., Hamid, A. H. A., Musid, N. A., Mohd Matore, M. E. E., & A. Hamid, A. H. (2022). The Issues in Digital Leadership Worldwide: A Conceptual Paper**.** **International** ***Journal of Academic Research in Business and Social Sciences***, 12(9), 79 – 86.

40- Nita, V.; Gutu, I. (2023). The Role of Leadership and Digital Transformation in Higher Education Students'Work Engagement. ***International Journal of Environmental Research and Public Health,*** 20, (5124.), 1-32

41- Oktaysoy, O.; Topcuoglu , E.; Kaygin , E. (2022). A Study on Digital Leadership Scale Adaptation. ***International Journal of Organizational Leadership,*** (11), 407-425.

42-Orunbon, N. Olalekan ; Ibikunle, G. A. ;Badmus , A. A.(2023). Principals'Digital Transformational Leadership, Teachers' Organizational Commitment and JoB Satisfaction During COVID-19***. International Journal of Humanities Technology and Civilization***,8 (1), 69 – 73.

43-Phakamach, P.; Senarith, P. ; Dolprasit, S. ; Brahmawong, C. ; Panjaratanakorn, D.; Chaisakulkiet, U. ; Pholsward, R. ; Wachirawongpaisarn ,S. (2023). Digital Leadership Development Model for Science School Administrators in Thailand. ***Journal of Creative Entrepreneurship and Management***, 4(1), 14-26.

44-Philip,J. ; Gilli, K.; Knappstein, M. (2023). Identifying key leadership competencies for digital transformation: evidence from a cross-sectoral Delphi study of global managers. ***Leadership & Organization Development Journal***, 44(3), 392-406.

45-Prabhakar , A. ; kumar,D .(2022). digital leadership: need for stakeholders of education in the Changing Paradigm of the21st Century**.** ***Kanpur Philosophers***, 9(1), 246- 24.

46-Queensland Department of Education. (2021). ***Social media policy***. https://ppr.qed.qld.gov.au/pp/social-media-policy, Retrieval 8/3/ 2024.

47-Radman , G. (2021). ***e-Leadership Competence Framework***. Zagreb: European Commission.

48- Raptor Technologies.(2024). 3 ***Ways AI will Impact School Safety***. https://raptortech.com/resources/blog/3-ways-ai-will-impact-school-safety/ Retrieval date 5/6/2024.

49- Reinhardt, K .(2018). ***Integrated Model for Digital Leadership Management:Key Strategies for Leaders to Cope with Digital Uncertainty from a Competence-based Perspective***. Berlin, University of Applied Sciences.

50- Riski, A. ; Nurdin, D. ; Rahyasih ,Y. (2023). ***Systematic Literature Review: Implementation of Digital Leadership in Education in Several Countries***. The Asian Conference on Arts & Humanities, May 26–29, 2023, Tokyo, Japan, 1-14

51-Rousta, A .(2015). *The 7 Pillars of Digital Marketing: A Comprehensive Marketing System*. NewJersey: 7 Pillars Digital Marketing Academy, USA**.**

52- Rupesh, M. V.(2024). ***Future Trends in school attendance management systems and their potential impact on Education***.

https://translate.google .com.eg/?hl=ar&sl=en&tl=ar&text, Retrieval date 13/7/2024.

53-Saeed, S.;Kang, M. A. (2024). The impact of digital leadership on the performance of secondary teachers. ***Academy of Education and Social Sciences Review***, 4(1), 12–20.

54-Schmidt, N. (2021). ***Template for a school policy on social media and social networking***, Western Cape : Provincial Education, Laws/Guidelines.

55-Sheninger, E.; Zhao, Y.(2014). ***Digital Leadership: Changing Paradigmsfor Changing Times*.** Thousand Oaks, California: A SAGE Company.

56-Sheninger, Eric (2024). ***7 Pillars of Digital Leadership In Education*.** https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/digital-leadership /,Retrieved 1/8/2024.

57-Sheninger, E.(2020). ***Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*.** New York :The Main Idea**.** https://saanys.org/wp-content/uploads/2020/10/THE-MAIN-IDEA-Digital-Leadership-April-2020.pdf, Retrieved 22/7/2023.

58-Sheninger, E.(2020). ***Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times***. California: SAGE Publication LTD.

59- Stanke, B.(2024***). How AI Can Help Develop a Strategic Plan***. https://www.bobstanke.com/blog/ai-for-strategic-planning, Retrieval date 22/3/2024.

60- Taskade.(2024). ***AI School Budget Planning Generator***. https://www. Taskade.com/generate/education/school-budget-planning, Retrieval date 28/3/2024.

61-Temelkova, M.(2018). Skills for Digital Leadership – Prerequisite for developing high- tech economy. ***International Journal "Information Theories and Applications***, 25(4), 343 - 364.

62-Vay, C.; Steinherr ,V. M. (2023). ***Leadership in a Digitalized and Crisis-ridden World: Towards a Comprehensive Overview of Relevant Competencies for Leaders***. Proceedings of the 56th Hawaii International Conference on System Sciences, Honolulu :University of Hawaii at Manoa, 4608- 4617.

63- Weber, E., Krehl, E. H., & Büttgen, M. (2022). The Digital Transformation Leadership Framework: Conceptual and Empirical Insights into Leadership Roles in Technology-Driven Business Environments. ***Journal of Leadership Studies***, 16(1), 6-22.

64- Wijayati, P. H. ; Imron, A. ; Hadi, S. ; Nisa,K. ; Lestari, A. D. .(2023).***Transformational-Digital Leadership of School Principals for Service Acceleration and Digital Literacy: Empirique Study Literature Review***. Proceedings of the 2ND International Conference on Educational Management and Technology, Dordrecht,Netherlands : Atlantis Press.146-155.

65- Wiyono ,B. B. ; Komariah , A. ;Alghamdi , A.A. ; Sultoni ,F. M. (2023). The Influence of Principals' e-Leadership on the Effectiveness of Schools' Public Relations and Organizational Improvement. ***Sustainability,*** 15(1296.), 1–17.

66-Yusof ,M. R.; Yaakob, M. F. M.; Ibrahim ,M. Y.(2019). Digital Leadership Among School Leaders in Malaysia. ***International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering***, 8 (9), 1481- 1485.

مُلحق (١)

الصورة الأولية لأسئلة المجموعة البؤرية قبل التحكيم

الأستاذ الدكتور الفاضل: ..... **المحترم**

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الباحث بدراسة عنوانها "**سيناريوهات مقترحة لتطوير ممارسات القيادة الرقمية لدى مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهُورية مصر العربية**".

ويُقصد بالقيادة الرقمية "**نمط قيادي يعتمد على قيام مُديري مدارس التعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية بتوظيف التكنولوجيا الرقمية من أجهزة ومعدات وبرامج في كافة ميادين ومجالات إدارة العملية التعليمية**".

وسوف يقوم الباحث بإجراء مقابلة مع عدد من المعلمين بمرحلة التعليم الأساسي في شكل مجموعة بؤرية، فبرجاء إبداء وجهات نظركم في أسئلة المجموعة البؤرية؛ وذلك من حيث صياغتها اللغوية، وانتمائها لموضوع القيادة الرقمية، مع إضافة أو حذف ما ترونه من أسئلة.

ولكم منا جزيل الشكر والتقدير لتعاونكم الصادق لخدمة البحث العلمي،،،

الأسئلة:

س١: ما الإجراءات التي يقوم بها المدير لإعداد المدرسة وتهيئتها لاستخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؟

س٢: ما الأجهزة الرقمية التي قام باستخدامها وتوظيفها مدير المدرسة في إدارة العملية التعليمية ؟

س٣: ما المجالات التي قام بها مدير المدرسة باستخدام وتوظيف الأجهزة الرقمية في إدارة العملية التعليمية ؟

س٤: ما البرامج والتطبيقات الرقمية التي قام باستخدامها وتوظيفها مدير المدرسة في إدارة العملية التعليمية ؟

س٥: ما المجالات التي قام بها مدير المدرسة باستخدام وتوظيف البرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية ؟

س٦: ما الأجهزة الرقمية التي شجع مدير المدرسة المعلمين على استخدامها وتوظيفها في مجال عملهم؟

س٧: ما البرامج والتطبيقات الرقمية التي شجع مدير المدرسة المعلمين على استخدامها وتوظيفها في مجال عملهم؟

س٨: ما الفوائد التي تحققت من استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية ؟

س٩: ما الاعتبارات الأخلاقية التي يراعيها مدير المدرسة عند استخدام وتوظيف الأجهزة و البرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؟

س١٠: ما أهم المعوقات التي واجهت استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؟

س١١: ما أهم مقترحاتكم لتطوير ممارسات القيادة الرقمية بمدارسكم؟

أسئلة أخرى يمكن إضافتها:

مُلحق (٢)

قائمة بأسماء الأساتذة مُحكمي الصورة الأولية لأسئلة المجموعة البؤرية مُرتبة ترتيباً أبجدياً

م	الاسم	التخصُص	جهة العمل
١	أ.د. إبراهيم مرعي العتيقي	إدارة وتخطيط تربوي	كلية التربية جامعة الأزهر
٢	أ.د. صلاح عبد العزيز غنيم	إدارة وتخطيط تربوي	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
٣	أ.د. عدنان محمد أحمد قطيط	إدارة تربوية	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
٤	أ.د. محمد غازي الدسوقي	علم النفس التربوي	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
٥	أ.د. محمد عبد الحميد لاشين	إدارة تربوية وتربية مقارنة	كلية التربية جامعة بني سويف.
٦	أ.د. محمود عطا مسيل	إدارة تربوية وتربية مقارنة	كلية التربية جامعة الزقازيق.
٧	أ.د. وحيد شاهبور حماد	إدارة تربوية وتربية مقارنة	كلية التربية جامعة دمياط
٨	أ.د. ياسر فتحي الهنداوي	إدارة تربوية وتربية مقارنة	كلية التربية جامعة عين شمس.

مُلحق (٣)

الصورة النهائية لأسئلة المجموعة البؤرية

س١: ما التدريبات التي حصل عليها مديرو المدارس في القيادة الرقمية لمدارسهم، وما تضمنتها من استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية الحديثة في إدارة العملية التعليمية؟

س٢: ما الإجراءات التي يقوم بها مديرو المدارس لإعداد مدارسهم وتهيئتها بصورة مستمرة لاستخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية؟

س٣: ما الأجهزة والتطبيقات الرقمية التي يقوم باستخدامها وتوظيفها مديرو المدارس في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؟

س٤: ما الأجهزة والتطبيقات الرقمية التي شجع مديرو المدارس المعلمين على استخدامها وتوظيفها في مجال عملهم؟

س٥: ما الفوائد التي تحققت من استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسكم؟

س٦: ما الاعتبارات الأخلاقية التي كان يراعيها مديرو المدارس عند استخدام وتوظيف الأجهزة والبرامج والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؟

س٧: ما أهم المعوقات التي واجهت مديرو المدارس في استخدام وتوظيف الأجهزة والتطبيقات الرقمية في إدارة العملية التعليمية بمدارسهم؟

س٨: ما أهم مقترحات مديري المدارس لتطوير ممارسات القيادة الرقمية بمدارسهم؟