دور حوكمة الرقمنة في تطوير مؤسسات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي

أسماء فاوى عبد الرحمن محمد
باحثة ماجستير بكلية التربية
(أخصائي مكتبات بجنوب سيناء)
asmaa.admo@edu.suezuni.edu.eg

أ.د/ عنتر محمد أحمد عبدالعال
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية– جامعة سوهاج

د/ إيهاب إبراهيم منجي الحو
مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التربوية
كلية التربية – جامعة السويس

المستخلص

استهدف البحث الحالي التعرف على دور حوكمة الرقمنة ومدى فعاليتها في تطوير مؤسسات مرحلة التعليم الابتدائي، التعرف على الإطار النظري لحوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية في الأدبيات التربوية، وأصبح الاهتمام بحوكمة الرقمنة ضرورة من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة والمعاصرة من خلال تحويل الخدمات التقليدية والمعروفة إلى الخدمات الرقمية، مما يزيد من حاجتنا إلى تطبيق حوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية، لتصبح نهجا ثابتا في الإدارة، لمواكبة المتغيرات التي تشهدها المجتمعات المعاصرة، والتي تسهم في المحافظة على الكيان المؤسسي، وذلك من خلال التعرف على نشأة الرقمنه، والتعرف على عوامل نجاح عملية حوكمة الرقمنه ومخاطرها في مؤسسات التعليم الابتدائي، والوقوف علي المعوقات والتحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية لتطبيق عملية حوكمة الرقمنه، والفلسفة الخاصة بمنظومة التعليم الابتدائي، والإجراءات المقترحة لتفعيل دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس التعليم الأساسي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لدراسة حتى يحقق أهدافه العلمية ويجيب عن تساؤلاته البحثية، وكان من أبرز نتائجه مدى الحاجة لإلقاء الضوء على أهمية دور حوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية وتحديدا في محافظة جنوب سيناء ومدى التغيير الذي حدث نتيجة لتطبيق ذلك، والدور الرئيسي والمؤثر في تطوير العملية التعليمية في ضوء دور حوكمة الرقمنة في تطوير مؤسسات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

الكلمات المفتاحية: تطوير– دور– حوكمة– الرقمنة– حوكمة الرقمنة– التعليم الأساسي.

Abstract

This study investigates the role and effectiveness of digital governance in enhancing primary education institutions. It explores the theoretical foundations of digital governance in educational literature and emphasizes its growing necessity amid rapid technological advancements. The shift from traditional to digital services highlights the need for structured digital governance as a core management approach to ensure institutional resilience and adaptability. The research examines the origins of digitalization, success factors, risks, and challenges associated with implementing digital governance in primary schools. It also addresses the philosophical underpinnings of the primary education system and proposes actionable strategies for integrating digital governance into school development. Using a descriptive methodology, the study aims to answer key research questions and achieve its objectives. Findings underscore the importance of digital governance, particularly in South Sinai, and its transformative impact on educational institutions. The study concludes that digital governance plays a pivotal role in improving educational quality and institutional performance in the first cycle of basic education.

Keywords: Development, Role, Governance, Digitalization, Digital Governance, Basic Education.

أولا: الإطار العام للبحث:

مقدمة البحث:

تواجه مؤسسات التعليم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي تحديات كثيرة في ظل التحول الرقمي، مما يحتاج إلى تطبيق حوكمة الرقمنة لضمان الاستخدام الفعال للتكنولوجيا وتحقيق الجودة التعليمية، وتشكل حوكمة الرقمنة دوراُ حيويا في المؤسسات التعليمية حيث تساهم في تحقيق استقرار للنظام التعليمي وتوفير بيئة صحية وآمنة للطلاب والمعلمين، فهي تساعد في توجيه استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال ومنظم لتحقيق الجودة التعليمية.

ويعد مدخل حوكمة الرقمنة من المداخل الإدارية الحديثة التي تحقق أعلى مستوى جودة للمؤسسات الربحية والخدمية على حد السواء، فحوكمة الرقمنة عملية تحويل المعلومات من صيغتها النظرية التقليدية إلى صيغة رقمية تتكون من سلسلة من الأصفار والوحدات ويتم استخدامها في مجالات عديدة منها تقنية المعلومات والاتصالات وعلوم الحاسوب، كما أنها توفر كثيرا من الجهد والمال بشكل كبير، كما أن لها مميزات كبيرة في تحسين كفاءة العمل والتشغيل، وتساعد على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين. (عبد النافع، 2023، 229).

بدأ الاهتمام بحوكمة الرقمنة التي أصبحت ضرورة من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، وتحويل الخدمات التقليدية إلى الخدمات الرقمية، والقدرة على تقليل الأخطاء البشرية وتقليل النفقات والتخلص من البيروقراطية وتحسين الجودة المقدمة، (السيد، 2023، 766).

وتعد حوكمة الرقمنة بمثابة حسن استغلال الموارد بكفاءة وفعالية وشفافية لإنتاج أفضل الخدمات المقدمة إلكترونيا للأفراد في القطاع الخاص والعام، والعمل على الاستفادة من الموارد المختلفة بالمؤسسة. (إلهام، 2020، 334).

كما أن حوكمة الرقمنة أو تكنولوجيا المعلومات بمفاهيمها المختلفة تهتم بجميع الأجهزة التي يستخدمها الأفراد للحصول على المعلومات والبيانات وتخزينها بسهولة فهي تشمل الخبرات المختلفة للأفراد. (صالح، 2019، 66).

أثر موضوع حوكمة الرقمنة في تطوير نظم العمل والابتكار والتنمية في عمل المنظمات، فلها تأثير في تحفيز الأفراد وتعزيز الأداء وتطوير خبراتهم للأفضل، وتخزين واسترجاع المعلومات بكل سهولة. (صالح، 59،2019).

أصبح من الضروري تطبيق حوكمة الرقمنة في مؤسساتنا التعليمية، وأن تصبح نهجا ثابتا في الإدارة باعتبارها وسيلة حاسمة في التعامل مع المتغيرات التي تشهدها المجتمعات المعاصرة، والمحافظة على الكيان المؤسسي، وإظهار جديتها في عمليات الإصلاح الشاملة.

مشكلة البحث:

أظهرت الدراسات المعاصرة حاجة التعليم الأساسي إلى تبنى مدخل حوكمة الرقمنة المتمثل بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواكبة التطورات الحاصلة من خلال تسخير حوكمة الرقمنة باتجاه تطوير بنيه المؤسسات التعليمية. إلا أن الواقع الفعلي يكشف لنا قصورا في الأداء بمرحلة التعليم الابتدائي في مصر، وقد أكدت دراسة (أسماء بنت سعد القحطاني 2018) على أهمية استخدام التكنولوجيا التطبيقية في مجال التعليم والبحث العلمي والتوصل لكل ما هو جديد ومستحدث وخاصة في مجال التعليم، ورغم إدخال التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية إلا أن غياب إطار حكومي واضح قد يؤدى إلى ضعف الاستفادة منها ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

– كيف تسهم حوكمة الرقمنة في تطوير مؤسسات التعليم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي؟

ويتفرع عن هذا السؤال بعض من الأسئلة الفرعية التالية:

– ما الإطار النظري لحوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية في الأدبيات التربوية والإدارية المعاصرة؟

– ما عوامل نجاح حوكمة الرقمنة ومخاطرها في مدارس التعليم الأساسي في الأدبيات التربوية والإدارية المعاصرة؟

– ما التحديات التي تواجه تطبيق الحوكمة الرقمية في مدارس التعليم الأساسي في مصر؟

– ما دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس التعليم الأساسي في مصر؟

– ما أهم الإجراءات المقترحة لتفعيل دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس التعليم الأساسي في مصر؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي التعرف على التحديات التي تواجه أخصائي المكتبات خلال عمله في المرحلة الابتدائية ومدى مواجهته لهذه التحديات وذلك من خلال:

1– التعرف على الإطار النظري لحوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية في الأدبيات التربوية والإدارية المعاصرة.

2– التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق الحوكمة الرقمية في مدارس التعليم الأساسي في مصر.

3– التعرف على دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس التعليم الأساسي في مصر.

4– التوصل إلى بعض الإجراءات المقترحة لتفعيل دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

حدود البحث:

تمثلت حدود الدراسة في:

1– الحدود الموضوعية: سوف تقتصر هذه الدراسة على دور حوكمة الرقمنة بمدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء.

2- الحدود الجغرافية: سوف تقتصر الدراسة على مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء، وذلك لعمل الباحثة بتلك المحافظة، وأن جنوب سيناء كأحد المحافظات الحدودية لها طبيعة خاصة تؤثر على التعليم بها.

3- الحدود البشرية: سوف تقتصر الدراسة على عينة من أخصائي المكتبات بمدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء.

4- الحدود الزمنية: زمن إجراء الدراسة.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي للوقوف على دور حوكمة الرقمنة في تطوير مؤسسات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، والاجابة على تساؤلاته البحثية.

مصطلحات البحث:

ارتكز البحث الحالي على المصطلحات التالية:

- مصطلح تطوير Developing

يُعرف تطوير (اسم) مصدر طور، أي مصدر من طور الشيء إذ نقله من طور إلى طور، أي من حال إلى حال. (عمر،2008، 1420).

ويُعرف التطوير بأنه هو العملية المستمرة التي يتلقاها الإنسان من خلال المساندة والدعم الملازمين لنموه وقدراته المتواصلة، ويتم ذلك من خلال عمليات التعلم التي تكون في كل الأحوال ضرورة من أجل نجاح الإنسان في استثماره لموارده بصورة تتناسب مع الظروف الزمانية والمكانية. (عمر، 2008، 1420).

كما يُعرف التطوير بأنه الجهد طويل المدى الذي يهدف إلى تحسين قدرة التنظيم على حل المشكلات وعلى التجديد الذاتي من خلال توفر إدارة فعالة متعاونة وزيادة فعالية مجموعات العمل، والاستعانة بخبراء التغيير. (دوين، 2012، 14).

ويُعرف أيضا أنه عملية مخططة ومنظمة ومنهجه تقوم على أسس ومعايير خاصة ويقوم بها مجموعة من الخبراء والمتخصصين بهدف تحقيق التغيرات المطلوبة، فهو عملية مخططة ومستمرة وديناميكية وشاملة ومرنه تواكب تغيرات العصر المتلاحقة. (على، 2015، 47).

وتُعرفه الباحثة بأنه تحسين أداء المعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة بصورة أكثر كفاءة، فهي عملية تعتمد على التخطيط المنظم والمستمر للقدرة على التغيير، ويعد التطوير عملية التحول من حال إلى حال في مختلف المجالات بغرض التحسين والتقدم ومنها تطوير المجتمع والتطوير الذاتي فهو التغيير الذي يحدث بنية التحسين سواء في العلاقات أو النظم أو القيم، كما أنه عملية تعزيز وتحسين لشيء ما سواء كانت تكنولوجية، أو اقتصادية، أو اجتماعية، أو شخصية، والتي تهدف الي تحقيق النمو الشامل للأفراد والمجتمعات على المدى الطويل.

- الدور Role

يُعرف دور (مفرد) وجمعه أدوار لغير المصدر ومصدره دار وتعنى القيام بشيء مهم ورئيسي وكان له نصيب كبير في التنفيذ، ومنها الدور الاجتماعي المتمثل في السلوك المتوقع من الفرد القيام به (عمر، 2008، 784).

ويُعرف الدور بأنه الطبقة للشيء فوق بعضه وجمعها أدوار، فهو الفعل الذي يتم تخيله للفرد في الجماعة. ويمثل أيضا مجموعة من التصرفات التي ينفذها الفرد من خلال مركزه أو سنه أو جنسه وكذلك مجموعة من السلوكيات التي يقوم بها الفرد من خلال الموقع الذي يشغله. (عبد الفتاح، 2014، 318).

وتُعرف الباحثة الدور بأنه عبارة عن مجموعة من السلوكيات والتوقعات والمهام المرتبطة بموقع أو وظيفة معينة يشغلها الفرد داخل سياق اجتماعي أو مهني معين، ومن هذه الأدوار دور أخصائي المكتبات فهو يمثل الوظائف والمسئوليات والأنشطة التي يتوقع من الفرد القيام بها ضمن موقعه الوظيفي وفقا للمعايير المهنية والتنظيمية المعتمدة وبما يحقق أهداف المؤسسة التي يعمل بها مثل دور أخصائي المكتبات في تنظيم المصادر ودعم التعلم الذاتي وتنمية الثقافة الرقمية، وهو الوظيفة التي يقوم بها الفرد والمسئولية التي يتحملها، ويمثل السلوك الذي يتوقع من الفرد القيام به، أي نمط السلوك الذي يتوقعه الآخرون من شخص في مركز اجتماعي معين، ويتم ذلك من خلال تفاعله مع من في نفس مكانته الاجتماعية، ومن الأدوار التي يقوم بها الفرد الدور الاجتماعي الذي يتضمن تلك الأفعال التي تتقبلها الجماعة في ضوء مستويات السلوك في الثقافة السائدة وغالبا ما يكون للفرد أكثر من دور داخل النظام الذي ينتمي إليه.

- مصطلح التعليم الأساسيBasic Education

يُعرف التعليم الأساسي من كلمة أصلها الاسم (تعليم) في صورة مفرد مذكر وجذرها (علم) وجذعها (تعليم) وتحيلها (ال+ تعليم) هو التعليم في المرحلة الأولي من مراحل التعليم العام ويكون عادة من سن السادسة إلى سن الثانية عشرة، وهو تعليم إلزامي تكون فيه الدراسة لفترة معينة بصورة إجبارية، ويعنى التعليم الأساسي مع الخبرة العلمية والعملية التي لا غنى عنها للنشء (عمر، 2008، 1541، 1542).

ويُعرف بأنه هو مرحلة التعليم الأولي بالمدرسة التي تكفل للطفل التمرس على طرق التفكير السليم، وتؤمن له الحد الأدنى من المعارف والمهارات والخبرات التي تسمح له بالتهيؤ للحياة، وممارسة دوره كمواطن منتج داخل إطار التعليم النظامي (لشهب، 2017، 225، 226).

وتُعرف الباحثة التعليم الأساسي بأنه أول مرحلة في التعليم وهي التي تبني فكر الطالب وتشكل مفاهيمه وتلقنه المعلومات، وتكون هذه المرحلة في سنوات عمره الأولي، وهي من أهم المراحل التعليمية تأثيرا على النشء، فالتعليم الابتدائي هو المرحلة الأولى من التعليم النظامي وتبدأ من عمر الست سنوات، ويهتم التعليم بتقديم المعرفة الأولية للطالب والمهارات الأساسية التي ترسم مستقبله التعليمي، كما يهدف

التعليم الأساسي إلى توفير المهارات الحياتية وتنميتها وتنمية شخصية الطالب وبنائها بشكل صحيح، والمساهمة في إعداد أجيال سليمة للمجتمع، ويلعب المعلمون دورا أساسياً في توجيه وإرشاد الطلاب والعمل على تحفيزهم بشكل مستمر، ويلعب أولياء الأمور دوراً هاما في تشجيع أبنائهم وتحفيزهم بشكل مستمر على التعلم واحترام المعلمين، وتلعب المدرسة دورا رئيسياً بتوفير بيئة تعليمية مناسبة وآمنة للجميع والعمل على تنوع المناهج والأنشطة بداخلها.

- مصطلح الرقمنة Digitalization

وتُعرف الرقمنة من يقال إن رقم يرقم ترقيما فهو مرقم والمفعول مرقم، وترقيم (مفرد) والمصدر رقم ومرقم (مفرد) وهي آلة من رقم. فالرقم الواحد الأول في الترتيب. فهو رمز يستخدم في التعبير عن العدد، وهناك الرقم الثنائي الذي يشمل أحد الرقمين صفر وواحد المستخدمين في العد الثنائي، ويذكر أيضا الشبكة الرقمية أي شبكة الاتصالات الرقمية العالمية، وكذلك لغة رقمية معده خصيصا طبقا لقواعد معينة لتستخدم في الحاسبات الإلكترونية كوسيلة للعمل بها (عمر، 2008، 930).

ويُعرف مصطلح الرقمنة كل عملية يتم عن طريقها تحويل المعلومات من شكلها التقليدي إلى شكل رقمي سواء كانت هذه المعلومات صوراُ، أو بيانات نصية، أو ملفات صوتية، أو أي شكل آخر (هشام، 2022، 11).

وتُعريف الرقمنة بأنها عملية نقل أي صنف من الوثائق من (أي) إلى النمط الرقمي، ويتضح أن ترقيم النص هو عملية تحويل النص المكتوب المطبوع أو المخطوط من صيغته الورقية إلى صيغته الرقمية ليصبح قابلا للمعاينة على شاشة الحاسوب، ويشير شارلوت بيرسي"إلى أن الرقمنة منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي" وتعني عملية تحويل الجوانب المادية في عمليات الأعمال وتدفقات العمل إلى جوانب رقمية بمعني تمثيل الأشياء غير الرقمية في تنسيق رقمي من خلال نظام الكمبيوتر الذي يمكنه استخدام هذه المعلومات، وبالتالي يتم تحويل النماذج الورقية إلى نماذج رقمية بإكمالها عبر الإنترنت (عبد الفتاح، 2023، 115-117).

وتُعرف أيضاً بانها عملية تقوم على نقل أو تحويل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الالي، وفى نظم المعلومات قد يشار إلى الرقمة على أنها عملية تحويل النص المطبوع أو الصور إلى إشارات ثنائية باستخدام وسيلة للمسح الضوئي لإتاحة عرض النتيجة على شاشة الحاسب الالي، ففي المكتبات والمعلومات يقصد بالرقمنه عملية إنشاء نصوص رقمية من الوثائق التناظرية. (عبدا لهادى، 2011، 2).

كما تُعرف بأنها عملية تحويل المعلومات من تنسيق تناظري (مثل الورق) إلى تنسيق رقمي (رمز ثنائي)، فهي قد تشمل استخدام التقنيات والبيانات الرقمية لتحسين واستبدال العمليات على المستوى التشغيلي ويمكن تنفيذ جهود الرقمة كسلسلة من المشاريع. (Alexander، 2022، 12).

وتُعرف الباحثة الرقمنة بأنها عملية تساعد على مواكبة التطورات الحديثة وتحويل المعلومات والمصادر من شكلها الورقي إلى صورة رقمية تساعد على سهولة نقلها وإرسالها عبر الأجهزة الحديثة والرقمنه عملية يتم فيها تحويل المعلومات من شكلها التقليدي المكتوب بخط اليد الى شكلها الرقمي، وهذه العملية تساعد في تخزين المعلومات والمحافظة عليها ومن أمثلتها رقمنه الوثائق التي يتم فيها تحويل المستندات من ورقية الى ملفاتPDF، ورقمنه الصور من شكلها المطبوع إلى الرقمي، ورقمنه الصوتيات وتحويلها الى ملفات MP3 أوWAV ورقمنه الفيديوهات وتحويلها إلى ملفMP4 أوAVI الرقمنه لها أهمية تساعد في سهولة الوصول للمعلومات المخزنة في شكل رقمي، وكذلك في سهولة التخزين لقلة مساحتها وسهولة نقلها عبر الإنترنت في وسائط التخزين الرقمية، وأيضا سهولة التعديل من خلال أجهزة الحاسب الآلي والمحافظة على التراث التاريخي والثقافي وحمايته وتحويل الكتب القديمة والمخطوطات والوثائق إلى نسخ رقمية.

- **مصطلح الحوكمة Governance**

تُعرف الحوكمة من يقال حكم يحكم تحكيما فهو محكم والمفعول محكم، فحكم فلانا في الأمر أي فوض إليه وقد قال تعالى (فلا وربك لا يؤمنون حتى يحكموك فيما شجر بينهم) فعندما يقال حكم الشخص أي أسند إليه مسئولية ما، فحكم (مفرد) ومصدرها حكم (عمر، 2008، 538، 539).

أصل كلمة حوكمة كلمة إغريقية تعنى قدرة القائد الخاص بالسفينة ومهاراته وخبراته في قيادة السفينة وسط أمواج البحر، وأيضا ما تتميز به من قيم رفيعة وأخلاقيات حميدة ونزيهة تساعد على حماية السفينة من ركاب، وبضاعة، وإيصالها لأماكنها، وأصحابها (كافي، 2017، 2).

والحوكمة تشمل النظم والقواعد التي تسعى لإقامة بيئة مناسبة ويقصد بها التوجيه واتخاذ القرارات والتميز في الأداء وسياسات مناسبة (مصري، 2012، 18).

كما تشمل الحوكمة على عدة مفاهيم منها أنها النظام الذي يتم من خلال الإدارة التعليمية الخاصة بالمؤسسة حتى تحقق أهدافها المطلوبة. وأيضا تعتبر أسلوب لممارسة الإدارة الحكيمة في المؤسسة. فهي مجموعة العلاقات التي تربط بين الرؤساء والمرؤوسين داخل المؤسسة من أجل تحقيق الأهداف المنشودة، فتعتبر الحوكمة الحكم الرشيد الذي يؤدى إلى الشفافية من خلال تطبيق القواعد والقوانين، فهي النظام الذي يحكم بين العلاقات بداخل المؤسسة ليحدد المسئوليات والأدوار الخاصة بالعاملين (عبد الفتاح،2012، 26-32).

وتُعرف أيضا بأنها ضبط للجهاز الإداري عن طريق مجموعة من القرارات والنظم والإجراءات التي تحافظ على الرقابة وتساعد على تحقيق الشفافية وتحفظ الحقوق. (فولى، 2022، 462-429).

وتُعرف الباحثة الحوكمة بأنها أسلوب الإدارة الذي يتحكم في تحديد المسئوليات والأدوار بداخل المؤسسات للتمكن من تحقيق الأهداف المنشودة بفاعلية، والحوكمة نظام مكون من القواعد والممارسات التي تحدد كيفية إدارة المنظمات سواء كانت حكومية أو خاصة، وتهدف إلى ضمان استقرار المنظمة

وتحقيق أهدافها، وهي النشاط الذي تقوم به الإدارة ومن أهميتها ضمان الاستقرار من خلال تحديد القواعد والإجراءات التي تحكم عملها وتساعد في تحقيق الأهداف من خلال توفير بيئة منظمة وقواعد واضحة، وتوفير بيئة عمل صحية من خلال تحديد المسئوليات وتحديد السلطات والتحسين المستمر من خلال تحديد الأساليب الفعالة والتحسين المستمر.

- مصطلح الحوكمة الرقمية Digital Governance

تُعرف الحوكمة الرقمية بأنها استكمال لحوكمة الشركات ومسئولية العاملين من مدربين ومشرفين لتحقيق التقارب بين إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية المنظمة بما يشمله من سياسات وبرامج تساعد في تحقيق تكنولوجيا المعلومات وأهداف المنظمة. (العواملة، 2020، 16).

وتُعرف الحوكمة الرقمية على انها من أهم الوسائل الحديثة والتي تسعى لتطوير قدرة الأشخاص في اتخاذ القرارات الجيدة وخلق المناخ الذي يسوده الحب والمودة بين الموظفين لتحقيق الديمقراطية الإلكترونية. (مريزق، 2017، 137).

وتُعرف الحوكمة الرقمية مشروعا حيويا يساعد على قياس تطور البلد أو المنظمة، ويساهم بشكل كبير في القضاء على الروتين وسرعة إنجاز الأعمال بداخل المنظمة. (بلحاج، 2021، 17)

وتعرف الباحثة الحوكمة الرقمية علي انها أساس نجاح المؤسسات لما لها من أهمية على أداء العاملين ومدى إنجازهم وتطوراتهم التكنولوجية والسرعة في الأداء، وتمثل الحوكمة الرقمية الرابط بين أهداف المؤسسات والتكنولوجيا الحديثة، كما تساعد على إمكانية التوصل إلى القرار الجيد المعتمد على التكنولوجيا الحديثة المتطورة، وتساهم الحوكمة الرقمية في وضع إطار مناسب للعمل وفعال لإدارة التحول الرقمي في المؤسسات سواء كانت حكومية أو خاصة، وتشمل وضع إجراءات وضوابط تضمن استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل مسؤول مع مراعاة الجوانب الأمنية والأخلاقية، حيث تعتمد على استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات الحكومية.

الدراسات والبحوث السابقة:

أ- دراسات وبحوث تناولت حوكمة الرقمنة:

هدفت دراسة (أحمد حسين بكر المصري2008) إلى رصد إجراءات وطرق وسياسات التوظيف بمشروعات المكتبة الرقمية بجمهورية مصر العربية والتأهيل المهني لأخصائي المكتبات والمعلومات الرقمية، وذلك من خلال جانبين أساسين هما (المتطلبات الوظيفية والتأهيل المهني الموجه لأخصائي المكتبات)، استخدمت هذه الدراسة المنهج الميداني التحليلي في رصد وتحليل محتوي التوصيف الوظيفي القائم بمشروعات المكتبات الرقمية بجمهورية مصر العربية.

وتتشابه الدراسة الحالية مع تلك الدراسة في دراسة أثر مدخل الرقمنة على تطوير أخصائي المكتبات في مجال التعليم، إلا أنها قد تختلف عنها في كيفية تطبيقه لأن الدراسة الحالية تناقشه في مرحلة التعليم الابتدائي بمحافظة جنوب سيناء.

هدفت دراســـة (أحمد عبد الرؤوف 2012) إلى تحليل وتقييم واصـــفات بيانات الحفظ الموجودة بالمستودعات والمشروعات والأرشيفات الرقمية التابعة للمكتبات المصرية، واستخدمت هذه الدراسة أكثر من منهج مثل الميداني والمنهج التقييمي والاعتماد على منهج المسح البحثي ثم تصميم قائمة للمراجع ثم تحكيمها لاستيفاء البيانات والمعلومات عن معايير وخطط واصفات بيانات الحفظ.

وتتشـــابه الدراســـة الحالية مع تلك الدراســـة في متابعة التطورات الســـريعة في مجال التكنولوجيا الخاصـــة بالأزمات وسـهولة الاتصـال التكنولوجي بين المسـئولين والمواطنين. إلا أنها قد تختلف عنها في اهتمام هذه الدراسة بالمكتبات المصرية عامة إنما الدراسة الحالية تهتم بأخصـائي المكتبات المدرسية في مرحلة التعليم الابتدائي في محافظة جنوب سيناء.

هدفت دراسـة (نادية أحمد الطيب الريح سـنهوري 2014) إلى التعرف بالمكتبة الرقمية ومفاهيمها وواقع الرقمنة في المكتبات الجامعية بالسـودان والآراء والاحتياجات الخاصـة بمصـادر المعلومات الرقمية والأساليب الخاصة برقمة المصادر في المكتبة الرقمية بالسودان. واستخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي (المســـحي- دراســـة حالة)، والمنهج التاريخي، واعتمدت على بعض الأدوات منها الاســـتبانة والملاحظة والمقابلة الشـخصـية. وقد تم التوصـل إلى أن غالبية المكتبات الرقمية الجامعية بالسـودان لا تحتوي على متطلبات الرقمنة من معدات وأجهزة وعمالة مؤهلة وقلة الميزانيات، وعمليات الصـــيانة والصـــعوبات التي تواجه المستفيدين من قلة الخبرة في استخدام المكتبات الرقمية الجامعية.

قد تتشـــابه هذه الدراســـة مع الدراســـة الحالية في مدى أهمية تطبيق الرقمنة في المكتبات ومجال التعليم وأهميتها في الحفاظ على المصـادر. إلا أنها قد تختلف في النطاق الجغرافي ونوعية المكتبات التي تطبق بها الرقمنة، فالدراســـة الحالية تهتم بتطبيق الرقمنة في المكتبات بالمرحلة الابتدائية في التعليم بمحافظة جنوب سيناء.

4-هدفت دراســـة (Obiora Kingsley Udemy. 2015) الي أن الرقمنة اتجاه مهم جدا للمكتبات الأكاديمية خاصـــة بالجامعات في القرن الواحد والعشـــرين وتتعامل الرقمنة بتحويل المادة غير الرقمية إلى نموذج رقمي يفتح المجال لجمهور جديد وخدمات للمكتبات وتحتاج إلى الاختلاط بالخطط والوثائق في أي مؤسـســـة لامتداد تأثيرها وإن تأسـيس مكتبة رقمية يتطلب مشـروع رقمي معقد. فعملية الرقمنة عملية معقدة بعدة اعتمادات مؤثرة بين مراحل مختلفة عبر الوقت. وتهدف هذه الدراسـة أن تسـاعد الرقمنة مكتبات الجامعة للمحافظة على مصـادر المكتبة وتفعيل كفاءة إلية البحث عن المعلومات وتسـهيل الدخول إلى مصادر المكتبة.

وتتشـابه هذه الدراسـة مع الدرصـة الحالية في الاهتمام بحوكمة الرقمنة وتحويل المواد من شـكلها الورقي إلى الشـكل الرقمي، وإنشـاء مكتبات رقمية متطورة للحفاظ على مصـادر المعلومات المتنوعة. إلا أنها قد تختلف عن الدراسة الحالية في اختلاف المرحلة التعليمية والنطاق الجغرافي.

هدفت دراســـة (Anna Carin Karlsen. 2017) إلى زيادة فهم تأثيرات الرقمنة على أدوات وأســـاليب العمل في مهنة التدقيق. وقد تم هذا من خلال مقابلة (14) مع الدقيقين الممارســـين حيث يتم التركيز على التفسير. وقد تم التوصل إلى أن التأثير على مدققي الحسابات أصبحت أساليب العمل أكثر بروزا من تلك الموجودة على الأدوات. وذلك بسبب العمل غير الورقي وزيادة المرونة. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في الدراسة لتمكين التفاعل بين البحوث السابقة والنتائج التجريبية. وهذا من خلال إجراء المقابلة عند جمع البيانات النظرية للدراسة. وقد تم التوصل إلى بعض النتائج منها: أن هذه الدراسة مفيدة للدراسات القادمة من خلال سد الفجوة النظرية من خلال زيادة الفهم الذي توفره. وهذا الفهم معينا لعملية التدقيق.

وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الاهتمام بتأثير تطبيق الرقمنة إلا أنها قد تختلف عنها في كيفية التطبيق والمجال الخاص بالتطبيق.

أ- دراسات وبحوث تناولت الحلقة الأولى من التعليم الأساسي:

هدفت دراسة (Oktay Cem Adiguzel.2020) إلى فحص مناهج التعليم الأساسي للمساعدة في تحقيق اكتساب التنشئة الاجتماعية والقيم الديمقراطية. والاهتمام بالمعارف والمهارات التي تساعد في تطوير التعليم. وقد اســـتخدمت الدراســـة المنهج التحليلي. وقد توصـــلت الدراســـة إلى تحقيق التكيف الاجتماعي والديمقراطية والتعددية الثقافية عبر مناهج التعليم الأساسي.

وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الاهتمام بتطوير التعليم الأساسي وتحقيق المبادئ المميزة لعناصر العملية التعليمية. إلا أنها قد تختلف عنها في طريقة تحقيق ذلك.

هدفت دراسة (شاهدة محمد محمود بدير 2021) إلى معرفة مستوى الوعي الصحي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي وكيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في القضاء على هذه الأزمة عن طريق التعليم الإلكتروني والعمل على تطوير التعليم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي. واستخدمت الباحثة عينة من الطلاب وعددهم (262) وتوصلت إلى توافر الوعي الصحي لدى جميع الأطراف والحرص على التعليم بطرق متطورة.

وتتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الاهتمام بتطوير التعليم الأساسي بالطرق الحديثة في ظل وجود الأزمات إلا أنها قد تختلف عنها في النطاق الجغرافي وكيفية تطبيقه لأن الدراسة الحالية تناقشه في مرحلة التعليم الابتدائي بمحافظة جنوب سيناء.

هدفت دراسة (هالة فوزي أيوب محمد فرج 2021) إلى التعرف على الأسس النظرية التي تساعد في تنمية المعلمين مهنيا في المؤســـســـات التعليمية وأهم الإجراءات المقترحة لتطوير المعلمين. وقد استخدمت الباحثة المنهج المقارن وأدوات المقابلة الشخصية والاستبيان. وقد توصلت الدراسة إلى الاهتمام بتطوير الطلاب علميا ووجود قصور داخل منظومة التنمية المهنية للمعلمين.

وتتشـــابه هذه الدراســـة مع الدراســـة الحالية في مدى الاهتمام بتطوير العملية التعليمية للتعليم الأساسي وتطوير المعلمين مهنيا إلا أنها قد تختلف عنها في طبيعة مدارس التعليم الأساسي الموجودة في محافظة جنوب سيناء.

هدفت دراســـة (عزة عزت محمد إبراهيم 2022) إلى التعرف على واقع العائد من برامج تدريب معلمي مرحلة التعليم الأســـاســـي في جمهورية مصـــر العربية. والتعرف على البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي واستخدمت الاستبيانات ففي التطبيق على العينة وعددها (580) من معلمي محافظة القاهرة و(485) من معلمي محافظة الشـــرقية و(114) من معلمي محافظة الإسماعيلية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق فردية بين المعلمين في أراءهم حول البرامج التدريبية. وكذلك وجود فروق فردية بين المعلمين حول العائد من التدريب.

وتتشـابه هذه الدراسـة مع الدراسـة الحالية في مدى الاهتمام بتطوير التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الأولى من التعليم الأساسي إلا أنها قد تختلف عنها في الإمكانيات المتاحة للمؤسسات التعليمية الخاصة بمحافظة جنوب سيناء.

ثانيا: الإطار النظري لحوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية في الأدبيات التربوية والإدارية المعاصرة:

- نشأة الرقمنة:

ظهر مصطلح الأتمتة خلال الخمسينات للإشارة إلى عملية آلية تتضمن " دماغا إلكترونيا" واحد على الأقل. فقد كان الدماغ الإلكتروني مفهوما عاميا يســتخدم للإشــارة إلى آلة رقمية يمكنها التحكم في الأجهزة الآخر، وبطريقة مماثلة إشـارة الحوسـبة خلال السـبعينات أيضـا إلى عمليات أتمتة العمل أو رقمنه المعلومات من خلال تنفيذ أنظمة الكمبيوتر، فالفرق بين مفهوم حوكمة الرقمنة ومفاهيم الأتمتة والحوسبة هو إدراج الإنترنت في السابق، في حين يتم تضمين الإنترنت دائما في تطورات حوكمة الرقمنة، وغالبا ما تختلف المفاهيم الســـابقة بين تكنولوجيا الكمبيوتر (التكنولوجيا المســـتخدمة لتخزين البيانات ومعالجتها) والاتصـــالات (نقل العلامات والإشـــارات والرســـائل أو الراديو أو الأنظمة الضـــوئية أو الكهرومغناطيسية)، فقد يتم تبنى أفكار الاتصالات والإنترنت أيضا في مفاهيم اصطلاحية أوسع مثل "قوة الحوسبة" (Rahman، 2019، 54)

فقد أطلق عليها من قبل شـــبكة أربان Arpanet في بداية المعرفة (1969)، ولذلك فإن ظهور الشـــبكات الرقمية يبدأ من ظهور الإنترنت عام (1982). ويعتبر جون بيري بارلو أول من اســـتخدم الإنترنت، وهو أمريكي الجنسية (الغفيلة، 2017، 22-24).

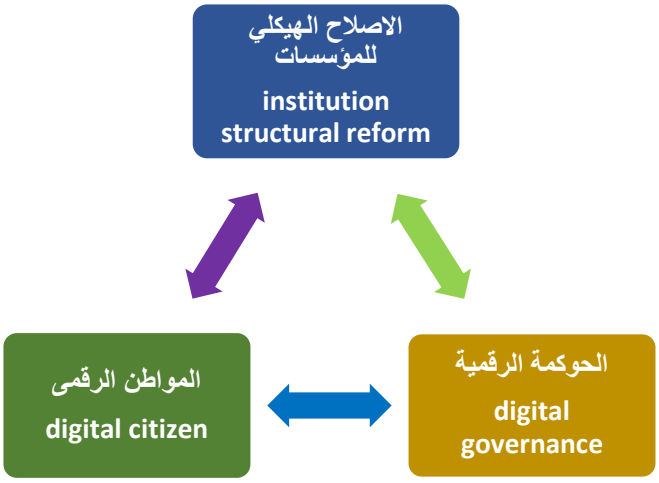
فتشـــير جميع المفاهيم إلى الآلات الرقمية، وعلى الرغم من أن أجهزة الكمبيوتر تأتى دائما في العديد من الأصـناف إلا أنها لاتزال تشـترك في بعض الأشـياء المهمة، فجميعها عبارة عن الآن إلكترونية تستخدم المنطق الثنائي لتنفيذ تعليمات معينة. فبعض هذه العمليات تتم بواسطة المستخدم والبعض الآخر

تتم بواسطة البرامج التي تعمل الجهاز نفسه، فأجهزة الكمبيوتر ليست مجرد شرائح سيلكون ومحركات أقراص صلبة، بل هي الآن مجتمعية مصممة لتنظيم المواطنين وحكوماتهم.

شكل (1) الحوكمة الرقمية بمنظور شامل لتنظيم المواطنين وحكوماتهم.

بدأ مفهوم حوكمة الرقمنة كمصطلح في عام 2006، ولكنها قد تعود للمحاولات الإصلاحية التي تمت في التسعينات بغرض إصلاح مسيرة القطاع العام (عبدا لهادى، 2008، 8-10).

وقد أثرت حوكمة الرقمنة في المكتبات وعمل مشاريع تساهم في البحث العلمي للتعليم في الولايات المتحدة الأمريكية ثم انتقلت إلى أوروبا، واهتمت الرقمنة بالحفاظ على الإنتاج الفكري الإلكتروني في القطاعات المختلفة، وهذا يساعد في تحقيق متطلبات التنمية التي تشمل على العناصر التالية (مكي، 2021، 274).



شكل (2) تحقيق متطلبات التنمية

وتأسيسا على ذلك فإن نشأة الرقمنة تعد مخرجا هاما في ظل الأزمات التي قد تطرأ في الحياة وفى ظل الضغوطات وكثرة الأعمال، فأساس نشأتها لإنجاز الأعمال بسهولة ودقة. والتخلص من زخم المستفيدين من الخدمات الحكومية المختلفة، وسهولة التعامل دون الانتظار في طوابير. فمراحل نشأتها مختلفة بداية من الثلاثينات والأربعينات منذ ظهور الحواسيب التي تعتمد على الدوائر الكهربائية مرورا بتطويرها في الخمسينات ثم انتشار الحواسيب الشخصية في السبعينات والثمانينات وصولا لحدوث الثورة الرقمية في القرن الواحد والعشرين.

- أهداف حوكمة الرقمنة

تسعى حوكمة الرقمنة إلى تحقيق عدة أهداف منها:

1- تقديم جودة حياتية للمواطن عن طريق تحسين وضعه الاجتماعي وتقديم خدمات إلكترونية مختلفة عن المنافذ الرقمية وغير الرقمية. (Caser، 2020، 27).

2- تقديم منتجات وخدمات بجودة عالية وتكلفة قليلة. (عبد الله، 2019، 19).

3- تحسين الإطار التنفيذي والتنظيمي عن طريق تطبيق نماذج جيدة، وتعزيز أنظمة التعليم لتحقيق المهارات الجديدة لتوجيه الأفراد مستقبلا ومواكبة التحول الرقمي.

4- تحسين نظم التكنولوجيا لقدرتها على تبادل البيانات بشكل إلكتروني وتطبيق البروتوكولات التي تساعد على تحقيق مستوى أعلى من الخدمات. (الخوري، 2020، 52-53).

كما أن رقمنه التعليم تهدف إلى تصميم نظام تعليمي فعال يهتم بتدريب الطلاب على مهارات التعلم الذاتي التي تساعدهم في المستقبل، وتنميتهم على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب والتنوع في استخدام الوسائل الحديثة. كما تؤثر رقمنه التعليم ذوي القدرات العالية في مراحل تعليمهم المختلفة، وكذلك بطيء التعليم الذين يحتاجون إلى تحفيز في العملية التعليمية. (سلام، 2009، 208).

كما تهدف حوكمة الرقمنة إلى تحقيق:

1- العمل على تجديد المعلومات وتنظيمها حسب الأهمية، والاهتمام بالتواصل الجيد بين المعلم والمتعلم فهما يمثلان طرفي العملية التعليمية.

2- تسهيل عملية حفظ المعلومات المكتسبة وسرعة الوصول إليها، والاهتمام بحاجات واهتمامات المتعلمين العلمية والمعرفية. (جاد، 2014، 15).

3- تقليل النفقات والخطأ في التخطيط والتيسير، وتوفير المعلومة للعمل على تطوير العمل الجماعي والتعاوني، وتطوير المنظومة التربوية وجعلها أكثر نجاحا وتحسين العلاقة بين التربية والفرد. (بجرده، 2022، 23).

كما تظهر أهداف عديدة آخري لحوكمة الرقمنة خاصة بالفرد والمجتمع ومنها:

1- تساعد في زيادة الخبرة لدى المعلمين في تجهيز المواد التعليمية.

2- الحصول على مصادر المعلومات بما تحويه من صور وفيديوهات وأوراق بحثية من خلال شبكة الإنترنت، وتطبيقها في العملية التعليمية.

3- توفير الدروس التعليمية في أي وقت للطلاب والحصول على مصادر المعلومات المتعددة، والحصول على المواد التعليمية بشكل إلكتروني للطالب والمعلم.

4- توفير دروس تعليمية لأساتذة متميزين، ويساعد ذلك في سد العجز في الكوادر التعليمية. (قطيط، 2009، 34)

وتأسيساً على ما سبق فإن أهداف حوكمة الرقمنة تقوم على سهولة التعامل مع الأفراد من خلال أشكال متطورة عبر التكنولوجية الحديثة. والاستفادة من برامج الذكاء الاصطناعي في خدمة الأفراد. وأيضا الاستفادة منها بداخل النظام التعليمي وإتباع الأساليب الحديثة التي تساعد على تطوير التعليم وقدرة الطلاب على الإبداع والابتكار، وزيادة مهارات المعلم في المجال التعليمي. فحوكمة الرقمنة هي الوقود الخاص ببرمجيات الذكاء الاصطناعي لاعتمادها على المعلومات حتى تقوم بعملها، وتساعد على زيادة المشاركة المجتمعية وتعزيز الابتكار ووجود التقنيات الجديدة وتعزيز الشفافية التي تسمح بتوفير المعلومات. فقد تسعى حوكمة الرقمنة إلى خلق بيئة أكثر فعالية لسد احتياجات المجتمع.

- أهمية حوكمة الرقمنة:

يحدث في العالم خلال السنوات الحالية تطورا سريعا في مجال تكنولوجيا المعلومات. وقد زاد الاهتمام بحوكمة الرقمنة لتوفير التجانس بين وحداتها المختلفة حتى تكون أعمال هذه الوحدات مكملة لبعضها. فحوكمة الرقمنة تهتم بتشكيل استراتيجية معلوماتية للمؤسسة تتوافق أهدافها مع الاستراتيجية العامة للمؤسسة، كما تهتم بتنظيم وترتيب العلاقات بين الخدمات الإلكترونية ومستخدميها. (محمد، 2012، 41-42).

1- تعتبر الحوكمة الرقمية معبر هام للمعرفة الجديدة والعملية التربوية، وقادرة على إحداث التأثير الإيجابي بداخل المجتمع العلمي. (القحطاني، 2018، 264)0

2- تخدم الحوكمة الرقمية العملية التعليمية، وتساعد في تسهيل الحصول على المعلومات العلمية مع سهولة الرجوع إليها، ويكون لها تأثير على نوعية التعليم، فالواقع الجديد نظرا للتطورات المتاحة يفرض الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية في المواقف التعليمية والارتقاء بالتعليم، وربط ذلك بقدرات الطلاب التفكيرية ونجاح العملية التعليمية. (بوكريه، 2013، 249)0

3- تساعد على انخراط الطلاب في الأنشطة التعليمية والتفكير بإبداع والعمل التعاوني بين الطلاب. والعمل على عدم إهدار الوقت. (عبد العزيز، 2012، 65).

4- تقوم على توفير المعلومات للعاملين والمديرين واطلاعهم على تكنولوجيا المعلومات. فالمنظمات لابد أن تمتلك مقومات الميزة التنافسية المستقبلية، وهذا يتمثل في الرقمنة أو تكنولوجيا المعلومات. (صالح، 2019، 67).

5- تؤثر عملية حوكمة الرقمنة الشاملة على المواطنين، وهذا يعنى ضرورة أن يصبح المواطنين رقميين. ولهذا نحتاج أيضا إلى كفاءات رقمية لكي نصبح جزءا من المشمولين رقميا لتحقيق الاندماج المجتمعي، ولكن يتم أيضا الترويج للمواطن الرقمي مرارا وتكرارا باعتباره مؤهلا لحوكمة الرقمنة المستمرة والكاملة للمجتمع وخدماته المختلفة مثل الرعاية الصحية والضمان الاجتماعي والتدريب الوظيفي. (Rahm، 2019، 15).

6- تعمل التكنولوجيا الرقمية على جعل الحوكمة أكثر كفاءة مثل استخدام الذكاء الاصطناعي وقدرته على توفير وقت موظفي الخدمة العامة مما يسمح لهم بالتحول من المهام العادية إلى العمل عالي القيمة فضلا عن تصميم سياسات أفضل وتحسين سرعة وجودة الخدمات العامة. (Schoemaker، 2024، 4).

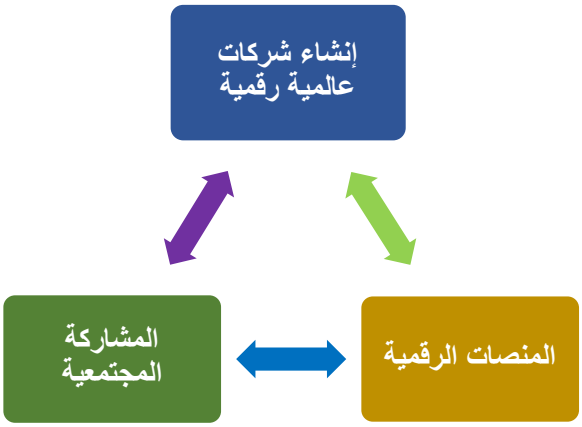
تعد حوكمة الرقمنة ضرورة بداخل المجتمعات النامية والمتقدمة ولها أهمية منها:

1- حوكمة الرقمنة قائمة على المهارات والمعارف المختلفة باستخدام التقنيات الحديثة، والعمل على تعلم اللغات الأجنبية، واستخدام مصادر التعليم المختلفة المتاحة على شبكة الإنترنت.

2- خدمة الطلاب ذو الاحتياجات الخاصة لعدم استطاعتهم للحضور بشكل يومي في المدرسة، وتوفير طرق تدريس حديثة تعتمد على المتعلم ويساعد في تنمية التفكير والإبداع.

3- توفير فرص التعليم لجميع أفراد المجتمع ويسعى لتحقيق الاستقلالية والاعتماد على النفس، ويحفز المتعلم على تحقيق الاستقلالية. (عامر، 2013، 51-52)

تزداد أهمية حوكمة الرقمنة بوجود المنصات الرقمية التي تؤثر في التعليم بشكل فعال ويظهر ذلك من خلال الشكل التالي: (Waiter، 2022، 22،23)0



شكل (3) حوكمة الرقمنة بوجود المنصات الرقمية

فأصبحت المنصات الرقمية أكثر رسوخاً في العصر الرقمي الحال، فمعها تأتى العديد من الأفكار والنماذج الجديدة. ففي السنوات الأخيرة بدأ العديد من الباحثين والممارسين في الاهتمام بمجال المنصات الرقمية حيث كان تحقيق الفرص الجديدة أمرا مثيرا للاهتمام بشكل خاص. وآثار المنصات الرقمية مثل Bay, Air Bib, Uber اهتماما في الأسواق التقليدية لمتابعة هذا النوع من المنصات الرقمية، ولم يكن ذلك بالأمر السهل كما هو الحال مع تحليل حالات النجاح الواضحة لمتجر تطبيقات أبل. (Legal، 2018، 2).

وبذلك فإن أهمية حوكمة الرقمنة تكمن في مدى الاستغلال الجيد والمفيد في المؤسسات المختلفة، فحوكمة الرقمنة تساعد في كسر الحواجز المختلفة والروتين في الإجراءات. وتعمل على الأفكار غير المألوفة التي تساعد الأفراد على الابتكار والإبداع، والتشجيع والتحفيز الدائم للأفراد على التطوير الذاتي لهم. وقد تساعد في تحقيق الكفاءة التي تساعد على تقليل التكاليف وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين والابتكار الذي يساعد في اكتشاف تقنيات جديدة. فحوكمة الرقمنة تعد جزءا أساسيا من أي استراتيجية تحول رقمي ناجحة.

ثالثا: عوامل نجاح حوكمة الرقمنة ومخاطرها في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في الأدبيات التربوية والإدارية المعاصرة:

- عوامل نجاح عملية حوكمة الرقمنة:

1- توفير العاملين المدربين المسئولين عن رقمنه مصادر المعلومات ومدى كفاءتهم في هذا المجال.

2- توضيح المواد التي تحتاج إلى رقمنه والطرق المستخدمة في رقمنه المواد وتحسين الأداء. (بجرده، 2022، 17).

3- توفير وجود المناهج التعليمية على شبكة الإنترنت لجميع المراحل التعليمية وتوفير تخفيضات في شبكات الإنترنت حتى يتم توفيرها للجميع.

4- التوجه للاستثمار في الصناعات الحديثة مثل تكنولوجيا التعليم والاتصالات لإتاحة حاسوب لكل مواطن.

5- التوجه لإعداد كوادر مدربة من المبرمجين المؤهلين للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة والتوجه لتطبيق الحوكمة الإلكترونية في المؤسسات، والعمل على تحفيز الطلاب بشكل مستمر على التعلم من خلال التكنولوجيا الحديثة.

6- تطوير البنية الأساسية للتكنولوجيا لمواكبة التعليم الإلكتروني وتطوير المعلم لذاته حتى يستطيع استخدام التكنولوجيا الحديثة والتعامل مع الطلاب. (عامر، 2013، 182، 183).

هناك عوامل نجاح أساسية لحوكمة الرقمنة ومنها:

أ- استراتيجيات المعلومات والبيانات:

يحتاج التعامل مع البيانات والمعلومات خطة شاملة للإدارة الرقمية، وتظهر برامج ضمان الجودة والبيانات من الإستراتيجيات التي تساعد على نجاح عملية الرقمنه، وتطوير هياكل البيانات شيء ضروري لنجاح الرقمنة ومدى الاستفادة من المبادرات والتجارب العالمية.

ب- استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات

يحدد نجاح الأنظمة الرقمية من خلال فائدة النظام وسهولة الاستخدام، فحداثة التكنولوجيا تساعد في البناء الفكري الكاف حول الإمكانات التكنولوجية في تطوير النماذج والآليات المرتبطة بالعمل فالمهارات التقنية والخبرات الخاصة بالقائد وأعضاء الفريق أمر ضروري في التوصل للحل الأمثل والتخطيط الجيد للعمل (الخوري، 2021، 251)0

إن نجاح عملية حوكمة الرقمنة متمثلة في مدى التخطيط الجيد بداخل المؤسسات التعليمية وكذلك الطلاب والمعلمين الذين يسعون لتطوير أنفسهم ورغبتهم في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ويتوقف ايضاً على وضوح التقنيات والوسائل المستخدمة لدى الجميع، وتوفير القيادة القوية التي تهتم بتنفيذ المبادرات الرقمية، والعمل على تطوير البنية التحتية التي تعمل على دعم التعليم الرقمي وتوفير البرامج التدريبية المستمرة للمعلمين لتعزيز مهاراتهم الرقمية والعمل على تطوير المحتوى التعليمي الرقمي ليتناسب مع احتياجات الطلاب، وتشجيع الطلاب والمعلمين للتفاعل عبر المنصات الرقمية لتعزيز التجربة التعليمية، وبتطبيق هذه العوامل بشكل متكامل يمكن تعزيز فرص نجاح حوكمة الرقمنة في المجال التعليمي.

- الآثار الإيجابية لحوكمة الرقمنة:

تتمثل الإيجابيات الخاصة بحوكمة الرقمنة في عدة نقاط منها:

1- الحصول على أحدث المعلومات مقارنة بالمعلومات المطبوعة، وإمكانية الحصول على المعلومات في أي وقت بدون قيود مع إتاحة اختيارات متعددة في عرض المعلومات وحفظها، واسترجاع المعلومات في عدة أشكال مختلفة مثل الصور والأفلام والنصوص (خليفة، 2016، 116).

2- توفير نقل الوثائق بشكل إلكتروني وفعال، وتوفير قلة التكاليف بشكل مقبول، وتحسين الإجراءات بداخل المؤسسة التعليمية بشكل مبسط مع توفير المساءلة والشفافية.

3- توفير المشاركة الفعالة في المعلومات باستخدام الأساليب التقنية الحديثة، وتحسين أداء العاملين في المؤسسة (بجرده، 2022، 38، 39).

4- أصبحت الغرفة الصفية التي كانت تقتصر على التعليم مع الطلاب ببعض الوسائل البسيطة بإمكانها الحصول على المعلومات بشكل متميز وإحضار العالم في هذه الغرفة، هذا التطوير ساعد على إتاحة استخدام الايباد (iPad) التعليمي واستبداله بدلا من الكتاب الورقي، فالمواد والمناهج الدراسية متاحة بسهولة على شبكات الإنترنت.

5- إمكانية توفير الامتحانات الإلكترونية بدلا من الامتحانات التقليدية، فيستطيع الطالب خوض الامتحان إلكتروني والحصول على التقييم مع توفير الحرية الكاملة للمعلم في اختيار الأسلوب التعليمي المفضل لديه حسب مهاراته وقدراته.

6- تنمية الطالب لبعض المهارات مثل الدقة في الملاحظة وتفسير النتائج، وإكساب الطالب مهارات التفكير الإبداعي والتفكير العلمي والقدرة على حل المشكلات، وكذلك مهارة التعلم الذاتي عن طريق البحث في المصادر التعليمية المختلفة سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة، وقدرة الطالب على استخدام الوسائل المتعددة (المصري، 2009، 1249).

7- توفير إمكانية الاتصال بين الطلاب، فحوكمة الرقمنة تساهم في اتصال الطلبة مع بعضهم ومع المؤسسة التعليمية، وتحفيز الطلاب على حرية الرأي في المواضيع المقترحة. مع عرض وجهات النظر المختلفة للطلاب، ويتوفر ذلك من خلال حلقات المناقشة والحوار وطرح وجهات النظر المختلفة للطلاب وتوفير المساواة التي تسمح لوسائل الاتصال الخاصة بالطلاب الإدلاء بأجرائهم بكل سهولة ويسر.

8- توفير الوصول للمعلم بسهولة، فحوكمة الرقمنة تساعد التعليم الرقمي في سرعة الوصول للمعلم عن طريق إرسال الملاحظات عبر البريد الإلكتروني والرد على الطالب في أي وقت، مع توفير الطرائق المختلفة للتدريس فالطالب يستطيع اختيار الطريقة المناسبة له في التعليم من خلال التعلم الرقمي.

9- إتاحة المناهج الدراسية بشكل مستمر، فيستطيع الطالب الحصول على أي معلومة يريدها في الوقت المناسب له دون قيود. والحضور اختياري للطلاب فالتقنيات الحديثة غير مرتبطة بمكان معين، فالطالب غير مجبور على الحضور الفعلي للحصول على المعلومات. فالتعلم الرقمي يوفر الحصول على المعلومات دون قيود زمانية أو مكانية (الجمعان، 2019، 117).

10- إيجاد قنوات الاتصال المناسبة بين المنظمات المختلفة من خلال البريد الإلكتروني، وتحقيق الشفافية في نشر المعلومات التي تخص الحكومة عبر شبكة الإنترنت للقضاء على الفساد الإداري من خلال المواطنين مع زيادة مصادر التمويل للمشروعات الخاصة بالمنظمات. (زكى، 2009، 95).

11- تساعد على تحقيق الديمقراطية في التعليم، فالطالب من خلال حوكمة الرقمنة يكون له الحرية في اختيار التخصص والمدرس بما يناسب ميوله وقدراته. فحوكمة الرقمنة تساعد على تحقيق التفكير الإيجابي للطلاب من خلال الاستعانة بالمعلومات الحديثة من الإنترنت، وإثارة الدافعية الجيدة لديهم (القروي، 2015، 42).

12- تسمح أيضا بإمكانية تقاسم المعلومات وتبادلها بسهولة بين الأشخاص والمؤسسات وتوفر الإمكانات المختلفة للوسائط في شكل (الصورة- الصوت- الفيديو)، وتساعد حوكمة الرقمنة في القضاء على مشكلة الحيز المكاني بداخل المؤسسات (بوغاز، 2023، 35).

13- تساعد الإدارة في المؤسسات لتعمل بشكل فعال ومتميز للجميع (عبد الرازق، 2021، 39).

وتســـمح التكنولوجيا الرقمية بوجود المزيد من المعلومات والمعارف الناتجة عن الآخرين، ويظهر ذلك في اتاحة الأســاليب التعليمية الحديثة وقدرة المعلم في تحقيق الأهداف المطلوبة. فالتعلم التكنولوجي يســاعد المعلم في التقويم والمتابعة للواجبات المدرسية الخاصة بالطلاب في الوقت الذي يريده وبسهولة (القروي، 2015، 42).

وتعد التكنولوجية الرقمية جزءا لا يتجزأ من الأساليب الحديثة للتعليم لمعلمي اللغات، فهي داعمة لتطوير العملية التعليمية في جميع المجالات المختلفة. وقد تظهر في تطبيقات حديثة مختلفة مثل السبورة الذكية وتعرف بالســبورة التفاعلية، المدونات الصــفية، الوســائط الاجتماعية، اليوتيوب، الأياد التعليمي، المشاركات السحابية والبريد الإلكتروني (الدايم، 2019، 151).

وتشـــمل التقنيات الرقمية على عدد كبير من التطبيقات لدعم التعلم اليومي للطلاب والجوانب المختلفة لعملية التدريس، ويتضــمن ذلك اســتخدام المعلمين للمنصــات عبر الإنترنت للبحث عن المواد التعليمية ومشاركتها وتكييفها لإعداد دروسهم (Directorate for Education، 2023، 21).

فتسمح التكنولوجيا الرقمية بسهولة المعلومات ودقتها عند المعالجة وخاصة عن طريق الكمبيوتر، وينتج عن ذلك أعمال متطورة عن الماضـــي وهذا يســاعد في العمل على تحويل المعلومات الرقمية إلى تماثلية للاستفادة منها في الخطوط التليفونية (عبد السلام، 2012، 3616، 3617).

وبناء على ما تقدم فحوكمة الرقمنة لها تأثير إيجابي في المجالات المختلفة التي تطبق عليها لسهولة التعامل والإنجاز في الأعمال المطلوبة والعمل على التقدم والتطور في الأعمال، واكتساب الأفراد الخبرات والمهارات اللازمة في التعامل مع الإجراءات التكنولوجية الحديثة. وتشمل أيضا على توفير الوقت والجهد وتقديم خدمات أكثر دقة وسرعة وزيادة الشفافية التي تزيد من ثقة المواطنين وتوفير البيانات بشكل دقيق تساعد على اتخاذ القرارات.

- أخطار حوكمة الرقمنة في المؤسسات التعليمية:

على الرغم من وجود آثار إيجابية لحوكمة الرقمنة إلا أنه هناك آثار سلبية ومخاطر أيضا ومنها:

1- إدمان وسائل التواصل الاجتماعي وهذه المشكلة تواجه المؤسسات التعليمية، فهذا يساعد في التأثير على وعى الطلاب وخبراتهم. ولمواجهة هذا الخطر يتم اللجوء للأســباب النفســية والتربوية التي أدت إلى ذلك. والعمل على نشــر البرامج الوقائية والإرشــادية لمنع انتشــار الإدمان في الوســائل الاجتماعية لدى الطلاب (عبد الرازق، 2020، 213).

2- عدم وجود الخصوصية الرقمية حيث يتحكم التعامل الرقمي في معرفة خصوصيات الآخرين في حالة حدوث الهجمات الإلكترونية (بوجرده،2022، 39).

3- بالرغم من مســـاعدة التقنيات الرقمية في تحويل الحوكمة وتقديم الخدمات وتمكين الكفاءة والشـــمول والمســـاءلة إلا أن هذه التقنيات ليســـت محايدة وتطرح أخطار جديدة تتحدى إمكاناتها التنموية (Schomaker، 2024، 3).

4- عدم الدقة في المعلومات والأخبار فقد انتشرت الأخبار المزيفة في السنوات الأخيرة بهدف خداع مما يؤدي الي فقدان الثقة في وسائل الإعلام التقليدية وظهور مصادر جديدة للمعلومات، وخاصة وسائل التواصل الاجتماعي والمنافذ الخاصة مثل المدونات والبودكاست، وقد يصعب تحديد المصدر الأصلي خاصة في وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يقوم الأشخاص بتمرير المعلومات من خلال مشاركتها على حسابهم (Stiftung،2020، 9).

كما يوجد بعض السلبيات التي تؤثر على تطبيق حوكمة الرقمنة ومنها:

1- **التسرب الدراسي:** تنظر بعض الدراسات الخاصة بالتعليم الإلكتروني إلى إنه يتسبب في حدوث تسربا، وذلك نتيجة للشعور بالقلق والشعور بالعزلة.

2- الاهتمام بالجانب المعرفي على حساب المهارة العملية فالتعليم الإلكتروني مهتم بالجانب المعرفي أكثر على حساب المهارات العملية، وهذا يخلق جيل غير مؤهل عمليا.

3- ضعف الرقابة من المعلم لا يستطيع المعلم بداخل هذا النظام الرقابة اللحظية للمعلمين بصورة حقيقية وقلة القدرة على تعديل مسارهم.

4- غياب الخبرات الإنسانية يتفاعل التعليم الإلكتروني مع أجهزة الحاسب الآلي وبذلك لا يوفر الخبرات والمهارات الإنسانية والاجتماعية التي يوفرها التعليم التقليدي.

5- غموض رؤية التعليم الإلكتروني من جانب بعض الأفراد، ووقوع المسئولية الكبيرة على عاتق المتعلم في التعليم الإلكتروني.

6- ارتفاع التكلفة عند الصيانة وندرة وجود الدقة الكاملة في نظام التقويم والاختبارات الإلكتروني

7- قلة وجود الوضوح الكامل في الأنظمة والطرق والأساليب الخاصة بالتعليم الإلكتروني.

8- حاجة التعليم الإلكتروني إلى توفير بنية تحتية من الأجهزة المرتبطة بشبكات الإنترنت.

9- قلة وجود البرامج التعليمية المتاحة باللغة العربية وإهمال الجانب الإنساني القائم على التفاعل بين الطالب والمعلم.

10- يسبب التعليم الإلكتروني على الناحية الصحية للفرد ويحتاج التعليم الإلكتروني إلى جهد كبير ومكثف لتدريب المعلمين والطلاب عليه.

11- يضعف التعليم الإلكتروني دور المعلم كمؤثر تربوي في العملية التعليمية، كما يضعف من دور المدرسة كنظام اجتماعي هام، وقلة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلم، وإهمال جانب من الأنشطة وتطبيقها بداخل التعليم الإلكتروني.

12- إهمال الجانب المهارى والوجداني في العملية التعليمية والتركيز على الجانب المعرفي.

13- اتجاه بعض الطلاب لطريقة التعليم التقليدية لشعورهم بالملل من الجلوس لفترة طويلة أمام الحاسوب (عامر، 2013، 223-227).

وبناءً على ما ســـبق تقديمه فبالرغم من وجود إيجابيات كثيرة لحوكمة الرقمنة إلا أن لها أخطار أيضـــا، وينتج ذلك عن الفكر الخاطئ عند البعض من انتشـــار حوكمة الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة واستخدامها في أغراض غير مفيدة وقد تؤثر على صحة الأفراد، كما أن قلة الإعلان بشكل جيد عن فوائد حوكمة الرقمنة وأهميتها في العمليات التعليمية بالإضـافة إلى وجود مبدأ التمسـك بالمألوف والبعد عما هو غير مألوف عند الكثير من الأفراد ، وكذلك احتمالية تعرض البيانات الشـخصـية والمعلومات للاختراق أو الهجمات السيبرانية مما يؤدى إلى فقدانها، وقد تسبب حوكمة الرقمنة في الاعتماد المفرط على التكنولوجيا مما يقلل التفاعل الشـخصـي بين المعلمين والطلاب، ووجود ضـغوطا على الميزانية بسـبب التكلفة العالية لتطوير البنية التحتية والبرامج التدريبية للمعلمين، فمن المهم أن تكون المؤســـســـات التعليمية واعية لهذه المخاطر وأن تتخذ خطوات للتخفيف من أثارها والعمل على نجاح حوكمة الرقمنة.

رابعا: معوقات نجاح حوكمة الرقمنة في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي:

فهناك أسباب تعيق نجاح حوكمة الرقمنة ومنها:

1- إمكانية توفير أجهزة ذات فعالية عالية، وإمكانية توفير الأخصـــائيين المتميزين في التعامل مع أنظمة التعلم الرقمي.

2- زيادة التكلفة الخاصـــة بالتعلم الرقمي، وقلة المهارات لدى بعض المتعلمين على الاســـتخدام الناجح للأجهزة العلمية المعتمدة على التعلم الإلكتروني وانخفاض مســـتوى الاســـتجابة لدى المتعلمين. (ســـالم، 2004، 45- 50).

3- قلة تأهيل القائم بالخدمة فالإدارة الإلكترونية تعتمد في الأســاس على تأهيل العناصــر البشــرية ورفع كفاءتها في العمل، وزيادة خبراتهم ومهاراتهم. فهذا يســـاعد على ســـرعة التعامل مع الأجهزة المتطورة في الحاسب الآلي (قمار، 2023، 146).

4- قلة اســـتعداد متلقى الخدمة فمن أســـبابها اختلاف الفوارق والطبقات الاجتماعية بين أفراد المجتمع، فهناك من يملك أجهزة حاسب آلي وفئات آخري لا تملك ذلك. فهذا يسبب في ضعف المشاريع الإلكترونية (لا ميه، 2020، 197).

5- حوكمة الرقمنة بحاجة إلى وجود خطة تســـويقية مميزة للقيام بالحملات الدعائية التي تســـاعد في التوعية عن الرقمنة والتعلم الإلكتروني وضـرورة مشـاركة الأفراد والتفاعل معها إلى جانب حضـور الندوات والمؤتمرات وحلقات النقاش الخاصة بتهيئة انتشار التعلم الإلكتروني (بولدان، 2013، 172)

6- قلة إتاحة الموارد المالية الكافية فتطبيق حكومة الرقمنة بحاجة إلى توفير البنية التحتية المناســبة التي تشــمل شــبكة اتصــالات حديثة. فشــبكة الإنترنت هي المحور الرئيســي في البنية الأســاســية للحكومة الإلكترونية (بولدان، 2013، 172).

7- تكمن معوقات حوكمة رقمنه التعليم في قلة وعى المجتمع والأهالي بالتعليم الرقمي، ووجود نظرة سلبية لحوكمة الرقمنة، وغياب الاقتناع الكامل بأهمية حوكمة الرقمنة في التعليم من جانب المعلمين وأولياء الأمور وقلة الإمكانيات المتاحة وقلة الأجهزة الإلكترونية (حمدان، 2007، 134)

8- غياب الكوادر البشرية المدربة لاستخدام التعليم الإلكتروني، وقلة إتاحة السرية التامة يؤدى إلى اختراق المحتوى التعليمي والامتحانات. فمن المعوقات الهامة ندرة الوضوح الكامل في النظام التعليمي المعتمد على الأجهزة الإلكترونية (كافي، 2021، 52- 55).

9- نجد أن الأجهزة اللوحية قد تواجه معوقات عديدة منها قلة الانتباه الكامل من الطلاب والميل إلى استخدامها فقط في الألعاب الإلكترونية مع قلة عرض المصادر التعليمية المتنوعة. فغالبية الكتب الإلكترونية المحملة على الأجهزة اللوحية تحتاج إلى توفير الإنترنت، وهذا يكون مكلف على الطالب والمعلم. وأيضا من المعوقات التصفية الرقميةDigital Filtering وهي تعنى العمل على تحيد الاتصالات الخاصة بالطلاب ومدى فائدتها إليهم. وكذلك مدى استيعاب الطلاب للأنظمة الجديدة. والإدراك الكامل لهذا النوع من التعليم وقلة الوقوف السلبي له (العبرى،2021، 22).

10- ينظر إلى أن تطبيق السياسة الرقمية في التعليم بحاجة للتخطيط الجيد من وزارة التربية والتعليم العالي وباقي الوزارات المختلفة للقدرة على توفير الكوادر المؤهلة، وتنظيم الدورات التدريبية لتطبيق رقمنه التعليم (جلاد، 2020، 24).

11- بالرغم من أهمية وجود التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم إلا أنه يوجد الكثير من العوائق أمامها منها أن مستخدمي هذه التكنولوجيا الرقمية بنسبة كبيرة يعيشون في أغنى دول العالم. والنسبة الأقل من المستخدمين هم الذين يعيشون في أفقر دول العالم وهذا يطرح العديد من القضايا مثل التحكم في الجودة، المساواة وقلة القدرة على الوصول لاستخدام التكنولوجيا الحديثة (زاهر، 2007، 21)

12- رفض المعلمين لاستخدامها وذلك بسبب قلة الوضوح الكافي لتلك التكنولوجيا واستخدامها بشكل مناسب، قلة رغبة المعلمين في التغيير ووجود أفكار سلبية لديهم.

13- نقص التدريبات المناسبة والمهارات اللازمة لذلك، وقلة الوقت المتاح للتدريب والتجريب على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

14- قلة الحوافز المادية والأدبية المناسبة، وقلة الإمكانيات والتسهيلات المادية (خليفة، 2016، 125، 126).

كما يذكر أيضا آراء آخري عن معوقات استخدام حوكمة الرقمنة ومنها:

1- فقدان المرونة عند تغيير الوسائط التعليمية في حالة تعديل أو حذف أو استبدال أجزاء في المادة العلمية، وحدوث الاختراقات والهجمات الإلكترونية التي تفقد هذه البرامج مبدأ الخصوصية.

2- احتياج التعليم الإلكتروني إلى مساحات كبيرة من مجالات الاتصال اللاسلكي، وكذلك احتياج العاملين إلى التدريب المستمر للإلكترونيات الحديثة.

3- قلة وجود الكوادر المدربة والمؤهلة مع قلة قناعة المتعلمين بهذا النوع من التعليم.

4- قلة وجود الوعي الكامل لدى الأفراد بالتعليم الإلكتروني، وقلة وجود فريق للدعم الفني عند الحاجة بداخل المدارس، وضعف مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا والتكلفة المرتفعة لإعداد المقررات الإلكترونية (عامر، 2013، 231- 237).

5- نقص الاعتمادات المالية المتخصصة لعملية الانتقال لنظام الرقمنة.

6- قلة وجود الإدراك الكامل لمفهوم الحوكمة الإلكترونية من البعض وقلة وجود الهياكل التنظيمية التي تساعد على التطوير والصيانة الدائمة للأجهزة وتحديث البيانات.

7- قلة الوعي الثقافي الخاص بتكنولوجيا المعلومات على المستوى التنظيمي والاجتماعي (عمر، 2022، 97).

جدول (1) عناصر آخري للمعوقات (عبيدلي، 2018، 13)

معوقات تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات	حوكمة تكنولوجيا المعلومات
غياب الرؤية الواضحة لأهمية تكنولوجيا المعلومات على مستوى الحكومة	كفاءة الوظائف التشغيلية
غياب البنية التحتية الملائمة	ميزة تنافسية
ضعف السياسات الداخلية وانتشار البيروقراطية	مكانة اقتصادية

المؤسسات العمومية الاقتصادية

ومن التحديات التي تواجهها الإدارة الرقمية في ظل تطبيق حوكمة الرقمنة العنصر البشرى والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، لذلك يجب تدريب المستخدمين على مواكبة التطور الرقمي من خلال برنامج زمني محدد (صدقي، 2020، 23)، فحوكمة الرقمنة والتحول الرقمي لهما تأثير على العاملين في ظل إدخال التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية. فمعظم المؤسسات بحاجه لعاملين لديهم مهارات مختلفة لمواكبة هذه التغيرات، وتحمل العاملين مسئوليات إضافية (الديب، 2023)، ومن ضمن التحديات التي واجهتها حوكمة الرقمنة جانحة كورونا، ومدى تأثيرها على سرعة استخدام التطبيقات الحديثة للمواطنين، وتقديم خدمات إلكترونية تواكب العصر وهذا ساعد على ظهور تحديات للتكنولوجيا ومنها:

1- الحاجة إلى بنية تحتية قائمة على التكنولوجيا والاتصالات، وقلة الميزانيات والموارد المالية المختصة لمنظومة التحول الرقمي (عبد الله، 2019، 19).

2- قلة الكفاءات والخبرات التي تمتلك القدرة على تنفيذ منظومة التحول الرقمي، ونقص خبرة العاملين في التعامل مع التكنولوجيا والإنترنت (حمن، 2020، 5).

3- ســـاعدت حوكمة الرقمنة التعليم في ظل تخطى بعض الأزمات ومنها جانحة كورونا فعند حدوث الكوارث الطبيعية والأزمات يكون التفكير في حلول بديلة عن طريق التكنولوجيا لما لها من أهمية في تخطى هذه الأزمات والكوارث، ومن هذه الأزمات جانحة كورونا. فالتدخل التكنولوجي هو الحل الأمثل لهذه الأزمة، فنظام التعليم عن بعد نظام يتم الاعتماد عليه في وقت الأزمات لسهولة وصوله للدارسين

- من دواعي رقمنه التعليم في جانحة كورونا

1- تأجيل العمل بالمؤسسات التعليمية بسبب الإجراءات الاحترازية لمنع انتشار الوباء واللجوء للتعليم عن بعد.

2- البعد عن الطرق التقليدية في الأنظمة التعليمية في ظل الأزمة.

3- تعدد مصادر المعلومات والتدفق الغزير للمعلومات لتحقيق مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة (عمري، 2021، 16، 17).

وقد اهتمت وزارة التربية والتعليم بعمل بعض الإجراءات الوقائية للحد من انتشار فيروس كوفيد 19 ومنها:

- تعليق الدراســة بســبب انتشــار الوباء والاهتمام بطرح مشــروعات بحثية للطلاب في المراحل المختلفة ماعدا الشهادات

- تفعيل المكتبة الرقمية لمســاعدة الطلاب على اســتمرار التعلم واســتخدام المراجع والمصــادر في إعداد المشــروعات البحثية وتفعيل برامج مثل منصــة Edmodo، وذلك بالتعاون مع شــركة ميكروســوفت حتى يساهم في تفعيل التواصل بين الطلاب والمعلمين.

- تفعيل البرنامج الرقمي للمعلمين المستهدفين في الترقيات لهذا العام (حسين، 2020).

فهذا يتطلب تدريب المتعلمين للتعامل مع الإنترنت لقدرة المتعلمين على تنفيذ المهمة الرقمية الخاصـــة بالمشـــروعات، وتتم هذه التدريبات عن طريق دروس صـــغيرة لكيفية اســـتخدام المراجع في المشروعات (فيشر، 2016، 3)، وبالنظر إلى أمثلة بعض الدول التي استخدمت حوكمة الرقمنة في ظل أزمة جانحة كوفيد 19 نجد دولة اليابان، والتي اســتخدمت حوكمة الرقمنة في البيئة التعليمية في المدارس اليابانية بســـبب انتشـــار الجانحة قد وضـــعت المعلمين وجها إلى وجه مع الازمة في حالة طوارئ لم يتوقعونها، فقد ساعدت أزمة كورونا في إنشاء بيئة حوسبة فردية في معظم المدارس في اليابان بالإضافة إلى ذلك تم تحسين بيئة الشبكة المدرسية بشكل عام، وعلى الرغم من ذلك فإن بعض المعلمين اليابانيين يشــعرون بالقلق إزاء تطوير واســتخدام بيئة تكنولوجية رقمية ففي بعض الحالات التي تم إنشــاء بها بيئة حوسبة رقمية لم تكن قادرة على تحمل تكاليفها (Kihara، 2021، 11، 12).

ومن التحديات التي تؤثر على حوكمة الرقمنة:

– قلة توفير سياسة للاستخدام الإلكتروني والعمل على تنظيمها ونقص توفير العاملين المؤهلين للتدريب.

– قلة توفير التخطيط الاستراتيجي (بلحاج، 2021، 26).

– الحاجة إلى بنية تحتية معتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات وقلة الموارد المالية والميزانيات الخاصة بالتحول الرقمي والخدمات الإلكترونية (عبد الله، 2019، 19).

وبالرغم من وجود إيجابيات لمشاريع حوكمة الرقمنة إلا أن بعض مؤسسات المعلومات قد تعاني من المشكلات والتحديات التي تواجهها ومنها:

– تتطلب البيئة الرقمية توفير الأجهزة والمعدات المناسبة عند تحويل مصادر المعلومات.

– قلة توفير قوانين واضـــحة لحماية حقوق الملكية الفكرية، وهذا يكون عائق بشـــكل كبير لقلة حماية مصادر المعلومات الرقمية.

– تحتاج المؤسـسـات إلى تقنية الرقمنة من خلال الأجهزة والحاسـبات الآلية المتطورة وهذا يحتاج لتوفير الكثير من الأموال.

– نقص وضوح الرؤية الكاملة لمشروعات التقنية، وذلك بسبب العمل ببطء في عمليات التحويل لمصادر المعلومات والبطء في نشر مصادر المعلومات على شبكات الإنترنت.

– قلة وجود الوعي الكامل بالثقافة الرقمية لدى المسـئولين وأيضـا عند المسـتفيدين لاسـتخدام المعلومات بشكل رقمي وقلة توفير الخبرة الكافية في عملية تنظيم المعلومات الرقمية (الخثعمي، 2010، 8)

– قلة الوعي الثقافي لتكنولوجيا المعلومات على مختلف المستويات. ووجود الإجراءات الروتينية في بعض المؤسسات الحكومية وانعدام الرؤية لأهمية الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي والعمل على مقاومة التغيير (السالمي، 2008، 305)

وإلى جانب العديد من التحديات التي تواجه حوكمة الرقمنة توجد تحديات آخري منها:

– قلة مقدرة الطلاب على التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت لقلة خبرتهم ووجود أجهزة قديمة عند الطلاب تعطل العملية التعليمية عبر الإنترنت وقلة مقدرة المعلمين في السـيطرة على الطلاب المشـاغبين وشـعور بعض الطلاب بالعزلة الاجتماعية.

– بعض المؤسسات لا يتوافر فيها بنية تحتية تكنولوجية.

– تواجه حوكمة الرقمنة في المؤسسـات التربوية هي وجود بيئة تعليمية إلكترونية تقوم على الثقافة والنظرة الشـــاملة لمفهوم التعليم الإلكتروني إلى جانب تطوير المتعلمين والمعلمين عن طريق اســـتخدام الأنظمة التعليمية الإلكترونية. وهذا يمثل عائق أمام مركز التدريب في المؤسـسـات التعليمية. ومن التحديات أيضـا جذب انتباه المتعلمين للعملية التعليمية الإلكترونية (عامر، 2013، 190، 191).

– التحديات التي تواجه التعليم عبر الإنترنت، والتي تعمل بمثابة عائق أما التعليم، ويختلف نوع التحديات فيما يتعلق بالطلاب وأولياء الأمور والمعلمين فمنها قلة القدرة في الوصـول إلى الإنترنت بسـبب ضـعف توافر الإشارة أو بسبب التكلفة العالية أو قلة الخبرة السابقة حول المنصات الرقمية.

– قلة رغبة المعلمين والطلاب في التحول إلى أســـاليب التعليم عبر الإنترنت إذا لم يحدث أي جانحة (L.K، 2022، 5)

وتأسيساً على ما تقدم يتضح أن معوقات حوكمة رقمنه التعليم تحتمل أسباب متعددة ومختلفة في درجات الصعوبة فالأساس في تطبيق حوكمة رقمنه التعليم العنصر البشرى المؤهل والمدرب بشكل كافي على التعامل مع التكنولوجيا المســـتحدثة، والقدرة على مواكبة العصـــر، وعليه يجب الاهتمام بالتخطيط المنظم للتدريبات التي تسـاعد العنصـر البشـرى على اكتسـاب الخبرة والثقة في التعامل مع التكنولوجيا، وأيضـــا التفكير الجيد في توفير الأجهزة والمعدات الازمة لتطبيق حوكمة الرقمنة في التعليم، وعلى ذلك فالتحديات التي تواجه حوكمة الرقمنة تتمثل في خبرة العنصر البشرى ومدى إلمامه بمهارات تساعده على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والتخلص من الإجراءات الروتينية التي تعوق العمل بإنجاز. وأيضـــا قلة الإمكانيات المتاحة تعوق حوكمة الرقمنه، وكذلك نقص توفير الميزانيات الكافية لتطوير البنية التحتية التكنولوجية التي قد تتســـبب في إعاقة تنفيذ حوكمة الرقمنه، ومقاومة المعلمون والموظفون في تبنى التكنولوجيا الجديدة مما يؤثر على فعالية المبادرات الرقمية. وقلة وجود اسـتراتيجية شـاملة تحدد الأهداف والخطوات اللازمة للتحول الرقمي يمكن أن تؤدى إلى فوضـى وقلة تنظيم. ووجود المخاوف المتعلقة بأمان البيانات وخصـوصـية المعلومات يمكن أن تعيق استعدادات المؤسسة لتبنى الحلول الرقمية، فكثرة تعرض المعلومات والبيانات للاختراق يتطلب اسـتراتيجيات قوية لحماية البيانات، وكثرة اختلافات الثقافات بداخل المؤســســـات التعليمية قد تؤثر على تقبل التكنولوجيا والابتكار. وغياب الدعم والالتزام من القيادة العليا يمكن أن يؤدى إلى نقص كفاية الموارد والتوجيه. وأيضا نقص التعاون بين المؤسسات التعليمية والشركات الخاصـــة أو الجهات الحكومية يمكن أن يعيق تبادل المعرفة والخبرات، فقلة توافر المعلومات والتكنولوجيا بشـــكل متســـاو لجميع الطلاب والمعلمين قد يؤدى إلى تفاقم الفجوة الرقمية، فالتعامل مع هذه التحديات يتطلب تخطيطا اســـتراتيجيا وتعاونا فعالا بين جميع الأطراف المعنية واســـتثمارا في التدريب والتطوير لضمان تحقيق أهداف حوكمة الرقمنة. وكذلك الوصول لتحقيق نجاح حوكمة الرقمنة في التعليم.

خامسا: متطلبات بناء مجتمع المعرفة في دارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي:

تعتبر التنمية المهنية من الأســس التي تســاعد المعلمين على الترقي بمعلوماتهم وخبراتهم وتقع عائق المسـئولية في ذلك على المؤسـسـات التربوية للاهتمام بتطوير المعلم وتحسـين أدائه وبناء مجتمع معرفة والتحفيز على التجديد بشكل مستمر (السويد، 2014، 13)، فالتنمية المهنية للمعلمين تهدف إلى قدرة المعلمين في استخدام إستراتيجيات تدريسية مناسبة للطلاب وتطور الأداء المهني للمعلمين ويظهر أثر ذلك على التلاميذ (السيد، 2016، 45).

تعتبر مرحلة التعليم الأساسي من أهم المراحل التعليمية وذلك لتأثيرها في بناء الفرد وتحاول جميع بلدان العالم في تنمية الطاقات البشرية ومعرفة استثمارها بشكل أفضل والعمل على تطويرها لأن الاستثمار في البشر من أفضل الاستثمارات وتعد عملية التنمية للموارد البشرية ذات قيمة عظيمة لأن التدريب أساس الاستثمار للموارد البشرية (محمد، 2022، 205)

وهناك حاجة ملحة لتدريب المعلمين خلال المرحلة الابتدائية وذلك بسبب:

– تعد مرحلة التعليم الابتدائي من أهم المراحل لانضـــمامها لأكبر عدد ممكن من الأطفال فهي القاعدة الشـــعبية للجميع ولذلك تتطلب التغيرات الحديثة إلى التغيير في تركيب العاملين الذين يحظوا بقدر كبير من المواصفات الجيدة لمواكبة التطورات الحديثة.

– تأثير هذه المرحلة في شخصية الأطفال كونها الركيزة الأولى لبناء شخصياتهم لذلك سعت المجتمعات الحديثة على تطوير النظم التعليمية وتحسين جودتها، وهذه الخطوة تمثل البداية الحقيقية في الإصلاح.

– قد تظهر بعض الصـــعوبات في التعامل مع الأطفال في هذه المرحلة وهذا يحتاج إلى تزويد المعلمين بخبرات تربوية، والاهتمام بمعايير الجودة الشاملة.

– وجود التنوع في المؤهلات الخاصـــة للمعلمين من خريجي تربية وغيرهم من المؤهلات غير التربوية وهذا الاختلاف يحتاج إلى تنمية وتدريب ونشـر ثقافة الجودة الشـاملة بداخل التعليم لتوفير كوادر بشـرية مميزة (الشناوي، 2010، 208– 210).

وقد تتنوع متطلبات بناء مجتمع المعرفة خلال التعليم وتسـاعد في تحقيق رؤية ورسـالة هادفة يتم بذل الجهد لتحقيقها ومنها قدرة العاملين في وضع الأهداف والسياسات الخاصة بالمؤسسة التعليمية وذلك يمكنهم من عمل ذلك من خلال هيكل تنظيمي مرن يسـاعد على اكتشـاف القدرات الإبداعية من العاملين وإعطائهم قدر من الثقة والأمان، توفير بناء إسـتراتيجي متكامل ومتوازن يسـتطيع تقييم الرسـالة الخاصـة بالمؤسـسـة وتوضـيح رؤيتها (البلاوي، 2007، 21–25)، ويوضـح الشـكل التالي مجتمع المعرفة في التعليم الابتدائي.

شكل (4) مجتمع المعرفة في مرحلة التعليم الابتدائي

وبناءً على ذلك فإن بناء مجتمع المعرفة في التعليم الابتدائي يتطلب اتخاذ عدة خطوات وإجراءات تهدف إلى تهيئة بيئة تعليمية تدعم نقل وتبادل المعرفة بشـــكل فعال منذ مراحل التعليم الأولى ومن هذه المتطلبات:

– تطوير المناهج الدراسية: يجب أن تكون المناهج الدراسية مرنة ومتطورة بحيث تواكب العصر وتتناول مواضيع ومهارات ذات صلة بعالم المعرفة المعاصر ويجب أن تشمل المناهج جوانب من التفكير النقدي والبحث والإبداع واستخدام التكنولوجيا إلى جانب المواد الأساسية.

– استخدام التكنولوجيا في التعليم: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دورا حاسما في بناء مجتمع المعرفة ويجب تزويد المدارس بالأدوات التكنولوجية الحديثة مثل الحواســـيب والإنترنت والبرامج التعليمية الرقمية التي تسهم في تسهيل التعلم والوصول إلى المعلومات في أي وقت.

– الاهتمام بتطوير المعلمين: المعلمون هم محرك رئيسـي في بناء مجتمع المعرفة ويجب تدريب المعلمين بشكل مستمر على المعرفة. ويجب تدريب المعلمين بشكل مستمر على أحدث أساليب التدريس والتقنيات التكنولوجية وتعريفهم بكيفية تحفيز الطلاب على البحث والتعلم الذاتي.

– تعزيز التفكير النقدي والإبداعي فمن الضـروري تعليم الأطفال التفكير النقدي والإبداعي وتحفيزهم على طرح الأسئلة وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات، ويعقد بناء مجتمع المعرفة على القدرة على التفكير المستقل والتحليل العميق.

– تشـــجيع التعاون والمشـــاركة: بناء مجتمع المعرفة يتطلب أن يكون هناك تعاون بين الطلاب والمعلمين وكذلك بين المدارس والمجتمعات المحلية. ويجب تحفيز الطلاب على العمل الجماعي وتبادل الأفكار والتعلم من بعضهم البعض.

– إتاحة مصـــــادر معرفية متنوعة: من المهم توفير مصـــــادر متنوعة للمعرفة مثل الكتب والمكتبات الإلكترونية والدورات التدريبية عبر الإنترنت، ويجب أن تكون هذه المصـــــادر متاحة للطلاب للاســـتفادة منها.

– بناء مجتمع المعرفة في التعليم الابتدائي يتطلب تضـافر الجهود بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمجتمع بشـــكل عام والهدف هو تنشـــئة جيل قادر على التفكير النقدي والبحث والتعلم الذاتي بشـــكل مستدام.

سابعا: دور حوكمة الرقمنة في تطوير مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في الأدبيات لتربوية والإدارية المعاصرة:

أ– نتائج البحث وتتمثل في:

من خلال العرض السـابق توصـلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج الخاصـة بمدى التأثير على فاعلية دور حوكمة الرقمنة في تطوير مؤسسات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وتتمثل في:

– يوجد بعض مؤسسات التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء لديها فقر في الإمكانيات التكنولوجية.

– يحتاج بعض العاملين في مؤسسات التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء إلى دورات تدريبية في مجال حوكمة الرقمنة.

– تحتاج بعض المؤسسات التعليمية في محافظة جنوب سيناء إلى تحقيق التواصل والاتصال بين العاملين من أجل تحقيق الأهداف المنشودة وتفتقر إلى أنظمة رقابية رقمية فعالة.

– تعاني بعض مؤسسات التعليم الأساسي بمحافظة جنوب سيناء من ضعف البنية التحتية التكنولوجية مما يعوق تطبيق سياسات الحوكمة الرقمية بكفاءة خاصة أن المحافظة تعد من المناطق النائية.

– تحتاج بعض مؤسسات التعليم الأساسي بالمحافظة إلى آليات واضحة لحماية البيانات وخصوصية الطلاب ضمن إطار قانونيا يضمن الاستخدام الأخلاقي للتقنيات.

– تعاني بعض المؤسسات بالمحافظة من مقاومة التغيير بين الكوادر التربوية.

– تفتقر بعض مؤسسات التعليم الأساسي بالمحافظة إلى مشاركة مجتمعية فعالة في دعم الرقمنة.

ب– الإجراءات المقترحة وتتمثل في:

بناء على نتائج البحث تقترح الباحثة الآتي:

– الحد من الروتين في التعامل من قبل بعض القيادات بداخل المؤسسات التعليمية، وإعطاء بعض الثقة للعاملين.

– تحقيق الترابط القوى بين المؤسسة التعليمية والعاملين بها وتوفير الإمكانيات والتجهيزات التكنولوجية التي تساعد في تحقيق حوكمة الرقمنة.

– عمل دورات تدريبية وتثقيفية للعاملين بالمؤسسة التعليمية على التعامل مع الأجهزة الإلكترونية، وتحقيق متطلبات حوكمة الرقمنة.

– وضع بعض الحوافز المادية والمعنوية للعاملين في المؤسسة التعليمية عن طريق خطط فعالة لتشجيع العاملين على بذل المزيد من الجهد في العمل.

– العمل على سد الفجوة التقنية بين المدارس من خلال توفير أجهزة حديثة وإنترنت عالي السرعة ودعم فني مستمر ووضع خطط وسياسات واضحة لحوكمة الرقمنة في مؤسسات التعليم الأساسي.

– إدراج مفاهيم الحوكمة الرقمية في المناهج التربوية لتكوين جيل واعى بأهمية التحول الرقمي وضوابطه الأخلاقية والتنظيمية.

المناقشة:

مما سبق تستطيع الباحثة الاستفادة من الدراسات السابقة في وضع الإطار العام للبحث بما لا يخالف آخر ما توصلت إليه الدراسات السابقة وأهم ما يميز الدراسة الحالية:

– الربط بين متغيرين هامين للمساعدة في تطوير التعليم الأساسي في محافظة جنوب سيناء.

– الظروف المكانية للدراسة حيث إنها تتم في محافظة جنوب سيناء وهي محافظة نائية بجمهورية مصر العربية.

– كما أن هذه الدراسة تساعد على إلقاء الضوء على أهمية دور حوكمة الرقمنة في مساعدة الطلاب الكترونيا ومدى تأثيره في العملية التعليمية.

– كما أن هذه الدراسة تساعد في تحقيق الرضا الوظيفي بين العاملين في المؤسسات التعليمية وإبراز أهمية دورهم في العملية التعليمية.

التوصيات:

– ضرورة إعداد استراتيجية وطنية لحوكمة الرقمنة في قطاع التعليم الأساسي تضمن التكامل بين السياسات الرقمية والتربوية بما يخدم تطور مؤسسات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

– تعزيز البنية التحتية الرقمية في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من خلال توفير أجهزة حديثة وإنترنت سريع وأنظمة إلكترونية لإدارة التعليم.

– تدريب وتأهيل المعلمين في مؤسسات التعليم الأساسي على مفاهيم الحوكمة الرقمية واستخدام التكنولوجيا بفعالية في التعليم والإدارة المدرسية.

– تفعيل أنظمة الحوكمة الرشيدة داخل المدارس كالمساءلة الرقمية والشفافية في اتخاذ القرار وضمان جودة الأداء التعليمي.

– الاهتمام بإشراك أولياء الأمور والمجتمع المحلى في عمليات التحول الرقمي من خلال قنوات إلكترونية فعالة تعزز التفاعل والدعم المجتمعي.

– الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في حوكمة الرقمنة وتطبيق ما يتناسب مع السياق المحلى للمؤسسات التعليمية في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

– تنمية المهارات الرقمية والتربوية لدى المعلمين من خلال المشاركة في الدورات التدريبية المستمرة التي تركز على استخدام الأدوات الرقمية في التعليم.

– تصميم أنشطة تعليمية فاعلية باستخدام التكنولوجيا المناسبة للطلاب واستخدام منصات التعليم الرقمي بفعالية لمتابعة تقدم الطلاب.

– تنظيم البيئة الصفية الرقمية بما يحقق التوازن بين التفاعل التقني والتواصل الإنساني.

المراجع

إبراهيم، عزة عزت محمد والحوت، محمد صبري (2022): واقع العائد من برامج تدريب معلمي مرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية– دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، العدد الثاني والخمسون.

البيلاوي، حسن حسين وحسين، سلامة عبد العظيم (2007): إدارة المعرفة في التعليم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.

بدير، شـاهندة محمود محمود (2021): مسـتوى الوعي الصـحي عن الأمراض الوبائية في ضـوء وباء فيروس كورونا المسـتجد كوفيد19 لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأسـاسـي" الابتدائي– الإعدادي" في بعض المحافظات المصـرية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، الجزء تسعون.

بلحاج، آية (2021): الحوكمة الإلكترونية ودورها في تحسـين الأداء الإداري بمعاهد علوم وتقنيات النشـاطات البدنية والرياضـية– دراسـة ميدانية بمعهد علوم وتقنيات النشـاطات البدنية والرياضـية بامسـيله، رسـالة ماجسـتير غير منشورة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بو ضياف.

بوجرده، سعيد وحنيش، أحسن (2021– 2022): واقع الرقمنة في المدرسة الجزائرية وأثرها في عملية التيسير، مذكرة نهاية التكوين المتخصص لرتبة مدير مدرسة ابتدائية، المعهد الوطني لتكوين موظفي قطاع التربية الوطنية، وزارة التربية الوطنية.

بودلان، على (2013): تثمين دور الحكومة الإلكترونية في إرسـاء الخدمة العمومية، المجلة الجزائرية للمالية العامة، جامعة تلمان.

بوغازى، كريمة وحاسـي، فأطيمة ليندة (2023): إدارة مشـاريع الرقمنة في مجال المكتبات– دراسـة ميدانية بمكتبة المطالعة العمومية الرئيسـية بولاية تيارت، مذكرة مقدمة لنيل شـهادة الماسـتر في علم المكتبات، كلية العلوم الإنسـانية والاجتماعية، جامعة بن خلدون تيارت.

بوكرسـيه، عائشـة (2013): توظيف التكنولوجيا الحديثة في الإعلام التربوي– الاتجاه نحو التربية الرقمية، جرش للبحوث والدراسات، جامعة جرش، حزيران، المجلد الخامس عشر، عدد خاص، 249.

جاد، محمد لطفي (2014): المحتوى التعليمي الرقمي ومعايير جودته في مجتمع المعرفة، الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.

جلاد، سها أسعد إبراهيم (2020): دور مديري التربية والتعليم ومديري المدارس الحكومية الأساسية العليا في تطبيق سياسة رقمنة التعليم– دراسة حالة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

الجمعان، صـفاء والجمعان، سـناء (2019): معوقات التعليم الرقمي لدى معلمي التربية الخاصـة من وجهة نظرهم، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، العدد السادس، 117.

حسين، محمود طه (2020): وزير التعليم 15 ملايين مستخدم قاموا بالتسجيل على منصة التواصل.

حمدان، محمد وقاسـم، العبيدى (2007): التعليم الإلكتروني– المفهوم والخصـائص ونماذج من التجارب الدولية والعربية، إصدارات الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد، عمان.

حمنى، حورية وطوبال، ابتسـام (2020): دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في نجاح التحول الرقمي، مجلة العلوم الانسانية، جامعة أم البواقى، 5.

الخثعمي، مسـفرة بنت نخيل الله (2010): مشـاريع وتجارب التحول الرقمي فتى مؤسـسـات المعلومات، مجلة المعلومات العلمية والتقنية، دراسة المعلومات، جامعة الإمام محمد بن مسعود لإسلامية، المجلد التاسع عشر، العدد الأول، 8.

خليفة، على عبد الرحمن محمد (2016): العوامل المؤثرة في تقبل أعضـاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة حلوان استخدام مصادر التعلم والمعلومات الرقمية في ضوء نماذج تقبل التكنولوجيا، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السابع والعشرون، العدد الأول، 125– 126.

الخوري، على محمد (2020): الحكومة الرقمية– دائرة الاهتمام، المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

الخوري، على محمد (2021): الحكومة الرقمية– مفاهيم وممارســـات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية.

الدايم، عبد الرازق (2019): اســـتخدام تكنولوجيا الاتصـــال الرقمية في التعليم من وجهة نظر التدريس في الجامعات الأردنية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العلمية للإعلام وثقافة الطفل، العدد السادس، 151.

دوين، أحمد يوسف (2012): إدارة الجودة الشاملة وآلية تطويرها– دراسات ونماذج تطبيقية، الأكاديميون للنشر، عمان.

الديب، محمد (2023): الرقمنة والتحول الرقمى وأثرهما على المؤسسات والموظفين.

زاهر، ضـياء الدين (2007): التكنولوجية الرقمية وتأثيرها في تجديد النظم التعليمية، المركز العربي للتعليم والتنمية، المجلد الثالث عشر، العدد السادس والأربعون، 21.

زكى، إيمان عبد المحسن (2009): الحوكمة الإلكترونية– مدخل إداري متكامل، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

سالم، أحمد محمد أحمد (2004): تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، مكتبة الرشد، الرياض.

السالمي، علاء عبد الرازق محمد حسن (2008): الإدارة الإلكترونية، دار وائل للنشر، عمان.

ســـلام، محمد توفيق ومحمد، مصـــطفى عبد الســـميع (2009): التعليم الإلكتروني كمدخل لتطوير التعليم– تجارب عربية وعالمية، دار المكتبة المصرية للنشر، المنصورة.

السويد، محمد بن ناصـر الشـهيل (2014): بناء مصـفوفة الخيارات الاسـتراتيجية للتنمية المهنية للمعلمين بالمملكة العربية السـعودية باسـتخدام أسـلوب سـوات، المجلة العربية للدراسـات التربوية والاجتماعية، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد مائة واحد وستون، الجزء الرابع، 13.

الســـيد، أحمد عبدالراضـــى على (2023): فاعلية برنامج قائم على القصـــة التفاعلية لتنمية القيم الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء منظومة التعليم الجديدة، مجلة كلية التربية، جامعة بنى سويف، الجزء الثالث، 677.

السـيد، محمود مصـطفى محمود (2016): التنمية المهنية لمعلمي اللغة العربية من خلال التدريس الاسـتراتيجي– نموذج مقترح، المؤتمر التربوي الدولي الأول: المعلم وعصـــر المعرفة– الفرص والتحديات، كلية التربية، جامعة الملك خالد، الجزء الأول، 45.

الشـناوي، أحمد محمد سـيد أحمد وعيد، هالة فوزي محمد (2010): تحقيق الجودة بمؤسـسـات التعليم ما قبل الجامعي– تصـور مقترح، مجلة كلية التربية بالزقازيق– دراسـات تربوية ونفسـية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد السـابع والستون، 208– 210.

صالح، سحر محمد أنور (2019): تأثير الرقمنة على تنافسية المنظمات– دراسة تطبيقية على حركات الاتصالات ج. م. ع، أكاديمية السادات، المجلد العاشر، العدد الثالث، الجزء الثاني، 66.

صـــدقي، فوزي (2020): واقع رقمنة الجماعات المحلية الجزائرية وتحديات تحســـين الخدمة العمومية في ظل الثورة التكنولوجية وتأثيرات التحول الرقمي العالمي، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة أم البواقى،23.

عامر، طارق عبد الرؤوف (2013): التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، دار اليازورى العلمية، عمان.

عبد الرازق، أسامة حسن جابر (2020): إدمان وسائل التواصل الاجتماعي وعلاقته بالشعور بالوحدة النفسية وسمات القلق الاجتماعي لدى طلاب الجامعة، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الرابع عشر، 213.

عبد الرازق، ياسـمين محمود (2021): تأثير التحول الرقمي للخدمات المصـرفية على ضـبط المخاطر في البنو– دراسـة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

عبد الرؤوف، أحمد محمد (2012): واصـــفات بيانات الحفظ الرقمي دراســـة تحليلية تقييمية للمصـــادر الرقمية الموجودة بالمكتبات المصرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عبد السلام، وفاء حافظ (2012): الانعكاسات الاجتماعية للإنترنت كأحد أشكال التكنولوجية الرقمية- دراسة وصفية مطبقة على عينة من طلاب جامعة القاهرة، المؤتمر الدولي الخامس والعشرون: مستقبل الخدمة الاجتماعية في ظل الدولة المدنية الحديثة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، الجزء التاسع، 3616- 3617.

عبد الشافي، علا علام (2023): ثقافة الرقمنة كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات المجتمعية بالمنظمات المجتمعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة أسيوط.

عبد العزيز، محى الدين (2012): التكنولوجيا الرقمية وتطور العملية التعليمية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، العدد الثاني، الجزء الأول، 65.

عبد الفتاح، منال رشاد (2012): قضايا إدارية في المؤسسة العصرية- رؤية واقعية ونظرة تربوية، دار النهضة العربية، القاهرة.

عبد الفتاح، منال رشاد وأبو الوفا، جمال محمد (2014): قاموس مصطلحات العلوم التربوية، مطبعة الشروق، القاهرة.

47- عبد الفتاح، منال رشاد عبد الفتاح (2023): قدرات القائد العصري بين الانتقاء والارتقاء- رؤية نقدية ونظر تربوية، دار النهضة العربية، القاهرة.

عبد الله، ياسر حسين ناصر (2019): الحكومة الإلكترونية ومدى فعاليتها في الإدارة الحديثة- بالتطبيق على دولة الأمارات العربية المتحدة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة عين شمس.

عبدا لهادى، زين الدين محمد (2008): الحكومة الإلكترونية والحوكمة الإلكترونية- متطلبات جديدة للشفافية والنزاهة الحكومية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

عبدا لهادى، محمد فتحي (2011): رقمنه الدوريات العربية- مشروع رقمنة الدوريات بدار الكتب نموذجا، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، 2.

العبري، عبد الفتاح بن مسلم (2020): استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم، وزارة التربية والتعليم، قسم تقنيات التعليم، 2021.

عبيدلي، عصام (2018): حوكمة تكنولوجيا المعلومات كأداة للنهوض بالمؤسسات العمومية الاقتصادية، الملتقى العلمي الدولي حول تفعيل الدور التنموي للقطاع العام كآلية للنهوض بالاقتصاد خارج قطاع المحروقات، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، 13.

على، ميرفت محمود محمد (2015): تطوير المناهج- دليل نظري وتطبيقي للباحثين، المنهل، عمان.

عمر، أحمد مختار (2008): معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، القاهرة، المجلد الأول.

عمر، سناء محمد زهران (2022): الحوكمة الإلكترونية كمدخل في إدارة الأزمات الصحية- التصدي لجانحة فيروس كورونا، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية، المجلد العاشر، العدد الأول، 97.

عمري، عاشور أحمد (2021): حتمية رقمنة برامج تعليم وتعلم الكبار في عصر ما بعد الجانحة، مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار،

العواملة، محمد زهير (2020): أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية- دراسة ميدانية- البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، البنوك التجارية الأردنية، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية.

الغفيلى، فهد (2017): الإعلام الرقمي- أشكاله ووظائفه وسبل تفعيله، دار الملك فهد للنشر، الرياض.

فرج، هالة فوزي أيوب محمد وأبو الوفا، جمال محمد محمد وصـــادق، فاطمة الســـيد (2021): التنمية المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة– دراسة مقارنة، المجلد الثاني والثلاثون، العدد مائة خمسة وعشرون.

فولى، ســـامح إبراهيم محمد (2022): أثر التحول الرقمي على حوكمة الجهاز الإداري للدولة، أعمال المؤتمر: الجوانب القانونية والاقتصادية للتنمية المستدامة القاهرة، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، 26– 32.

فيشـر، مايكل (2016): اسـتراتيجيات التعلم الرقمي كيف أكلف الطلاب بمهمات القرن الحادي والعشـرين وأقومها، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

القحطاني، أسماء بنت سعد (2018): واقع استخدام تطبيقات التكنولوجية الرقمية في البحث العلمي لدى طلاب وطالبات الدراســـات العليا في كلية التربية بجامعة أم القرى، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، المجلد التاســـع والعشرون، العدد مائة وثلاثة عشر، 264.

القروي، سهام بنت سلمان محمد (2015): مدى تأثير استخدام التكنولوجيا الرقمية على التعليم في ضوء الدراسات السابقة، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد واحد وثماني وستون، 42.

قطيط، غسان (2009): الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، دار الثقافة، عمان.

قمار، خديجة (2023): الرقمنة الإدارية في الجزائر بين حتمية الانتقال ومعوقات التطبيق، مجلة المفكر، جامعة

كافي، مصطفى يوسف (2009): التعليم الإلكتروني– في مصر الاقتصاد المعرفي، دار ومؤسسة رسلان، دمشق، سلسلة الاقتصاد الإلكتروني.

كافي، مصطفى يوسف (2017): الحوكمة المؤسسية، ألفا للوثائق والنشر، الجزائر.

لامية، طاله (2020): الإدارة الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية الإدارية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراســـات، جامعة البليدة، 197.

لشهب، أسماء وإبراهيم، براهمى (2017): معلم المرحلة الابتدائية وتحديات تعامله مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر2، العدد ثلاثون، 225– 226.

محمد، عبد الرحمن عبد الفتاح (2012): أثر تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية الإلكترونية بالشـركات المسـاهمة السـعودية– دراسـة تطبيقية، المجلة المصـرية للدراسـات الاجتماعية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد السادس والثلاثون، العدد الرابع، 41– 42.

محمد، عزة عزت: واقع العائد من برامج التدريب معلمي مرحلة التعليم الأسـاسـي بجمهورية مصـر العربية– دراسـة ميدانية، مجلة كلية التربية بالإسـماعيلية، كلية التربية بالإسـماعيلية، جامعة قناة السـويس، العدد اثنان وخمسـون، يناير 2022.

مريزق، عدنان وحسـينة، لونيس (2017): الحوكمة الإلكترونية مدخل لتنمية الإدارة العمومية في الجزائر، مجلة الاقتصـاد والتنمية البشرية، 137.

المصـري، سلوى فتحي محمود (2009): برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام المصـادر الرقمية لطلاب الدراسات العليا، المؤتمر الدولي السـابع: التعليم في مطلع الألفية الثالثة– الجودة– الإتاحة– التعلم مدى الحياة، معهد الدراســات التربوية، جامعة القاهرة، المجلد الثالث، 1249.

مكي، سلوى ثابت (2021): الإصـلاح الهيكلي للمؤسسات والحوكمة الرقمية، مجلة كلية السياسة والاقتصـاد، جامعة بنى سويف، كلية السياسة والاقتصاد، المجلد الثاني عشر، 274.

هشـــام، بن دادى ومعمر، ســـعيدات عبد القادر (2022): رقمنه الخدمة العمومية ومبدأ قابلية المرفق العمومي للتكيف، رسـالة ماجسـتير غير منشـورة، كلية الحقوق والعلوم السـياسـية، قسـم الحقوق وزارة التعليم العالي، جامعة قاصـدة مرباح،

Adiguzei. Oktay Cem&Karagol, Ibrahim (2020): A Study on the Primary Education Curricula in the Context of Socialization, Multiculturalism and Democratic Values, Journal of Theoretical Educational Science, Vol.13, No.1.

Alexander, Dale& Diouf, Lika Dohi& Prescod, Kwesi: Digital Inclusion in Caribbean Digital Transformation Frame Works and Initiatives: A Review, Studies, and Perspectives. Vol.112, 2022.

Carinkrles, Anna& Walberg, Maria (2017): The Effect of Digitization on Auditor‘ s Tools and Working Methods- A Study of the Audit Profession, master’s degree, Department of Business and Economics Studies, Faculty of Education and Business Studies.

Caser, Bertrand (2020): La Transformation Numerous du Monde du Droit, These du Doctorate, Universite de Strasbourg.

Director for Education and Skills Education Policy Committee (2023): Polices for The Digital Transformation of School Education, State of Play and Policy, Organization for Economic Operation and Development, Paris.

Kihara, Toshiyuki (2021): The Light and Shadow Brought to Education by Digitizing the Educational Environment- The Case of Japan, Education Sciences, The United Graduate School of Professional Teacher Education, Osaka Kyoiku University.

Logdal, Niklas& Catissendoree, Philip (2018): Digital Platform Challenges and Opportunities: Evidence from A Traditional Market Sector, Master Thesis Department of Informatic, UMEA University.

L.K, Madhavi& Others (2022): Digitalization of Education and Its Socio- Economic Impacts with Special Reference to, Trivandrum, Amity Journal of Professional Practices (AJPP), Vol.2, No.1.

Rahmn, Lina (2019): Educational Imaginaries A Genealogy of the Digital Citizen, Faculty of Educational Sciences, Liu Linkoping University, Linkoping Studies in Behavioral Science.

Schoemaker, Emrys (2024): A Shared Vision for Digital Technology and Governance- The Role of Governance in Ensuring Digital Technologies Contribute to Development and Mitigate Risk, UNDP, Newyork, Development Future Series Working Papers.

Shrivastava, R.K& Raizada, A.K& Saxena, N (2014): Role of E-Governance to Strengthen Lighter Education System in India, IOSR Journal of Research& Metal in Education, IOSR, JRME, Vol.4, No.2.

Stifiting, Fedrich Ebert (2020): What is Digitalization? Opportunities and Challenges in East-Africa, Hannah Saus En Rwanda.

Udam, Kingsiey Obiora& Orkely, Eeveka Egekam& Onora, Benjamen (2015): Digitization of Library Resources in University Libraries Apoetical Approach, Challenge and Prospects Oka, Named Azekoly University.

Waiter, Kevin (2022): Digital Internationalization of SMES: A Phenomenon- Based Study on the Video Games Industry, The Degree of Doctor of Philosophy, Forestage Konomi Ska Institutional Department of Business Studies, Uppsala University.