International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (4)
IJESA
April 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (4)

متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي: دراسة تحليلية

عبد الله محمد البقمي
باحث دكتوراه في إدارة المعرفة، قسم علم المعلومات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
abadi1m2@gmail.com

عثمان بن موسى عقيلي
أستاذ علم المعلومات وإدارة المعرفة المشارك، قسم علم المعلومات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
alageeli@hotmail.com

المستخلص

هدفت الدِّراسَة الحالية إلى الكشف عن متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي، واتبعت الدراسة المنهج الاستنباطي والمنهج الوصفي التحليلي بالرجوع للدراسات السابقة واستنباط المفاهيم المرتبطة بتطبيقات إدارة المعرفة بسياق المؤسسات التعليمية، وتحليل التقارير الإحصائية لإدارة التحول الرقمي بوزارة التعليم. وخلصت الدراسة إلى أنه لتطبيق إدارة المعرفة (اكتشاف المعرفة، توليد المعرفة، مشاركة المعرفة، تنفيذ المعرفة واستدامتها) لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي: المتطلبات الادارية والتنظيمية: وتشمل التخطيط الاستراتيجي لعملية التحول نحو عالم الرقميات، والقيادة والدعم الإداري والتزام الإدارة العليا بدعم وتبنى مشروع الإدارة الإلكترونية والهيكل التنظيمي المرن، ووضع الأطر التشريعية وتحديثها وفقا للمستجدات، والمتطلبات البشرية: تعليم وتدريب العاملين لتنمية مهارات تطبيقات عمليات ادارة المعرفة في الإدارة الإلكترونية. واستقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجالات نظم المعلومات والبرمجيات، وإيجاد نظم فعالية للمحافظة على الأفراد وتطويرهم وتحفيزهم، والمتطلبات المادية والتقنية : كالبنية التحتية، وتوفر البرامج والتطبيقات وتصميم برمجيات نظم قواعد البيانات مثل "أوراكل" ووجود شبكات الاتصال، ومراكز الخدمات وتوافر الوسائل الإلكترونية اللازمة

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (4)
IJESA
April 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (4)

للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية، ومتطلبات مالية: توفير دعم مالي والمتطلبات الأمنية: تتمثل في أمن المعلومات وضمان وحماية قاعدة البيانات وتوفير الخصوصية والسرية لحماية المعلومات، وأوصت بأهمية تحقيق المتطلبات بالاعتماد على الأساليب العملية التي تتطلب توفر الخبرات والتخصصات الرائدة للتحول الرقمي، واستخدام ادارة المعرفة لإدارة استخدام وتفعيل التقنيات بما يتيح الفرص للتحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة، متطلبات إدارة المعرفة، الإدارة الإلكترونية، المؤسسات التعليمية، التحول الرقمي.

Requirements for Applying Knowledge Management to Improve Electronic Management in Educational Institutions in Light of Digital Transformation: An Analytical Study

Abdullah Mohammed Al-Bugami
PhD researcher in Knowledge Management, Department of Information Science, College of Arts and Humanities, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia
abadi1m2@gmail.com

Othman Mousa Aqeeli
Associate Professor of Information Science and Knowledge Management, Department of Information Science, College of Arts and Human Sciences, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia
alageeli@hotmail.com

Abstract

The study aimed to reveal the requirements for applying knowledge management to improve electronic management in educational institutions in light of digital transformation. The study followed the deductive approach and the descriptive analytical approach by referring to previous studies and deriving concepts related to knowledge management applications in the context of educational institutions,

and analyzing statistical reports for the Information Technology Department at the Ministry of Education. The study concluded that to apply knowledge management (discovery, generation, sharing, implementation and sustainability) to improve electronic management in educational institutions: Organizational requirements: include strategic planning for the transformation process towards the digital world, leadership and administrative support, and the commitment of senior management to support... The electronic administration project and the flexible organizational structure were adopted, and legislative frameworks were established and updated in accordance with developments, and the material and technical requirements: such as infrastructure, the availability of programs and applications, the design of database system software such as “Oracle”, the presence of communication networks, service centers, and the availability of electronic means necessary to benefit from the services provided by the administration. Electronic and human requirements: educating and training employees to develop the skills of applications of knowledge management processes in electronic administration. Attracting the best qualified individuals in the fields of information systems and software, creating effective systems to retain, develop and motivate individuals, and financial requirements: providing financial support and security requirements: represented in information security, ensuring and protecting the database, and providing privacy and confidentiality to protect the information, and recommended the importance of achieving the requirements by relying on practical methods. Which requires the availability of leading expertise and specializations for digital transformation, and the use of knowledge management to manage the use and activation of technologies to provide opportunities for digital transformation.

Keywords: Knowledge Management, Knowledge Management Requirements, Electronic Management, Educational Institutions, Digital Transformation.

المقدمة

أدّى التطوّر السريع والتقدّم المعلوماتي والمعرفي إلى إحداث نقلة نوعية لدى المؤسسات بصورة عامة والمؤسسات التعليمية على وجه الخصوص، حيث برز دوراً للمعرفة في تحقيق أهداف تلك المؤسسات وأصبحت العامل الأكثر تأثيراً لنجاح بيئة عملها، بل إن الاقتصاد العالمي سمي باقتصاد المعرفة القائم على أساس المعرفة، وقد أفرزت تلك المنجزات والتطورات مجموعة من المفاهيم الجديدة ينبغي توظيفها في إدارة عملها مثل إدارة المعرفة والتعليم الرقمي والإدارة الإلكترونية.

وبالتالي ليس من المستغرب سعي معظم الدول المتقدمة والراغبة في التقدم نحو تنمية حقيقية لمجتمعاتها من بوابة النظام التعليمي التي تطمح للنمو والتقدم لتطوير أنظمتها التعليمية والإدارية، بما يواكب التطورات المعرفية والتقنية الحديثة لصناعة مستقبل أبنائها، من خلال تطوير منظومتها التعليمية والإدارية ومواكبة التطوّر المعرفي وسهولة انسياب المعلومات عبر شبكة الإنترنت لبزوغ تقنيات جديدة (بوخاري، 2020). وهذا حتّم على المؤسسات التعليمية بصفة عامة إعادة النظر جذرياً في إدارتها للمعرفة باعتبارها مراكز منتجة للمعرفة؛ لكي تتواكب مع المتغيرات العالمية الهائلة والمتسارعة من حيث تقدمها بالجودة والسرعة التي تُرضى المستفيدين من خدماتها التعليمية الذي يصعب إرضاؤه في ظل منافسة قوية وسوق عمل يتطلب تحقيق مستويات عالية من الجودة وبشكل مستمر

وقد وفّرت تقنية المعلومات انتقال البيانات والمعلومات بسلاسة بين المؤسسات التعليمية وبين جميع أصحاب المصالح المعنيين بنشاطاتها وخدماتها التعليمية، خاصة مع ظهور تقنيات وتطبيقات جديدة جعلت استخدام الإنترنت أكثر يُسراً ويتم بطريقة تفاعلية غير مسبوقة (الصبحى والعتيبي، 2020) وأصبح لزاماً عليها أن تتكيف مع هذا الوضع الجديد و لابد أن تُحسّن إدارة هذا المورد الاستراتيجي، إذا أرادت أن تحقق ميزة تنافسية على منافسيها، وفي هذا تؤكد المحمادي والقرشي (2022) على أنّ من سمات المؤسسات التعليمية اعتماد أنشطتها على المعرفة المعلوماتية، وأنها مؤسسات رقمية تقدم خدماتها منها دون الاعتماد على الأنشطة الورقية(المطيري، 2019) أسوة بما وصلت آلية الكثير من الدول المتقدمة وأنظمتها الإدارية.

وبالمملكة العربية السعودية تم تبني مشاريع إدارة المعرفة بوزارة التعليم للوصول إلى مستقبل زاهر (المملكة العربية السعودية 2030، 2016، 6). كما أخذت الأنشطة الإدارية بإدارات التعليم تتحوّل تدريجياً من أنشطة عادية ورقية إلى أنشطة إلكترونية للاستفادة من مميزات هذه الأنشطة الجديدة في مجال تقديم الخدمات التعليمية والإدارية التقنية ضمن منظومة متكاملة للإدارة الإلكترونية، واتخذت رؤية 2030 على عاتقها التحول الرقمي في التعاملات الادارية والخدمات التي تؤديها المؤسسات التعليمية للمواطنين، وهذا يتطلب تحديد متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي

مشكلة البحث

تعد وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية من أكثر المؤسسات الحكومية ارتباطاً بالجمهور من خلال الخدمات التربوية والتعليمية التي تقدم مباشرة إلى قطاع كبير من أولياء أمور الطلاب والعاملين فيها والمستفيدين من خدماتها، ومن غير المرتبطين بها ارتباطاً عضوياً مباشراً يتضح حجم القطاع الكبير من المراجعين لذا كان من الطبيعي اهتمام الوزارة بمشروع التحوّل الرقمي وتطبيق العمل بالإدارة الإلكترونية والاستفادة من مميزاتها (إدارة تقنية المعلومات، 2024)، وفي هذا المجال حققت الوزارة العديد من الإنجازات لإيجاد نظم الكترونية لتطوير خدماتها مثل نظام نور وفارس وخدماتي وتواصل وأعمالي ونتائجي، ولكن بحكم الطبيعة التطورية لنظم الإدارة الإلكترونية تحتاج إلى مواكبة التطوّر التقني وتطبيق عمليات إدارة المعرفة حيث أشار الشاعر (2021) إلى أن تطبيق عمليات إدارة المعرفة مقوّماً أساسياً لتطبيق الإدارة الإلكترونية كأحد متطلبات تحقيق مجتمع المعرفة بالمؤسسات التعليمية.

وبالرغم من بكورة تطبيق نظام التعاملات الإلكترونية في جميع إدارات التعليم بالمملكة العربية السعودية استجابةً لقرار مجلس الوزراء ذي الرقم (7708/م ب) والتاريخ 1430/9/18هـ الخاص بضوابط تطبيق التعاملات الإلكترونية الحكومية؛ وبُذلت الجهود التطويرية للوصول إلى إدارة إلكترونية تقود مجتمعاً معرفياً يحتضن الطاقات الخلّاقة للإنسان السعودي، ويؤهله ليكون عنصراً فاعلاً، ومؤثراً في واقعه ومجتمعه (وزارة التعليم،2024). إلا أنه مازالت تحتاج لسياسات ونظم تنظيمية وعوامل بشرية وتجهيزات مادية ومالية لتفعيل الانظمة الإلكترونية مثل نظام نور وفارس كنظام متكامل للتعلم يربط جميع المؤسسات التعليمية التابعة للوزارة من خلال قاعدة بيانات متكاملة وفق عمليات إدارة المعرفة وهذا ما كشفت عنه نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة آل نملان والشنيفي والسحيم(2022) والمقابلة وعتوم

(2021) والظفر(2020) حيث اتفقت نتائج تلك الدراسات عن ضعف نظام هندسة المعلومات الالكترونية وادارة المعرفة الذي يدعم جودة الخدمات الإلكترونية سواء للمستفيد أو المستخدم، وقلة تبني نماذج لنظم إدارة المعرفة والتي تبين فاعليتها عالمياً في تحسين منظومتها بالإدارة الالكترونية.

وسعياً من وزارة التعليم ممثّلة في مؤسساتها التعليمية كإدارات التعليم نحو تحقيق التطوّر التقني ومسايرتها للتطوير من خلال توظيف عمليات إدارة المعرفة والتحوّل لمجتمع المعرفة وتعزيز كفاءة الاداء بنظم المعلومات الالكترونية، فإنها تحتاج إلى توفير متطلبات ادارية وتنظيمية وبشرية ومادية وتقنية ومالية لتوظيف عمليات إدارة المعرفة في إدارتها الالكترونية في ظل التحول الرقمي بالرغم من وجود تحديات لتطبيق التحول الرقمي لتلك المؤسسات التعليمية بالمملكة العربية السعودية، ومن خلال مراجعة نتائج الدِّراسَات السابقة المحلية التي تناولت تطبيق عمليات إدارة المعرفة بالإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة مثل دراسة المرامحي وسليمان (2019) والصبحى وآخرون (2020) والمحمادي وآخرون (2022) والشلهوب، وقطب (2023) حيث تبين من نتائجها أن مستويات تطبيق عمليات إدارة المعرفة من متوسطة إلى منخفضة، بالإضافة إلى نتائج الدِّراسَات المحلية الأخرى التي طبّقت على إدارات التعليم بالمملكة العربية السعودية، والتي كشفت عن جوانب ضعف في تطبيقات إدارة المعرفة منها ووجودة فجوة بين تلك العمليات من جهة وعمليات الإدارة الإلكترونية فيها كدراسة العمري (2019) والثقفي (2019)، والسبيعي (2018) كما أشارت العديد من نتائج الدِّراسَات إلى وجود دور هام وأثر كبير لتطبيقات إدارة المعرفة على الإدارة الالكترونية ولكنها من غير المؤسسات التعليمية ومن هذه الدِّراسَات الفليت (2018) وعبد القادر (2019) والدويري (2020) والمعايطه (2021) وبني أحمد (2022) وأبو رمان (2022) وتيش وآخرون (2022) والعواجي (2022) وكعكي (2021) وهذا يرجح أن ينسحب على المؤسسات التعليمية إذا ما تم تحقيق متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي، وأيضاً التغلب على تحديات التحول الرقمي كدراسة المهيدلي والمفيز (2021) ودراسة المفيز والعيفان و الريس (2021).

كما أوصت العديد من المؤتمرات على تطوير الادارة الإلكترونية وفق نظم وتطبيقات إدارة المعرفة مثل المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية (2016)، والمؤتمر الدولي الأول تحت عنوان التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا 15-16 أغسطس 2020 وللعمل بهذه التوصيات يتطلب توفير نظم وسياسات إدارية ومتطلبات بشرية ومقوّمات مادية وتقنية ومتطلبات تتعلق بأمن المعلومات وهذا

ما تسعى إليه الدراسة الحالية من خلال تحليل واستقصاء ما تناوله الباحثين والدراسات. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدِّراسَة في السؤال الرئيسي الآتي:

ما متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

أهداف البحث

هدفت الدِّراسَة بصورة عامة إلى الكشف المتطلبات (الادارية والتنظيمية والبشرية والمادية والتقنية والأمنية) لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي. ويندرج تحت هذا الهدف العام الأهداف الفرعية الآتية:

- التعرف نظرياً على الأسس الفلسفية والفكرية لمحاور الدراسة: متطلبات إدارة المعرفة، الادرة الإلكترونية.
- ما المتطلبات الإدارية والتنظيمية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي.
- ما المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي.
- ما المتطلبات المادية والتقنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي.
- ما المتطلبات الأمنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

تساؤلات البحث

سعى الدِّراسَة الحالية بصورة عامة إلى الوصول إلى إجابة لسؤال البحث الرئيسي: ما متطلبات تطبيق إدارة المعرفة (الادارية والتنظيمية والبشرية والمادية والتقنية والأمنية) لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟ من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية المحدد ة الآتية:

- ما الأسس الفلسفية والفكرية لمحاور الدراسة: متطلبات إدارة المعرفة، الإدارة الإلكترونية؟

- ما المتطلبات الإدارية والتنظيمية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟
- ما المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟
- ما المتطلبات المادية والتقنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟
- ما المتطلبات الأمنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في جانبين وهما:

1. الأهمية النظرية: تفتح المجال أمام الباحثين للقيام بالعديد من الدِّراسَات بمجال إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ضوء مشاريع وزارة التعليم للتحوّل الرقمي، حيث تُعد هذه الدِّراسَة الأولى التي تتناول متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي ويتزامن إجرائها مع سياسات وتطلعات وزارة التعليم لتبني مشاريع إدارة المعرفة لتحسين نظم المعلومات الإلكترونية ومشاريع التحوّل الرقمي لتحقيق تطلعات رؤية المملكة (2030).

2. الأهمية العملية التطبيقية: يتوقع أن تستفيد جهات عديدة ومنها وزارة التعليم في توافر مرجعية خاصة لمؤشرات تطبيق عمليات إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية ودعم المبادرات والبرامج الوطنية التي تعمل على تطوير مؤسساتها التعليمية، والقائمين على مشاريع التطوير بمجال التحول الرقمي بوزارة التعليم، والمسؤولين في إدارة تقنية المعلومات حيث ستزودهم بمتطلبات التطوير وتكشف لهم ما تحتاجه النظم الحالية على ضوء ما يمكن الإفادة من عمليات إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية.

حدود البحث

اقتصر موضوع البحث على المتطلبات التي وردت بالأدبيات فيما يخص تطبيقات إدارة المعرفة والادارة الالكترونية بالمؤسسات التعليمية التابعة لوزارة التعليم، كما تتحدد بالمنهجية التي تم اتباعها وهي المنهج

الاستنباطي والمنهج الوصفي التحليلي بالرجوع للدراسات السابقة واستنباط المفاهيم المرتبطة بتطبيقات إدارة المعرفة بسياق المؤسسات التعليمية.

مصطلحات البحث

تشمل أهم المصطلحات الخاصة بالدراسة الآتي:

إدارة المعرفة: تُعرّف بأنها "عملية جمع وتوثيق وتصنيف وتطوير وتنظيم الأصول المعرفية للمؤسسة وتخزينها بشكل يسهل استخدامها في تسيير أعمالها واتخاذ القرارات فيها لاحقا" (بوران، 2017، ص 42).

وتعرف إجرائياً: عملية تطويرية لإعادة ترتيب وتنظيم المعارف المكتسبة من عمليات تنظيم وتخزين المعلومات بعمليات الإدارة بالمؤسسة التعليمية والتي تساعد على توليد المعرفة وتشاركها وتطبيقها وتوفيرها للمستفيدين منها والعاملين بالميدان التربوي لتحسين تطبيقات الإدارة الالكترونية بما يسهم في تحوّل عملياتها الرقمية.

الإدارة الإلكترونية: تعرف بأنها "ممارسة وظائف الإدارة التقليدية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، عن طريق استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة كالحاسوب، والجوال، وشبكة الإنترنت، وتسيير العمل الإداري بعيداً عن الأوراق توفيراً للوقت والجهد والتكلفة" (غنيم، 2014، ص32) وتعرف إجرائياً: "الأعمال الإدارية التي يؤديها العاملين بالمؤسسة التعليمية من تخطيط، وتنفيذ، وتوجيه ورقابة وتقييم، باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، ووسائل التواصل الاجتماعي".

التحوّل الرقمي: عرفها الحرون وبركات (2019) "التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي للمؤسسات التعليمية من خلال التكامل الذكي للتقنيات والعمليات والكفاءات الرقمية وتطوير العملية التعليمية بطرق مبتكرة ومرنة من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية".

ويعرف إجرائياً: منظومة الأعمال والأنشطة التي يتم تنفيذها إلكترونياً بالمؤسسة التعليمية من خلال تقنيات التكنلوجية وشبكة الإنترنت والبنية التحتية التكنلوجية والتشريعات والمهارات الرقمية والتمويل اللازم، السياسات الإدارية الداعمة للتحوّل الرقمي.

متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية:

وتعرف إجرائياً: بأنها السياسات التنظيمية والإدارية والتشريعية والبشرية والمادية والتقنية والأمنية التي تدعم تطبيق عمليات إدارة المعرفة (اكتشاف المعرفة، توليد المعرفة، مشاركة المعرفة، تنفيذ المعرفة واستدامتها) في ظل التحوّل الرقمي.

الإطار النظري والدِّراسَات السابقة

المقدمة

تُعد المعرفة من المفاهيم الحديثة والقديمة في نفس الوقت، فمن الناحية النظرية تم التطرق لها منذ آلاف السنين، ولكن في جانبها التطبيقي لم يظهر الاهتمام بإدارة المعرفة إلا منذ مطلع التسعينات من القرن الماضي، وأضحت المعرفة من عوامل القوة والقدرة في العصر الحالي، والبلدان التي تملك المعرفة تملك القدرة على النمو والتطور والمنافسة، وتحقيق ذاتها وإشباع طموحاتها، وأصبحت المعرفة مورد نفيس وقيمة مضافة تتميز بها كثير من المؤسسات التعليمية، بل أصبح تميزها في إدارة تلك المعرفة، وعلى هذا الأساس أصبح الحكم على تطور نظم الإدارة الإلكترونية بإدارات التعليم وقدرتها على التحوّل الرقمي، مرهوناً بقدر ما لديها من أدوات واستراتيجيات لإدارة المعرفة داخل نظمها الإلكترونية (أبو رمان، 2022). وعلى مستوى المؤسسات التعليمية والإدارات التعليمية بوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية فقد تزايد الاهتمام بمفهوم إدارة المعرفة، كونها تساعد الإدارات والمؤسسات التعليمية على توليد المعرفة، واختيارها وتنظيمها، واستخدامها، ونشرها، وفيما يلي نبذة عن إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي والدراسات المرتبطة بها قبل الإجابة عن اسئلة الدراسة كما يلي:

المحور الأول- إدارة المعرفة

لما كانت المعرفة أداة ضرورية لإدارة شؤون الإنسان على هذه المعمورة فقد لجأ الإنسان منذ الأزل إلى زيادة المعرفة وإن إدارة المعرفة كانت موجودة منذ عدة عقود من الزمن، فقد مارسها الفلاسفة، الكتاب، المؤلفين، ويُعد إيريك سيفبي Erik Sveiby الذي بدأ عمله عام 1979 في صحيفة أعمال أسبوعية في السويد مؤسس مفهوم إدارة المعرفة، حيث تنبّه إلى ما يعرف بإدارة الأصول غير الملموسة وأنها لا تقل أهمية عن إدارة الأصول الملموسة، وقد ألّف في ذلك كتابه المعروف باسم (The Know-How Company) أو (المؤسسة التي تعرف كيف)، وكان ذلك عام 1986م والذي تعرّض لكيفية إدارة الشركات

للمعرفة المتنامية، وقد أعقب هذا الكتاب كتاب آخر للمؤلف حول رأس المال المعرفي عام 1989م. (ياسين، 2016، ص 27).

كما أشار آل عثمان (2013، ص 26) لمراحل تطوير الاهتمام بالمعرفة عبر العصور على النحو التالي:

مرحلة العصور البدائية: وعنصرها الأساسي الصيد، وارتكز الإنسان فيها على الجهد العضلي وعدم الاهتمام بالجانب المعرفي، بل كان الاهتمام منصباً على توفير الحاجات الأساسية للإنسان.

مرحلة العصور الزراعية: تميزت بالتركيز على الجهد العضلي أيضاً مع استغلال بسيط للمعرفة مثل ابتكار بعض الأدوات الزراعية والتعرف على أنواع النباتات.

مرحلة العصر التجاري: شهدت هذه المرحلة نموا للجانب المعرفي، وذلك لحاجة التجار إلى معرفة الأسواق، وطرق المواصلات، ومراكز إنتاج السلع التجارية. وتميزت هذه المحلة بظهور بعض الحرف والصناعات اليدوية، وتزايدت حجم التجمعات السكانية، وبرز الاهتمام بالعلم والبحث عن مصادره بالرغم من ندرة وارتفاع تكلفة الحصول على المعرفة.

مرحلة العصر الصناعي: ركزت هذه المرحلة على الإنتاج، ونجد هنا أن العمل المعرفي بدأ بالاتساع على حساب العمل العضلي، فنشطت عمليات الإبداع والتطوير والابتكار.

عصر التكنولوجيا وثورة المعرفة: وهي المرحلة الحالية، فشهدت اتساعا في دورة العمل المعرفي على حساب العمل العضلي، وأشارت الدراسات إلى أن 90% من المعارف وليدة القرن العشرين، وأكثر من 70 % من المعارف ظهرت في النصف الثاني من القرن نفسه.

ظهور مبدأ إدارة المعرفة في بداية التسعينيات، عندما قامت إحدى الشركات الاستشارية الأمريكي باستثمار مصادرها المادية والتكنولوجية بهدف الاستفادة الشاملة من خبرات ومعارف ومهارات العاملين في المؤسسة ومن المؤسسة ذاتها، من خلال استخدام تطبيقات الحاسب الآلي لتكون متوفرة للجميع في كل وقت ومكان. وعند نجاح هذه الشركة في تطبيق هذا النظام انتشر مبدأ إدارة المعرفة بصورة سريعة في منظمات الأعمال، وأصبحت معارف العاملين والمنظمة وخبراتهم ومهاراتهم من الأصول الجديدة والثروة الكبيرة التي يجب استثمارها، لتطوير العاملين، ومن ثم أداء المنظمات.

ومن خلال ما سبق ظهر مفهوم إدارة المعرفة وامتدت تطبيقاتها إلى كافة الشركات والمؤسسات الخدمية منذ بداية التسعينيات، بغرض استثمار مصادرها المادية والتقنية بهدف الاستفادة الشاملة من خبرات ومعارف ومهارات العاملين في المؤسسات، ونشط التطبيق مع ظهور التقنيات الرقمية والإدارة الالكترونية الحديثة، وبالدراسة الحالية تحاول الربط بين المفاهيم النظرية لإدارة المعرفة من خلال التركيز على متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي.

مفهوم إدارة المعرفة

يقصد بمفهوم إدارة المعرفة Knowledge Management. "العملية المنهجية المنظمة للاستخدام الخلاق للمعرفة وإنشائها. كعملية منهجية منظمة لاستقطاب المعرفة وخزنها، ونشرها، وتوليدها وتطبيقها، بصيغة تداؤبية لتعزيز التعلم والإبداع، وتحين الأداء واتخاذ القرار" (نجم، 2015، ص93). كما عّرفت بأنها "الاستخدام التام والكامل لكل من المعلومات والبيانات مع إمكانات توفير الأفكار والمهارات والقدرات والدافعية والحدس" (Tubigi, Alshawi,2015,p177).

وتعرف أيضا بأنها: "عملية جمع وتوثيق وتصنيف وتطوير وتنظيم الأصول المعرفية للمؤسسة وتخزينها بشكل يسهل استخدامها في تسيير أعمالها واتخاذ القرارات فيها لاحقا " (بوران، 2017، ص 42).

وهي "مجموعة النشاطات والعمليات المنظمة التي من شأنها مساعدة المؤسسة في توليد المعرفة وجمعها واختبارها وتصنيفها واستخدامها ونشرها والعمل على تحويلها إلى منتجات - خدمات-" (الصبيحات، 2018، ص 55). وهي أيضاً الاستراتيجيات والتراكيب التي تعظم من الموارد الفكرية والمعلوماتية، من خلال قيامها بعمليات شفافة وتكنولوجية تتعلق بإيجاد وجمع ومشاركة وإعادة استخدام المعرفة، بهدف إيجاد قيمة جديدة من خلال تحسين الكفاءة والفاعلية الفردية والتعاون في عمل المعرفة لزيادة الابتكار واتخاذ القرار" (العلي وقندلجي والعمري، 2022، ص26).

ومن خلال ما تم عرضه من التعريفات فإنها تتشابه في اتفاقها على أنها جهود منظمة وعمليات تتم داخل المؤسسة التعليمية وتساعد على تنمية المعرفة، وتوليدها، واستخدامها، وتنظيمها، ونشرها، واستخدامها في كافة الأنشطة التعليمية والإدارية المختلفة وتساعد على سرعة اتخاذ القرارات، وحل المشكلات، يقوم بها صناع المعرفة يوجهون أداءهم من خلال التغذية العكسية لزملائهم والمستفيدين من الخدمات وأنها تدور حول العمليات الأساسية لإدارة المعرفة من حيث التشخيص والاكتساب والتوليد والخزن والتوزيع

والتطبيق وذلك من أجل الاستخدام الأمثل لرأس المال الفكري والأرصدة المعرفية في المنظمات المختلفة، وتتطلب هذه العملية تبني أفضل الممارسات والتقنيات الحديثة بعمليات الإدارة الالكترونية.

أهمية إدارة المعرفة

أصبحت إدارة المعرفة الحل الأمثل لاستثمار المعرفة التي تُعتبر هي الثروة الحقيقية للمؤسسات على اختلاف نشاطاتها؛ وذلك من أجل أن تقوم بوظائفها وتفعيل أنشطتها لتحقيق غاياتها التي وجدت من أجلها هذه المؤسسات، وتلعب إدارة المعرفة دوراً حيوياً في بناء المؤسسات (العلي وقندلجي والعمري، 2022). وأصبحت إدارة المعرفة من أهم مدخلات التطوير والتغيير في برامج أي مؤسسة تسعى للتطوير، حيث أن هنالك نوع من الترابط والانسجام بين إدارة المعرفة وأنشطة وفعاليات المؤسسات التعليمية (المطيري، 2019). وتتلقى إدارة المعرفة اهتمام كبير بالمؤسسات التعليمية؛ وذلك لكونها مدخلاً مهماً يتكامل مع المداخل الفكرية الحديثة الأخرى في مجالات الإدارة كما أنها تسعى إلى تطوير المعرفة في ظل ظهور التقنيات الحديثة للاتصالات ونظم المعلومات؛ التي أدت بدورها إلى تيسير انتشار المعرفة وتبادلها، مساهمةُ بذلك في رفع المستوى الادائي للمنظمات وتحقيق أهدافها المرغوبة (الشهري، 2015).

بالإضافة إلى ما سبق فإن تطبيقات عمليات إدارة المعرفة اصبحت متطلباً أساسياً من متطلبات تطبيق الإدارة الالكترونية خاصة في ظل مساعي المؤسسات التعليمية للتحوّل نحو المجتمع المعرفي، وتسخير كافة الإمكانات لتحقيق متطلبات ذلك التحول، لهذا لا بد من توافر المعلومات التي تتفق وحاجات المؤسسات التعليمية في الوقت المناسب وبالكمية المطلوبة وبجودة عالية حتى تؤدي إلى رفع كفاءة أداء العملية الإدارية بالمؤسسة التعليمية.

وبما أن إدارة المعرفة تمثل أحد أهم المناهج الحديثة في الإدارة، لذلك فإن توظيفها لا يقتصر على جانب محدد كالإدارة الالكترونية مثلاً ولكن في جميع مجالات واهتمامات إدارات التعليم، وهذا المدخل سيؤدي إلى تحقيق تحسينات جوهرية في العمليات والأنشطة الإدارية وزيادة الفاعلية والكفاءة والتي بدورها ستؤدي إلى رفع مستوى الأداء.

عمليات إدارة المعرفة بإدارات التعليم

تُعرّف عمليات إدارة المعرفة هي مجموعة من العمليات التي طورت في المنظمات لتوليد وخزن ونقل وتطبيق المعرفة وهي تزيد من قابلية المؤسسة للتعلم من بيئتها الخارجية والداخلية لأجل صانع القرار

(الصباغ، 2013، ص5). ويشير حجازي (2015، ص 24) إلى أنها العمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة واختيارها وتنظيمها واستخدامها ونشرها وأخيراً تحويل المعلومات الهامة والخبرات التي تملكها المؤسسة والتي تعتبر ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة كاتخاذ القرارات وحل المشكلات والتعلم والتخطيط الاستراتيجي.

اتفقت الأدبيات على الوظائف الاساسية لإدارة المعرفة حيث أشارت لها بوران (2017، ص 61-62) توليد المعرفة اللازمة لتحويل المعرفة وتحقيق عمليات التعلم، ونشر المعرفة وتوزيعها على الجهات ذات العلاقة حسب الحاجة إليها، والعمل على تجديد وتطوير المعرفة بشكل مستمر، والسعي إلى ايجاد القيادة القادرة على بناء النظام المعرفي، وتتولى القيادة عملية إدارة النشاطات كافة ذات العلاقة بإدارة المعرفة، وحفظ المعرفة، أي تخزينها بالأماكن المخصصة لها.

وبالرغم من اتفاق كبير بين الباحثين على عمليات إدارة المعرفة، إلا أنهم اختلفوا في التفريعات والمراحل، وقد تناولت غالبية المداخل والمفاهيم إدارة المعرفة على إنها عملية، فالمعرفة المشتقة من المعلومات ومن مصادرها الداخلية والخارجية لا تعني شيئاً بدون تلك العمليات التي تغنيها وتمكن الوصول إليها والمشاركة فيها وخزنها وتوزيعها والمحافظة عليها واسترجاعها بقصد التطبيق أو عادة الاستخدام (الكبيسي، 2011، ص 59). وقد أشار نجم (2015، ص 96) إلى أن هناك اختلافاً لدى المختصين في تحديد العمليات الرئيسية والأنشطة الفرعية لإدارة المعرفة حيث أشار بهذا الخصوص لمجموعة من الكتاب حول هذا الموضوع منهم:

1- توربان(E.Turban) والذي حدد عمليات إدارة المعرفة بست عمليات وهي كالآتي: إنشاء المعرفة، الاستحواذ عليها (بتحديدها كمعرفة ذات قيمة وبطريقة ملائمة)، التنقيح (وضع المعرفة الجديدة في سياق محدد)، حفظها (بصيغة ملائمة وفعالة)، الإدارة العملية لها (تقييمها، مراجعتها، وتوضيح صلتها ودقتها)، وأخيراً نشرها (أن تكون متاحة لأفراد المؤسسة حسب الحاجة وفي أي وقت ومكان).

2- دفيد سكايرم(D.Skyrme) الذي حدد عمليات إدارة المعرفة بشكل أكثر تفصيلاً لتصل عشر عمليات هي: إنشاء المعرفة، تحديد المعرفة، الجمع والحصول على المعرفة، تنظيم المعرفة، تقاسم المعرفة، التعلم، تطبيق المعرفة، استغلال المعرفة، حماية المعرفة، وأخيراً تقييم المعرفة.

3- لاودون ولاودن (Laudon & Laudon) اللذان حددا عمليات إدارة المعرفة بأربع عمليات وهي: الحصول على المعرفة وترميزها، إنشاء المعرفة، تقاسم المعرفة، توزيع ونشر المعرفة.

4- مارك دوديسون والذي حدد عمليات إدارة المعرفة بثمان عمليات وهي: تحديد المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، التحقق من صلاحية المعرفة، نشر المعرفة (صريحة وضمنية)، تجسيد المعرفة (بتحويلها إلى قيمة والتدريب عليها)، تحقيق المعرفة، استغلال وتطبيق المعرفة.

ويوضح جدول (1) أبرز عمليات إدارة المعرفة لعدد من الكتاب والباحثين.

جدول (1): يوضح عمليات إدارة المعرفة
المصدر: من إعداد الباحث بالرجوع للمصادر المذكورة

م	المصدر	عمليات إدارة المعرفة
1	(حجازي، 2005)	ثلاث عمليات (توليد المعرفة، نقل المعرفة والتشارك فيها، التعلم من المعرفة).
2	(البيلاوي وحسين، 2007)	أربع عمليات (إيجاد وابتكار، تنظيم، مشاركة، استخدم وإعادة استخدام).
3	(دروزة، 2008)	خمس عمليات (تشخيص المعرفة، توليد المعرفة، خزن المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة).
4	(القحطاني، 2009)	ستة عمليات (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة تخزين المعرفة، تطوير المعرفة وتوزيعها، تطبيق المعرفة).
6	(بدير، 2010)	أربع عمليات (تكوين المعرفة واقتناؤها، تنظيم المعرفة وتخزينها، توزيع المعرفة وبثها، تطبيق المعرفة).
7	(الطيطي، 2010)	أربع عمليات (اكتشاف المعرفة، التقاط المعرفة، مشاركة المعرفة، تنفيذ المعرفة).
8	(الظاهر، 2012)	أربع عمليات (تطوير المعرفة، الحفاظ على المعرفة، استخدام المعرفة، تقاسم المعرفة).
9	(الغنيم، 2013)	أربع عمليات (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، نشر المعرفة).
10	(علیان، 2015)	أربع عمليات (استقطاب المعرفة وترميزها، تقاسم المعرفة، توزيع المعرفة).
11	(نجم، 2015)	ست عمليات وهي (تشخيص المعرفة، الحصول عليها، توليد المعرفة، خزن المعرفة، نشر المعرفة، وتطبيق المعرفة).
12	(ياسين، 2016)	أربع عمليات (استقطاب المعرفة، تكوين المعرفة، المشاركة بالمعرفة، تطبيق المعرفة)
13	(الصبيحات، 2018)	أربع عمليات (اكتشاف المعرفة، توليد المعرفة، مشاركة المعرفة، تنفيذ المعرفة واستدامتها).
14	(اليامي والطراونة، 2018)	ست عمليات (التخطيط، التنظيم، التوظيف، التوجيه، الرقابة، التقويم).
15	(العلي وقندلجي والعمري، 2022)	سبع عمليات (تشخيص واكتساب وتوليد وتخزين وتطوير وتوزيع وتطبيق المعرفة).

ومن خلال ما تبين بالجدول فقد اختلف الباحثون في تحديد عدد عمليات المعرفة، فمنهم من جعلها ثلاث عمليات إلى أربع عمليات وسبع عمليات ومنهم زاد على ذلك لتصل إلى عشر عمليات.

متطلبات إدارة المعرفة

يشير كل من (Mirghani et al., 2006, p. 103) و(فهيم، 2016، ص211) إلى وجود أربعة متطلبات تؤثر في إدارة المعرفة ويتوقف عليها نجاح تطبيقها، وهي الهيكل التنظيمي، الثقافة التنظيمية، القيادة التنظيمية، وتكنولوجيا المعلومات. حيث تبين ضرورة أن يكون الهيكل مرناً وأفقياً وليس رأسياً هرمياً، وأهمية أن تكون هناك ثقافة مواتية لتطبيق إدارة المعرفة تشجع التعلم الذاتي والاستفادة من الآخرين وعلى إرضاء الجمهور والمتعاملين. بالإضافة إلى وجود قيادة واعية ومهتمة بتطبيق إدارة المعرفة ومشجعة لتبادل المعلومات بين العاملين مع إتاحتها للمواطنين. وأخيراً يجب أن تتوافر تكنولوجيا متطورة للاحتفاظ بالمعارف والمعلومات المهمة ونشرها.

كما أشار (Nonaka & Takeuchi,2004,P.68; Teece,2000,P35-54) إلى مجموعة من المتطلبات بالمنظمات وهي كما يلي:

- القيادة الاستراتيجية وأساليب الرقابة الاستراتيجية: حيث أن في المنظمات التقليدية تُكتسب المعرفة بشكل مجزأ وذلك عن طريق برنامج تدريبي معين، أو إجراء بحوث ودراسات معينة ولكن هذه المعرفة المكتسبة لا يتم نشرها أو تداولها، وتعجز القيادات الإدارية عن توظيفها والاستفادة منها وتصبح الإدارة خليطاً من الأفراد الذين يتمتعون بمعرفة متطورة ولكنهم في عزلة عن بعضهم بعضاً، وعن الجسد الرئيسي للإدارة ،ومن أبرز المتطلبات التي تحتاجها إدارة المعرفة القيادة الاستراتيجية التي لا تعتمد على المركز الوظيفي في الإدارة بل القيادة وفق منظور الإدارة الاستراتيجية، و تقديم الحوافز الكافية للإبداع والاستكشاف وتبني الفكر الريادي، ودعم والتزام الإدارة العليا بإدارة المعرفة.
- إدارة التغيير: التغيير والتطوير من أهم سمات المنظمات المعاصرة، وقبول الأفراد لهذا التغيير بالتركيز على الأسس الثقافية والاجتماعية والوظيفية والنفسية لقبول التغيير، ومن أبرز المتطلبات الادارية والتنظيمية: فهم الأفكار الجديدة، والسماح للأفراد بتولي المهام والمسئوليات الإضافية، والحوافز من أجل استخدام المعرفة وابتكارها وتقاسمها، وتحرير مخاوف الأفراد من فقدان أهميتهم الوظيفية لدفعهم إلى المشاركة بالمعرفة الضمنية والتصريح بها.

- نشر الثقافة التنظيمية: إن وجود الثقافة التنظيمية التي تدعم المعرفة وتوليدها والتشارك فيها عنصر أساسي لبناء الصرح المتعلم وهي الحافز والمحرك نحو التغيير والتطوير ولكن غياب هذه الثقافة يحول دون التقدم في مجال المعرفة، مما يجعل الإدارة عاجزة عن تحقيق الأهداف المتوخاة منها.

- تطوير أنظمة الاتصال: تطوير وسائل الاتصال ودورها في استقطاب المعرفة، ونشرها وتداولها والتشارك فيها، والتمكين من المعرفة، وعدم عزل المعرفة عن العاملين وحفظها في ملفات القيادة العليا، حيث التمكين يدفع إلى المشاركة في مبادرة إدارة المعرفة بشكل صحيح بسبب الاتصال الفعال، وعدم الاكتفاء بأنظمة الاتصال الموجودة بإدارة التعليم مثلاً ويتطلب السعي لتطويرها، وتطوير تعريف عملي لإدارة المعرفة عبر نظم المعلومات.

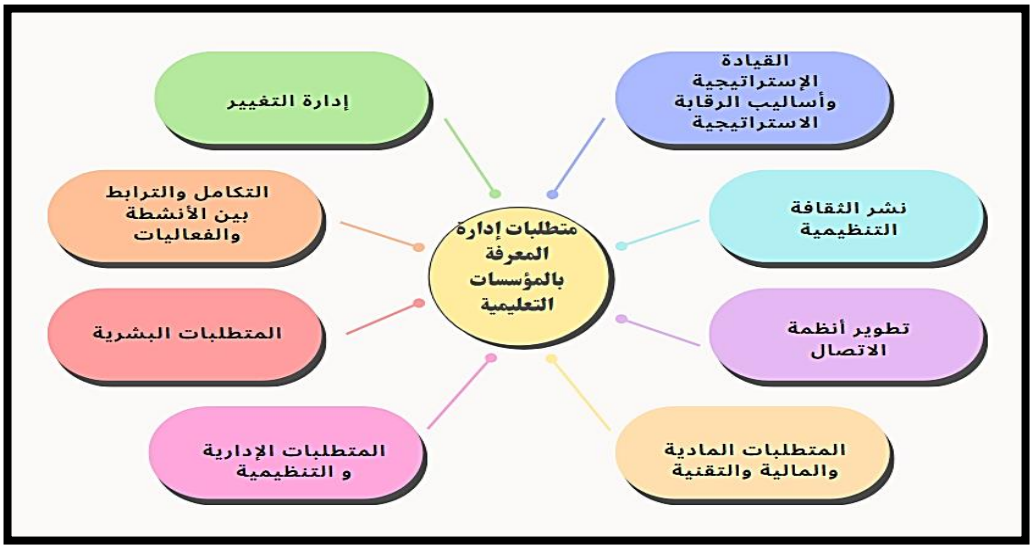
- التكامل والترابط بين الأنشطة والفعاليات: لابد لإدارة التعليم من السعي لتحقيق التكامل والترابط بين جميع الأجهزة فيها، والربط بين البرامج والأنشطة والعاملين، بحيث تصبح إدارة التعليم خلية فاعلة لإدارة المعرفة وفق استراتيجية متكاملة، ومن أبرز الممارسات المعززة في هذا المجال: وجود برامج تدريبية تتعلق بإدارة المعرفة، والمشاركة وتوزيع العمل الوظيفي مما يؤدي إلى جماعات متعاونة، وتنظيم وتفعيل أنظمة الاتصالات داخل المنظمة وخارجها، و التكامل بين نشاطات المنظمة المتعلقة بإدارة المعرفة وبين تعزيز عمليات الاكتساب و التنظيم والاستخدام.

- المتطلبات البشرية: من خلال التدريب وتأهيل العاملين بالمؤسسات التعليمية لإجراءات تطبيقات إدارة المعرفة.

- المتطلبات المادية والمالية والتقنية: توفير البنية التحتية والبنية الرقمية المتكاملة التي تتضمن: الشبكات، قواعد المعلومات، مستودعات الحفظ، أجهزة الحاسب الآلي، البرامج، وخبراء في أنظمة إدارة المعرفة. مع ضرورة توفير الأدلة والدعم الفني المطلوب لتسهيل استخدام نظام إدارة المعرفة للجميع ولا بد من توفير المتطلبات المالية لتغطية نفقات التشغيل.

- المتطلبات الإدارية والتنظيمية: تتضمن هذه المتطلبات إجراءات تتعلق بالجوانب التشريعية والقانونية والادارية وهي مرتبطة بمسؤوليات الإدارة العليا في الإدارة العامة والإدارة الوسطى والتنفيذية بالمؤسسات التعليمية مثل وجود آليات وخطط مناسبة لإدارة المعرفة، ووجود نظام تشريعي للحوافز لاستقطاب الكفاءات من خارج المؤسسة وتعاون المؤسسات مع منظمات إدارة المعرفة، والتحوّل إلى النمط

الإداري غير المركزي، ونشر ثقافة إدارة المعرفة، وتوفير قاعدة بيانات حديثة تخدم حاجات المؤسسة، ويوضح الشكل (1) متطلبات إدارة المعرفة بالمؤسسات التعليمية.



الشكل (1): متطلبات إدارة المعرفة بالمؤسسات التعليمية

مقومات إدارة المعرفة

أن حقل إدارة المعرفة هو استمرار لمدخل ومفهوم الموارد للمنظمة الذي ظهر في عقد التسعينات من القرن الماضي، غير أن حقل إدارة المعرفة أضاف أبعاداً جديدة للموارد كمقوّمات لإدارة المعرفة وتوظيفها في ابتكار الخدمات، وتحسين الأداء الكلي للمنظمة(ياسين، 2016) ولذلك، فإنَّ إدارة المعرفة ضمن هذا المنطق العملي هي حزمة من التقنيات والتطبيقات التي تساعد في تدفق المعرفة داخل وخارج المنظمة، ولتحقيق هذا الهدف يتطلب من الإدارة تحفيز الأفراد العاملين على العمل المتفاعل المشترك في أشكال تنظيمية مختلفة من بينها فرق العمل ومشروعات الإنجاز وغيرها من أشكال تبادل المعرفة والخبرات (ياسين، 2016) ولبناء نظام لإدارة المعرفة لابد أن تتوفر المقومات الأساسية والتي يلخصها الملكاوي (2007) وياسين والحاروني (2011) في ما يلي:

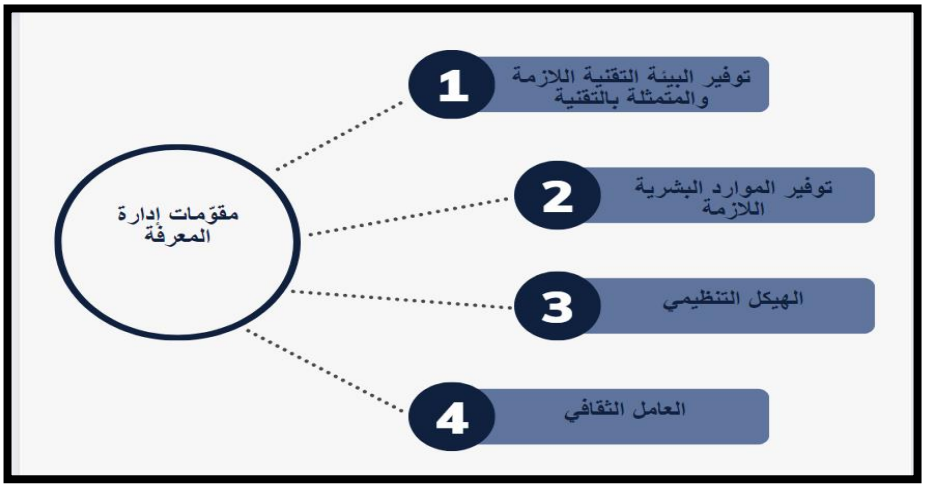
توفير البيئة التقنية اللازمة والمتمثلة بالتقنية (التكنولوجيا): وقوامها الحاسوب والبرمجيات ومحركات البحث الإلكتروني، وكافة الأمور التي تتعلق بتكنولوجيا المعلومات وأنظمتها.

توفير الموارد البشرية اللازمة: حيث تعتبر من أهم مقومات وأدوات إدارة المعرفة وعليها يتوقف نجاح إدارة المعرفة وتحقيق أهدافها. والموارد البشرية تعرف بأفراد المعرفة الذين يقع على عاتقهم مسؤولية القيام بالنشاطات اللازمة لتشخيص واكتساب وتوليد وخزن وتوزيع وتطبيق المعرفة بالإضافة للتعامل مع البرمجيات ذات العلاقة بتلك العمليات.

الهيكل التنظيمي: ويعد أيضاً من المتطلبات الأساسية لنجاح العمل، حيث يجب أن يتصف الهيكل التنظيمي بالمرونة ليستطيع أفراد المعرفة إطلاق إبداعاتهم والعمل بحرية لإتمام جوانب عمليات إدارة المعرفة.

العامل الثقافي: يعتبر مهماً في إدارة المعرفة وذلك عن طريق خلق ثقافة إيجابية داعمة للمعرفة وإنتاج وتقاسم المعرفة وتأسيس المجتمع على أساس المشاركة بالمعرفة والخبرات الشخصية. وبناء شبكات فاعلة في العلاقات بين الأفراد وتأسيس ثقافة مجتمعية وتنظيمية داعمة للمعرفة.

ومن خلال هذه المقوّمات يمكن تحقيق التحول الرقمي لتطوير نظم الإدارة الإلكترونية من البيئة التقنية والموارد البشرية والهيكل التنظيمي والثقافة بالإضافة إلى القيادة والمهارة العالية التي تساعد على تطبيق مدخل إدارة المعرفة والتدريب النظري والتطبيق العملي على وسائل التكنولوجيا وإكسابهم الثقافة التنظيمية الداعمة لإدارة المعرفة. ويوضح الشكل (2) مقوّمات إدارة المعرفة.



الشكل (2): مقوّمات إدارة المعرفة

المحور الثاني: الإدارة الإلكترونية

شهد العالم في السنوات القليلة الماضية تطورا هائلا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستويات عديدة، وكان لذلك أثرا كبيرا على الإنسان وعلى أسلوبه ومنهجه في الإدارة، ولقد بدأت الكثير من المنظمات في تبنى مفهوم الإدارة الإلكترونية في جميع أنحاء العالم. والتي لها دورا كبيرا في العمل الإداري المعاصر من حيث تغيير أسلوب العمل الإداري وفاعليته وأدائه (بصاشي، سلام، 2019)

وما تزال المؤسسات التعليمية بحاجة إلى تطوير منظومتها الالكترونية خاصّة في ظل إنتاج التعليم للمعرفة في ضوء التحديات التي يواجهها مجتمع المعرفة وأبعاده المختلفة، ولعل أكبر هذه التحديات يتمثل في التطور التكنولوجي المتسارع الذي تغلغل في كافة جوانب الحياة بحيث أصبح الرسوخ التغير في مجال المعلومات والاتصالات عنواناً للدول المتقدمة (القرعاوي، 2022).

وأشار المكاوي (2011) إلى أنه يعد ظهور الحاسبات الإلكترونية من أبرز التطورات في نظم تشغيل البيانات والانتقال إلى ما يسمى بالتشغيل الإلكتروني للبيانات، لما تتميز به الحاسبات من إمكانيات كبيرة في أداء العمليات الحسابية والمنطقية بدقة كبيرة في زمن قصير جداً، إضافة إلى مساهمتها في تطبيق الأساليب والطرق العلمية في المجال الإداري بشكل أوسع، وظهر دور محللي النظم والمبرمجين والمشغلين بالتعامل مع البيانات في المؤسسات التعليمية وهذا زاد من الإتقان والسرعة في الأداء واختصار التكاليف والجهود، ونشأ نظام المعلومات الإداري الذي طوره كل من (لون, وستيفن فورث) وذلك في نهاية الخمسينات وبداية الستينات الميلادية، وهو الأكثر احتمالا كأساس لنظام المعلومات الإداري وما رافق ذلك من تطور كان له أثر كبير على استخدام الحاسب كنظام معلومات إداري ثم تطوّر إلى نظم دعم القرارات في بداية السبعينات الميلادية وظهرت نظم دعم القرارات أو نظم مساندة القرارات التي تهدف إلى إنتاج معلومات لدعم قرار خاص يجب أن يتخذه المدير لمعالجة مشكلة شبه مرتبه.

وهكذا شهد مفهوم الإدارة الإلكترونية تطوّراً ملحوظاً باستخدامات الحاسب الآلي والانترنت في الإدارة التعليمية وقد وردت تعريفات كثيرة حيث يُعرّف بأنه" استخدام التقنية لأداء الأعمال، والسرعة في إنجازه، وتقديم المعلومات وتبادله داخل المؤسسة، وبينها وبين المؤسسات الأخرى (غنيم، 2014م، ص30). وهي "منظومة إلكترونية متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري التقليدي العادي من إدارة يدوية ورقية إلى إدارة باستخدام الأجهزة الإلكترونية والتكنولوجيا، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية ومعرفية وعقلية عليا قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وبأقل جهد وتكاليف" (المعايطة والقتبي، 2017،

ص279). كما هي "تلك العملية الإدارية القائمة على الإفادة من الإمكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه، والرقابة على الموارد، والقدرات الجوهرية للمنظمة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهدافها" (مرسي، 2021، ص 365). وعرفت أيضاً "تلك العملية الإدارية القائمة على الإفادة من الإمكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه، والرقابة على الموارد، والقدرات الجوهرية للمنظمة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهدافها" (يوسف وفريد وجبريل، 2022، ص 611).

على ضوء ما تقدم يتبين ان الإدارة الإلكترونية نمط جديد من الفكر والتطبيق، يرتكز على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، لإنجاز المهام والأعمال لإدارية إلكترونياً، والتي تشكل قيمة مضافة لمؤسسات التعليم ويسهم من رفع مستوى الكفاءة وفاعلية الأداء وتتضمن القيام لمجموعة من الجهود التي تعتمد على تقنية المعلومات وترتبط باستخدام نظم المعلومات الإدارية الإلكترونية.

ويعد مدخل الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية أحد الاتجاهات الحديثة التي تساعد على الارتقاء بمستوى الأداء الإداري والتحسين المستمر له، هذا بالإضافة الى التكيف مع المتغيرات ومواجهة التحديات المستقبلية (المطيري،2021) وتتجلى أهمية الإدارة الإلكترونية في قدرتها على مواكبة التطور النوعي والكمي في مجال تطبيق تقنيات ونظم المعلومات، وما يرافقها من انبثاق تورة تقنية المعلومات والاتصالات (أبو رمان، 2017). وتُعد الإدارة الإلكترونية إحدى جوانب الاستثمار الإيجابي لتقنية المعلومات والاتصالات في جميع وظائف العملية الإدارية القائمة من (التخطيط، والتنظيم، والمتابعة، والرقابة، واتخاذ القرار)، وذلك بهدف تحسين أدائها، وتعزيز مركزها التنافسي وتعتبر الإدارة الإلكترونية البوابة المعاصرة لتطوير العمل المؤسسي، والقضاء على المشكلات الإدارية التقليدية، كما تضمن تحقيق الدقة والشفافية في تنفيذ الأعمال المختلفة (مالق وصدقتوي، 2022).

وأشار بن سالم ومقدم (2017) إلى أن أهمية الإدارة الالكترونية بالمؤسسات التعليمية لتحسين جودة صنع القرار وتقليل كلفة التعليم وزيادة عوائده، وتهيئة فرص ميسرة لتقديم الخدمات للطلاب وأولياء أمورهم ولأصحاب المصالح، وتوسيع فرص المشاركة في التعليم، وتيسير قضاء الخدمة التعليمية للمواطنين وجودتها والشفافية والتخلص من الفساد وغياب المستندات الورقية للخدمات الإلكترونية.

مما تقدم يمكن القول أن الإدارة الإلكترونية لها فوائد عديدة تتميز عن بقية الإدارات الأخرى، حيث يلاحظ تميزها بالتفاعل السريع، إذ يمكنها تقديم واستقبال خدمات في وقت واحد وبسرعة فائقة وتسهيل إجراءات الاتصال ولها دور كبير في تحسين فاعلية الأداء واتخاذ القرار.

عناصر الإدارة الإلكترونية ووظائفها

للإدارة الإلكترونية عناصر أساسية يحددها ياسين (2010) في ثلاث عناصر أساسية هي: عتاد الحاسوب، والبرمجيات، وشبكة الاتصالات ويقع في قلب هذه المكونات صناع المعرفة من الخبراء والمتخصصين اللذين يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لمنظومة الإدارة الإلكترونية، ويتطلب تحليل وظائف ومهام الإدارة الإلكترونية دراسة أهم التغيرات الجوهرية التي طرأت على نظريات وتطبيق الإدارة الحديثة تحت تأثير تقنيات المعلومات والاتصالات هذه التغيرات انعكست على وظيفة الإدارة الإلكترونية كما يلي:

الانتقال من منظومات المعلومات المحوسبة المستقلة إلى منظومات المعلومات المحوسبة الشبكية.

الانتقال من نظم المعلومات الإدارية التقليدية إلى نظم المعلومات الإدارية الذكية.

الانتقال من نظم المعالجة بالدفعات إلى نظم المعالجة التحليلية الفورية.

العمل من خلال الشبكات.

العمل على أساس تقنية حوسبة مزود الخدمة.

تحول المنظمات من الهياكل المركزية إلى الهياكل المرنة البيئية.

الانتقال من مفهوم الميزة النسبية إلى مفهوم الميزة التنافسية.

ويمكن عرض عناصر الإدارة الالكترونية، فالبعض حددها بأنها ثلاثة والبعض حددها في أربعة عناصر نعرضها فيما يلي (غنيم، 2004؛ الحسن، 2009؛ إبراهيم، 2010؛ عزت، 2013)

العنصر البشري: يعتبر من أهم العناصر والعنصر المغذي للمعلومات، والمستقبل لها، وعلى هذا يمكن القول بان صناع المعرفة من الخبراء والمختصين الدين يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لمنظومة الإدارة الإلكترونية يقعون في قلب العناصر التقنية الثلاثة السابقة...لذلك يجب أن يكون هذا العنصر: مؤهلاً ومصقولاً فنياً من خلال المعامل والدورات التدريبية المركزة واطلاعه على ما هو جديد في هذا الحقل حتى

يصبح قادراً ومتمكناً من استخدام هده التقنية الحديثة وقادراً على أن يبدع فيها، وقادراً على التعامل مع الناس المراجعين والتواصل معهم واحترامهم وتقديرهم أثناء تأدية العمل، ومعوداً على الإبداع والابتكار والإتيان بما هو جديد في هذا المجال وخصوصاً ما يخص العملية التعليمية، ومحفزاً ومشجعاً على ما ينجزه من أعمال.

العنصر التقني: ويعتبر العنصر التقني من العناصر المهمة التي لا يمكن الاستغناء عنها اثنا تطبيق الإدارة الالكترونية في البيئات التعليمية أو المنظمات الأخرى لأنها الوسيلة الرئيسة لإنجاز الأعمال بالطريقة الالكترونية، ولذلك يقول الباحثين: إن الإدارة الإلكترونية تتكون من ثلاثة عناصر أساسية والتي تتمثل في الآتي:(عتاد الحاسوب، البرمجيات).

عناصر وثوابت المجتمع: عندما تم تطبيق الإدارة الإلكترونية تم مراعاة الكثير من الأسس والضوابط أمثلتها: الدين والثقافة والعادات والتقاليد والقوانين وتكوين المجتمع وغيرها.

الأنظمة التقنية والتشريعات: وتشمل على الضوابط اللازمة لتنفيذ أعمال الإدارة الالكترونية والسيطرة على التجاوزات غير المرغوبة، والأنظمة القاعدية: وهي العوامل التي تمثل قاعدة لبناء مشروع الإدارة الإلكترونية وتشمل الأنظمة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وهي تلعب دوراً أساسياً في تحديد وطبيعة الإدارة أو الحكومة الإلكترونية وكيفية عملها وحجمها ومتطلباتها. ويوضح شكل (3) عناصر الإدارة الإلكترونية.

شكل (3): عناصر الإدارة الإلكترونية

وعلى المسئولين في المؤسسات الذين يرغبون التحول إلى الإدارة الإلكترونية أن يأخذوا في الاعتبار عدة عوامل لتحقيق النجاح ومن أهمها وضوح الرؤية الاستراتيجية والاستيعاب الشامل لمفهوم الإدارة الإلكترونية من تخطيط وتنفيذ ونتاج وتشغيل، والرعاية المباشرة والشاملة للإدارة العليا والبعد عن الاتكالية والارتجالية في معالجة الأمور، والتطوير المستمر لإجراءات العمل، والتدريب والتأهيل وتأمين الاحتياجات التدريبية والتحديث المستمر لتقنية المعلومات ووسائل الاتصال، وتحقيق مبدأ الشفافية والتطبيق الأمثل للواقعية، وتأمين سرية المعلومات للمستفيدين، والاستفادة من التجارب السابقة وعدم تكرار الأخطاء، وفي المملكة العربية السعودية تُعد الإدارة الإلكترونية جزء لا يتجزأ من سياساتها التنموية وخاصة للانتقال إلى مجتمع المعرفة والتحول نحو اقتصاد المعرفة بمؤسسات التعليم، وما زالت سياساتها التعليمية تواجه الكثير من أوجه القصور أنها بحاجة إلى تطوير في العديد من محاورها باعتبارها وثيقة تعليمية واعادة صياغتها بما يتوافق ومتطلبات العصر الرقمي (الصبحى والعتيبي، 2020)، لذا على الرغم من الجهود التي بذلتها المملكة العربية السعودية لقطاع التعليم، إلا أنه يوجد بطء في توظيف التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية – متمثلة في وزارة التعليم- عند وضع سياساتها التعليمية، كونها لم تفعل توظيف التكنولوجيا بالصورة التي تتوافق والعصر الرقمي، وأيضاً عدم فاعلية التواصل الرقمي بين الوزارة ومكاتب التعليم وإدارات المدارس، وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة آل نملان وآخرون (2022)، ودراسة القرعاوي (2022)، كما أوضح الحربي وآخرون (2023)، في نتائج دراستهِ إلى أن مستوى التحسن في الخدمات الإلكترونية بمكاتب التعليم وإدارات المدارس مازال يشهد ضعف واضح ويحتاج إلى سياسات تدعم هذا التوجه وتفعله بصورة أسرع. وتركز توصيات المؤتمرات على أهمية تبني الإدارة الالكترونية والتحول الرقمي ترجمة لرؤية المملكة 2030 ولمختلف المؤسسات التعليمية.

الادارة الإلكترونية والتحول الرقمي

تعد الرقمنة واحدة من الاتجاهات الرئيسية التي تسبب تغييراً سريعاً وجذرياً في المجتمع والمؤسسات (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola,2017) وينظر إلى الرقمنة على أنها انتقال للمجتمع وللأجيال "الرقمية التي تتجذر فيها التقنيات الرقمية بعمق في ممارساتها وثقافتها اليومية (Henriette, Feki & Boughzala,2016). وأصبح التحول إلى الرقمنة أمراً ضرورياً لحل المشكلات المعاصرة من أهمها الروتين وتعقد الإجراءات والتغلب على مشاكل التكدس وصعوبة الاسترجاع فالرقمنة تحويل المعلومات من صيغة مادية مثل الورقة إلى صيغة رقمية، كما يشير مفهوم الرقمنة إلى: أخذ معلومات تناظرية وترميزها

إلى أصفار بحيث يمكن لأجهزة الكمبيوتر التخزين ومعالجة ونقل هذه المعلومات كما تعرف الرقمنة بأنها: عملية إيجاد صورة رقمية يتم من خلالها تحويل المعلومات من صورة مكتوبة على الورق إلى صورة محفوظة على الأجهزة الآلية بحيث يتم تداولها على شبكة محلية أو الشبكة العالمية للمعلومات (Nalda , Clavel-San, Fernández-Ortiz, Arias, 2020)، كما عرّفت بأنها تحويل البيانات والعمليات التناظرية إلى تنسيق قابل للقراءة آليا. digitalization هي استخدام التقنيات والبيانات الرقمية بالإضافة إلى ترابطها مما يؤدي إلى تغييرات جديدة أو تغييرات على الأنشطة الحالية (Morakanyane, Grace & O'Reilly,2017).

ويظهر التقارب بين مفاهيم الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي حيث أن كليهما يتكوّن من عمليات تتعامل المؤسسات من خلالها مع التقنيات الرقمية الجديدة للوصول للأداء المتفوق والميزة التنافسية المستدامة، من خلال تحويل أبعاد الأعمال المتعددة، بما في ذلك نموذج الأعمال، وتجربة العملاء (التي تشمل المنتجات والخدمات الممكنة رقمياً) والعمليات (التي تشمل العمليات وصنع القرار) وفي وقت واحد التأثير على الناس (بما في ذلك المهارات المواهب والثقافة) والشبكات (بما في ذلك نظام القيمة بأكمله) (Ismail, Khater, and Zaki,2017). كما أنه بالرقمنة يتم استخدام التكنولوجيا لتحسين أداء أو وصول المؤسسة بشكل جذري. في الأعمال التي تم تحويلها رقمياً، تمكن التقنيات الرقمية من تحسين العمليات والمواهب المنخرطة ونماذج الأعمال الجديدة (Deloitte,2018).

وتشمل عمليات التحول الرقمي السعي إلى تحقيق استراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات (برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية " يسر"، 2019) عبر مجموعة من التقنيات الرقمية الحديثة، التي تؤدي إلى إنتاج كميات كبيرة وجديدة من المعلومات، تساهم في صنع القرار والتخطيط الاستراتيجي (Lanzolla, G.,etal ,2019).

ومن خلال ما سبق فإن التحول الرقمي وسيلة لتطبيق الوظائف والأعمال المتشابهة في المؤسسة باستخدام التقنيات والاتصالات الرقمية والتي تكون معلومة الاستخدام من جانب كل الجهات المتصلة بعمل المؤسسة، وتتم بمساعدة مختلف البرامج والأدوات التقنية وشبكة الإنترنت العالمية وغيرها عبر عمليات الإدارة الإلكترونية.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (4)
IJESA
April 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (4)

تطبيقات إدارة المعرفة ومتطلبات التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية

تعد الإدارة الإلكترونية أبرز التطبيقات الإدارية الحديثة التي ظهرت في الوقت الحالي وترتبط بثورة المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، لذا أخذت الدول والمؤسسات تتنافس في تطبيق هذه التقنيات الحديثة في إدارتها وإنجاز وظائفها من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة إلكترونياً، تحقيقاً لمجتمع المعرفة وتوليد المعارف بأنواعها المختلفة، ولعملية التحول الرقمي عنصران أساسيان أشار لهما (إدريس وآخرون، 2023)

عنصر بشري: يمكن أن يتبلور العنصري البشري في وجود إداريين وكوادر مجهزة ومدربة وذات صلة وفي حالة تبني التحول الرقمي في العملية التعليمية.

عنصر تقني: شمل العناصر التقنية في وجود تجهيزات وخدمات مساعدة من أجهزة حاسب آلي شبكة إنترنت ووسائل التواصل اللاسلكية وغيرها.

كما ووردت تقنيات التحول الرقمي في المنصة العربية الموحدة، 2020 والتي منها التوثيق وكشف عمليات الاحتيال، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وأجهزة الاستشعار الذكية والواقع المعزز (أجهزة قابلة للارتداء) وتحليل البيانات الكبيرة والخوارزميات المتقدمة والتفاعل مع المستفيدين وجمع بياناتهم والحوسبة السحابية وأجهزة الهاتف المحمولة ومنصات إنترنت الأشياء وشبكات التواصل الاجتماعي وظهرت تطبيقات إدارة المعرفة على الإنترنت، ووسائل الاتصال المتمركزة حول شبكات الإنترنت، وقد شهدت مجالات استرجاع وتخزين المعلومات والبريد الإلكتروني والتعاون المشترك تطوراً هائلاً اليوم عما كانت عليه من قبل، ومن ثم بدأ ظهور ما يسمى بالبوابات المشتركة لهذه التطبيقات والتي تتكامل فيها الأدوات التعاونية والذكاء الإداري والكفايات والقدرات الخاصة بالأفراد، وكان الهدف من هذه البوابات هو تنظيم وترتيب مجموعة من مصادر المعلومات المتمركزة حول الشبكات المعلوماتية في موقع واحد على الشبكة يتم تنظيمها وفق للموضوعات ، بحيث يتم السماح للمستخدمين بإظهار مثل هذه المعلومات على سطح المكتب وشاشات الحواسيب من مصادر مختلفة داخل التنظيم. (البيلاوي، حسين، 2007، ص 71).

وقد سعت المنظومة التعليمية إلى استخدام مفهوم البيانات التنظيمية وعلى سبيل المثال أنشأت جامعة بإحدى الولايات الأمريكية بوابة تستند على شبكة الإنترنت بهدف توصيل خدماتها التعليمية لجميع عملائها سواء كانوا الداخليين أو الخارجيين، ويكمن الهدف الإداري لها في التسويق المؤسسي الجيد وإيجاد هوية واضحة للجامعة وتدعيم المشاركة المجتمعية مع أولياء أمور الطلاب، ومساعدة الطلاب على إيجاد

المعلومات التي يحتاجونها وتوفير البرامج لهم، وإيجاد المعلومات اللازمة لعملية صنع القرارات الخاصة بها (Firestone,2001).

ويدعم إنشاء بوابة أخرى للمعلومات الرؤية الجديدة الخاصة بمجتمع الجامعة بشأن تطوير عملية التدريس والتعلم من خلال التكنولوجيا وتلك هي الرؤية التي توحد الاجتماعات والأهداف الجماعية المتعلقة بالجامعة في نظام واحد متميز نظراً للاستثمار الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، وسوف تحسن هذه البوابة كفاءة تبادل المعرفة وتوصيل مجموعة من الأهداف الإدارية المشتركة التي تتضمن الاتصال حول الممارسات، ويتم إنشاء بوابة بحثية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، والتعلم من خلالها والتنمية المهنية، ووضع وتطوير السياسات ومراجعتها وتطوير الموارد المتاحة، وتوفر هذه البوابة للأفراد العاملين في الجامعة الروابط المباشرة للمعرفة الحديثة عن التدريس والتعلم سواء على المستوى القومي أو الدولي، وقد أدى استخدام البوابات الشبكية كأداة تكنولوجية للمعرفة إلى اتجاه جديد وهو المقارنة بين إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية ، ويرجع السبب الرئيسي لهذا الاتجاه إلى أن أساليب التقنية التي تدعم الإدارة الإلكترونية يتم استخدامها حالياً في تطبيق إدارة المعرفة، وسبب آخر هو أن كلا النطاقين يحاول إيجاد مجال للتواصل والمعرفة المشتركة وبناء المجتمعات، حيث تهدف إدارة المعرفة إلى كسر الحواجز داخل التنظيم، أما الإدارة الإلكترونية فتحاول كسر الحواجز بين التنظيمات وعملائها (Maihotra, Galletta, 2003).

ونظراً لأن إدارة المعرفة أصبحت نظاماً جيداً للإدارة فقد حاولت المؤسسات التعليمية تبني مدخل إدارة المعرفة حيث أصبح النظر لها كمثال لتطبيق إدارة المعرفة من خلال بناء مجتمعات معرفية عن طريق استخدام الأساليب التقنية الحديثة إلا أن هذه المبادرات قد استندت على نوع واحد من المدخلات (Peterson, 2001) وقد نتج عن ذلك وجود نوع من الجدل بين الخبراء الذين يدعمون المدخل التقني وتطبيقات الإدارة الإلكترونية لإدارة المعرفة وبين من يؤيدون مدخل التعلم، ومن ثم فقد أدركت التنظيمات أنه لا جدوى من استخدام التقنية إذا كانت الثقافة السائدة داخل هذه المؤسسات سلبية وتمنع مشاركة المعرفة بين الأفراد العاملين ومن هنا فإن هذه التنظيمات قد استفادت من الخبرات السابقة في تطبيق برامج إدارة المعرفة (Stenmark, Lindgren, 2004).

وقد ساهم ظهور تطبيقات الإدارة الإلكترونية في التركيز على المعرفة الصريحة، حيث تحول الانتباه والاهتمام إلى المعرفة الظاهرة التي تتكون من التركيبات والمعادلات والقواعد والقوانين والممارسات، ومن

ثم يسهل التعامل معها عن المعرفة الكامنة التي تشتمل على الإدراكات والمفاهيم والقيم لأنه يتم تخزينها ونقلها واسترجاعها من قاعدة البيانات بسهولة، وظهرت نظم المعالجة الآلية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل التقنية الاجتماعية، ومعالجة البيانات أصبحت أكثر أهمية في إدارة المعرفة ووفرت نظم الحاسبات المعلومات السياقية الدعم لعمليات الإحساس لدى المستخدم التي تتطلب التوضيح المستمر للمجالات المبهمة من المعرفة ونظم المعلومات (البيلاوي، حسين، 2007).

وللإدارة الإلكترونية عناصر أساسية يحددها ياسين (2010، ص35) في ثلاث عناصر أساسية هي: عتاد الحاسوب، والبرمجيات، وشبكة الاتصالات ويقع في قلب هذه المكونات صناع المعرفة من الخبراء والمتخصصين اللذين يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لمنظومة الإدارة الإلكترونية، ويتطلب تحليل وظائف ومهام الإدارة الإلكترونية دراسة أهم التغيرات الجوهرية التي طرأت على نظريات وتطبيق الإدارة الحديثة تحت تأثير تقنيات المعلومات والاتصالات هذه التغيرات انعكست على وظيفة الإدارة الإلكترونية كما يلي:

- الانتقال من منظومات المعلومات المحوسبة المستقلة إلى منظومات المعلومات المحوسبة الشبكية.
- الانتقال من نظم المعلومات الإدارية التقليدية إلى نظم المعلومات الإدارية الذكية.
- الانتقال من نظم المعالجة بالدفعات إلى نظم المعالجة التحليلية الفورية.
- العمل من خلال الشبكات.
- العمل على أساس تقنية حوسبة مزود الخدمة.
- تحول المنظمات من الهياكل المركزية إلى الهياكل المرنة البيئية.
- الانتقال من مفهوم الميزة النسبية إلى مفهوم الميزة التنافسية.

إدارة المعرفة ونظم المعلومات الإلكترونية.

من خلال مراجعة بعض التعريفات لإدارة المعرفة ولعل منها تعريف مالوترا Malhotra الوارد في البيلاوي وحسين(2007، ص 81) يُلاحظ ارتباط مفهوم إدارة المعرفة ببعض القضايا الهامة للتكيف التنظيمي والكفاءة التنظيمية في مواجهة التغيير المستمر في بيئة التنظيم، وبصفة أساسية فإنها تتضمن العمليات التنظيمية التي تؤكد على ارتباط البيانات والمعلومات وكيفية معالجتها والاستثمار الأمثل لتقنية

المعلومات، من خلال تطبيق عمليات الإدارة الإلكترونية بالإضافة إلى التركيز على جانب القدرات الابتكارية والإبداعية للفرد، ومعنى ذلك أنه ينظر إلى إدارة المعرفة على أنها إدارة الإبداع البشري والاستخدام الجيد لتقنية المعلومات، وأيضاً ورد في تعريف سيفباي Seviby: يركز هذا التعريف على مجالين لإدارة المعرفة، وهما: إدارة المعرفة تعني إدارة المعلومات وزيادة تعلمهم لكمبيوتر وعلوم المعلوماتية، وتكنولوجيات المعلومات، حيث يشتركون في بناء نظم إدارة المعلومات ، وتعني المعرفة لديهم الموضوعات التي يمكن تحديدها وتناولها في نظم المعلومات، ويعتبر هذا المجال جديد ومتنامي بطريقة سريعة في الوقت الحاضر. (البيلاوي، حسين، 2007، ص81) وإدارة المعرفة تعني إدارة الأفراد، وينصب التركيز هنا على تعلم الفلسفة ، وعلم النفس وعلم الاجتماع وعلوم الإدارة ، حيث يسعى الباحثون إلى المشاركة في تقييم وتطوير المهارات الإنسانية وتحسين السلوك الإنساني، وطبقاً لوجهات نظرهم فإن المعرفة هي مرادف للعمليات، ومجموعة معقدة من المهارات الدينامية، التي تتغير بصورة مستمرة، ومن ثم فإنهم يسعون إلى الاشتراك في عملية التعلم وتنمية هذه القدرات بطريقة شخصية على غرار علماء علم النفس، وعلماء الاجتماع والفلاسفة وأصحاب النظرية التنظيمية ويعتبر هذا المجال قديم وثابت دون تغيير (البيلاوي، حسين، 2007 ،ص81)

وبحسب تعريف جامعة كنتاكي لإدارة المعرفة الذي أورده الظاهر (2012، ص55) اعتبر المعرفة مورداً رئيسياً للتنظيم، فهي بمثابة المادة الخام، والعمليات والمنتج النهائي لعملية صنع القرار، وتتضمن الأنواع المميزة للمعرفة والمعلومات والإجراءات والبيانات وبعض الأساليب على الكمبيوتر لإدارة المعرفة (تمثيل ومعالجة المعرفة) وهي عمليات الإدارة الإلكترونية، وتهتم إدارة المعرفة باختراع وتحسين وتكامل واستخدام إدارة وتقييم أثر مثل هذه الأساليب.

ولا يبدو أن هناك أي اختلافات بين "إدارة المعرفة" وإدارة المعلومات، ويبدو ذلك منطقياً حين يخص الموضوع غير المعلوماتيين، فبالنسبة لمسوقي تكنولوجيا المعلومات تعتبر الماسحة الضوئية (scanner) هي تكنولوجيا رئيسية لإدارة المعرفة لأنها ضرورية لتقاسم المعرفة، ولذا فمعظم الذي يشار إليه كإدارة معرفة ما هو في حقيقته إلا إدارة معلومات. (البيلاوي، حسين، 2007).

وفي هذا المجال يشير دانهام (Dunham,2010) إلى أن التعامل مع الأشياء (البيانات أو المعلومات) هو إدارة معلومات، والعمل مع البشر هو إدارة المعرفة، وإدارة المعلومات تتعلق بالوثائق ورسومات التصميم بالحاسوب والجداول الإلكترونية ورموز البرامج، وتعني ضمان توفير المداخل الأمنية والانتقال والحفظ، وهي تتعامل بطريقة عددية مع التمثيل الواضح والجلي، في حين أن إدارة المعرفة من الناحية الأخرى، تميز

القيمة في الأصالة والابتكار وتقليل المخاطر والقدرة على التكيف والذكاء والتعلم، وتسعى إلى تفعيل إمكانيات المنظمة في هذه الجوانب، وتهتم إدارة المعرفة بالتفكير النقدي والابتكار والعلاقات والأنماط والمهارات والتعاون والمشاركة، وتدعم التعلم الفردي وتعلم المجموعات، وتقوي العلاقة بين أفراد المجموعات، وتشجع مشاركتهم في الخبرات والنجاحات والفشل أيضاً، وقد تستخدم إدارة المعرفة التقنية لزيادة الاتصال وتشجيع المحادثة والمشاركة في المحتوى والتفاوض حول المعاني، ولكن التقنية لا تشكل محور الاهتمام المركزي لإدارة المعرفة، كما أن إدارة البيانات الخارجية هي الوجه الآخر لإدارة المعلومات، وذلك منذ أن أصبحت البيانات تحتل مكانة متميزة في تقنيات إدارة المعرفة، فمن الصعب جداً محاولة منع أي خبير من الحفاظ على المعرفة في رأسه، ولكن يستطيع مديرو المؤسسات على الأقل التأكد من أن كل الوسائل وكل الوثائق والسجلات قد تم الحصول عليها وتوظيفها إلكترونياً.

وتوجد ثلاثة إجراءات ونظم مهمة تلعب دوراً حيوياً مثل دور مصادر البيانات في اكتساب المعرفة وملفات شبكات مواقع الإنترنت، وهناك نظم معلومات أخرى تشتمل على نظم التشكيل وكاميرات الفيديو والتسجيلات الصوتية، والبيانات أو البرمجيات الخاصة بإدارة المحتويات الإلكترونية، فكل تلك النظم تستخدم في خلف مفاهيم إلكترونية من أصناف عددية من مصادر البيانات، ثم بعد ذلك عمل محتوى وفهرس لتنظيم تلك الملفات لتسهيل استخدامها. ويجب أن نعرف أنه بجانب إنشاء البيانات وإدارتها هناك وجه آخر من أوجه إدارة البيانات يقوم بتخزينها في عدد محدود من مصادر البيانات المركزية، فإدارة تلك الوثائق والإجراءات على سطح المكتب بدلاً من إجرائها على شبكات الإنترنت يؤدي إلى خلق العديد من جزر المعلومات التي تستطيع سحب البساط من تحت شبكات إدارة المعرفة(البيلاوي، حسين، 2007) فاستخدام قواعد البيانات المشتركة وشبكات وخدمات الويب مثلاً من الأقراص الصلبة وملفات البيانات الشخصية في تخزين تلك الوثائق والإجراءات يؤكد أنه قد تمت مركزية البيانات بدلاً من تركها لتصرف العديد من الموظفين، ويجب أن توظف كل من إدارة المعرفة ومعالجة المعرفة إدارة البيانات كجانب منها، ولكن من الواضح أن كلا من إدارة المعرفة ومعالجتها أكثر اتساعاً في مجالهما من إدارة البيانات التي لا تركز على النظريات والنماذج وإدراك ديناميات النظام حيث تهتم بإدارة هياكل المعلومات كما أن إدارة البيانات تركز على إدارة كيفية إنتاج البيانات، وتوزيعها ومعالجتها، ويعتبر إنتاج البيانات وتكاملها جزءاً بسيطاً من إنتاج المعرفة وتكاملها (البيلاوي، حسين، 2007). وينبغي أن تسهل تكنولوجيا المعلومات تحليل المعرفة باستخدام النظم الآلية التي تجمع وتنظم عملية توليد المعرفة في الوقت المحدد، والنظم المتطورة التي تيسر القدرة على الاتصال عبر مجالات المعرفة المختلفة، وشبكات المعرفة

وخصوصاً تلك التي تتميز بالتوجه المعرفي كمراكز البحوث، والتنظيمات عالية التقنية، والتصورات المعرفية حيث توجد مجموعة من الأفكار التي تؤكد على ابتكار صور للمعرفة (خرائط معرفية) ومجالاتها المختلفة (الثبيتي، 2020). ويُقصد بأنظمة إدارة المعرفة من منظور التحول الرقمي بأنها بناء القاعدة المعرفية باستخدام التقنيات الرقمية في المؤسسات التعليمية، من خلال توجه المؤسسة التعليمية نحو تجميع المعرفة ونشرها على كافة المستويات الإدارية فيها، وتطوير سعيها نحو الاستثمار في امتلاك معرفة جديدة، وتوظيف المعرفة التي تمتلكها بأقصى ما يمكن من الكفاءة والفاعلية وصولاً إلى مرحلة التميز (الصباغ، 2013) ويرى بيرا ورايسو (Bera , Rysiew ,2003) أن أنظمة إدارة المعرفة هي نوع متخصص من أنظمة المعلومات التقنية المستخدمة لإدارة معرفة المؤسسة، لتقديم المعرفة الضرورية لصانعي القرار والمستفيدين في أداء مهامهم وعرّفها المصالحة (2013) التقنيات التي تدعم إدارة المعرفة في المؤسسة من خلال توليد المعرفة وترميزها ونقلها عبر نظام معلومات الذاكرة المنظمة.

منهجية البحث

بناءً على نوع الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي نظراً لمؤامته لطبيعة الدراسة ، وذلك للإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها حيث اعتمدت الدِّراسَة على المنهج الاستنباطي بالرجوع للدراسات السابقة واستنباط المفاهيم المرتبطة بتطبيقات إدارة المعرفة بسياق المؤسسات التعليمية، والمنهج الوثائقي من خلال مراجعة الانتاج الفكري المنشور في مجال الدِّراسَة بشقيه المطبوع والالكتروني لتحليل الدِّراسَات والمقالات والتقارير الإحصائية لإدارة التحول الرقمي بوزارة التعليم التي ترتبط بالمتطلبات للإجابة عن أسئلة الدراسة.

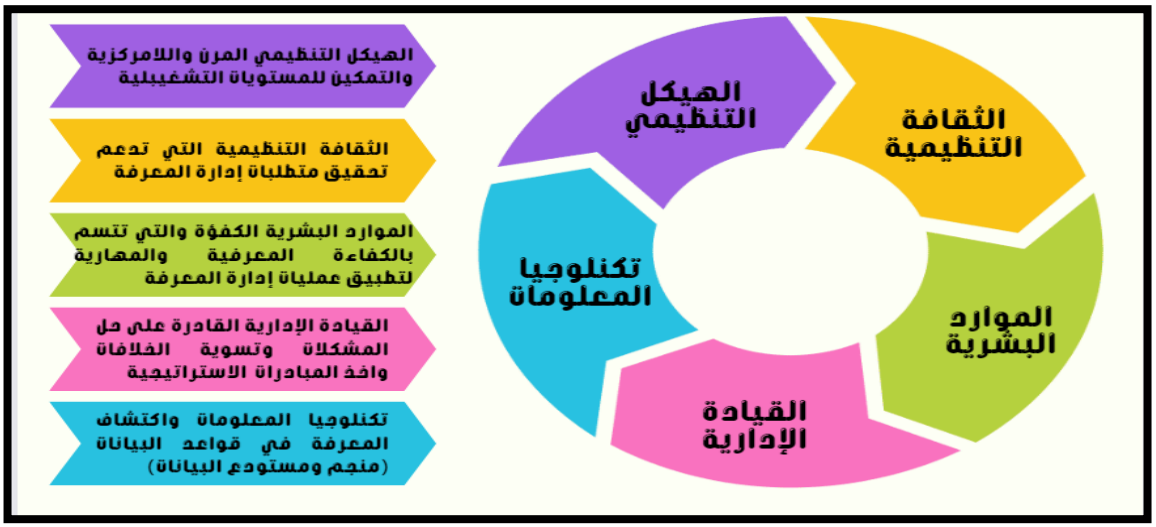
التحليل والمناقشة

يتناول هذا الجزء تحليل استنباطي لما ورد بالدراسات والادبيات بمجال المتطلبات اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي، كما يلي:

تحليل ومناقشة السؤال الأول، الذي نصّ على "ما الأسس الفلسفية والفكرية لمحاور الدراسة: متطلبات إدارة المعرفة، الادرة الالكترونية؟

إن نجاح تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية في ظل التحوّل الرقمي، تعتمد بالدرجة الأولى على متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات التعليمية والتي تعتمد على أسس فلسفية وفكرية لتلبية

احتياجات المستفيدين، ويتطلب ذلك بتوفير المستلزمات الإدارية والبشرية والمالية والتقنية والتشريعية لإنجاح مشروع الإدارة الإلكترونية، والتي ترتبط بضرورة توفير مجموعة من المتطلبات المتنوعة ما بين متطلبات إدارية تنظيمية، مالية وبشرية وتقنية وأمنية من خلال ما ورد بالإطار النظري من المفاهيم النظرية بالمحور الأول- إدارة المعرفة ومفهوم إدارة المعرفة، وأهمية إدارة المعرفة، وعمليات إدارة المعرفة بإدارات التعليم، ومتطلبات إدارة المعرفة ومقوماتها يمكن تحديد الأسس الفلسفية والفكرية لمتطلبات إدارة المعرفة بالشكل (4) التالي.



شكل (4): الأسس الفلسفية والفكرية لمتطلبات إدارة المعرفة

كما تم عرض الموضوعات النظرية بالمحور الثاني: الإدارة الإلكترونية والتي اشتملت على عناصر الإدارة الإلكترونية ووظائفها، والادارة الإلكترونية والتحول الرقمي، وتطبيقات إدارة المعرفة ومتطلبات التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية، والتي استندت على العنصر البشري: في وجود إداريين وكوادر مجهزة ومدربة وذات صلة وفي حالة تبني التحول الرقمي في العملية التعليمية ، والعنصر التقني: شمل العناصر التقنية في وجود تجهيزات وخدمات مساعدة من أجهزة حاسب آلي شبكة إنترنت ووسائل التواصل اللاسلكية وغيرها، وقد ساهم ظهور تطبيقات الإدارة الإلكترونية في التركيز على المعرفة الصريحة، حيث تحول الانتباه والاهتمام إلى المعرفة الظاهرة التي تتكون من التركيبات والمعادلات والقواعد والقوانين والممارسات، ومن ثم يسهل التعامل معها عن المعرفة الكامنة التي تشتمل على الإدراكات والمفاهيم والقيم لأنه يتم تخزينها

ونقلها واسترجاعها من قاعدة البيانات بسهولة، كما ظهرت نظم المعالجة الآلية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل التقنية الاجتماعية، ومعالجة البيانات اصبحت أكثر أهمية في إدارة المعرفة ووفرت نظم الحاسبات المعلومات السياقية الدعم لعمليات الإحساس لدى المستخدم التي تتطلب التوضيح المستمر للمجالات المبهمة من المعرفة ونظم المعلومات، وعليه يمكن تلخيص الاسس الفكرية والفلسفية التي تستند عليها الإدارة الإلكترونية بالشكل (5).

شكل (5): الأسس الفلسفية والفكرية للإدارة الإلكترونية

ومن خلال الشكل (5) فإن تحقيق متطلبات إدارة المعرفة تستند على أسس فكرية ونظرية بالاستفادة من تطبيقات الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية من خلال أصول تنظيم المعرفة وإنشاء البيانات وإدارتها والاعتماد على مصادر البيانات المركزية، فاستخدام قواعد البيانات الرقمية وشبكات وخدمات الويب في تخزين تلك الوثائق الرقمية و تهتم بإدارة هياكل المعلومات وتوزيعها ومعالجتها، وبناء القاعدة المعرفية باستخدام التقنيات الرقمية في المؤسسات التعليمية، لتقديم المعرفة الضرورية لصانعي القرار والمستفيدين في أداء مهامهم.

تحليل ومناقشة السؤال الثاني: الذي نصّ على "ما المتطلبات الادارية والتنظيمية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ومراجعة وتحليل التقارير الواردة على موقع الإدارة العامة للتحول الرقمي بوزارة التعليم بالسياسات التي تم الاعتماد عليها أو تشريعها أو التقارير التي تلخص منجزاتها فيما يتعلق بالمتطلبات الادارية والتنظيمية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي.

يعد بث الشعور بالحاجة إلى التغيير نقطة الانطلاق، لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي من خلال تبني الادارة العليا بوزارة التعليم لثقافة التحول الرقمي القائمة على توظيف عمليات إدارة المعرفة بنظم الادارة الالكترونية، ووضع نقطة البداية في الاعتبار وعمل خطة تفصيلية لتطوير بشري وتقني بالمؤسسات التعليمية وفق أسس إدارية تعتمد على التخطيط الاستراتيجي للتغيير (الحرون وبركات، 2019).

كما أن وجود سياسات إدارية داعمة للتحوّل الرقمي حيث يجب على المؤسسات التعليمية إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك المواءمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في إنجاز العمليات والذي يعد أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمؤسسات التعليمية من خلال سن التشريعات واتخاذ الإجراءات والخطوات الإدارية والتنظيمية للتحوّل الرقمي، بالإضافة إلى التخطيط الاستراتيجي لعملية التحول نحو عالم الرقميات، ووضع الاستراتيجية وخطط التأسيس: ويتطلب ذلك وجود هيئة لتخطيط وتنفيذ ووضع الخطط للإدارة الإلكترونية والاستعانة بالجهات الاستشارية والبحثية لدراسة ووضع المواصفات العامة ومقاييس الإدارة الإلكترونية والتكامل والتوافق بين المعلومات المرتبطة بأكثر من جهة، ووضع خطة متكاملة للانتقالات الشاملة بين جميع الجهات (الظفر، 2020).

وأكد شحاته والقحطاني (2020) وهلال (2021) على مجموعة من السياسات الإدارية الداعمة للتحوّل الرقمي منها (تحديد آليات التوجه نحو التحول الرقمي، وإنشاء رؤية رقمية مشتركة، ومعروفة لدى الجميع، وعمل رسالة عن التعلم الرقمي، ونشرها بين جميع العاملين، وفهم العاملين للرؤية والرسالة الرقمية للمدرسة والموافقة عليها، وتحديد الاستراتيجيات والأهداف والأنشطة المطلوبة من أجل تفعيل الرؤية والرسالة. ووضع نظام لقياس ومراقبة النتائج بشكل دوري، وإشراك القيادة كل أصحاب المصلحة (الطلاب وأولياء أمورهم والمعلمين والمجتمع) في عملية تحديد الأهداف والأنشطة لتحقيقها، وإشراك القيادة

العاملين في صنع واتخاذ القرار وتحديد القيادة ما يراد تحقيقه، مع وضع نقطة البداية في الاعتبار، وتكوين فرق عمل من المعلمين للتخطيط للتعلم الرقمي والإعلان عنه.

كما ذكر الشمالي و الزعبي(2022) والحضرمي (2019) المتطلبات التنظيمية لإدارة المعرفة والتي تعد من متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي وتشمل تهيئة الإدارة التقليدية للتحول الإلكتروني، وإعداد الهياكل التنظيمية المناسبة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، وكذلك إعادة صياغة اللوائح والأنظمة والتشريعات لتناسب مع التحول الإلكتروني، ووجود خطة للانتقال بالتدرج من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، وضرورة طمأنينة وتهيئة العاملين لهذا الانتقال وأن هذه التقنية لجودة العمل وليس للاستغناء عن بعض الموظفين، كما تحتاج كل المؤسسات التعليمية إلى التخلص من الاجراءات البيروقراطية والروتينية المعيقة لكل تطور وتجديد في الأساليب المتبعة لهذه المنظمات، ونشر التوعية الشاملة عند الموظفين بأهمية الإدارة الإلكترونية، وتوفير البنية التحتية للاتصالات والتأكد من صلاحيتها، وإعداد دراسة متكاملة لما هو موجود فعلا من نظم معلومات منجزة وأجهزة ومعدات وشبكات في المؤسسات التعليمية، والاستفادة منها في تنفيذ عمليات الإدارة الإلكترونية، وإعداد نظام معلومات مكون من نظم نوعية لإيجاد التكامل في المعلومات، وتوفر الإرادة الحقيقية من الإدارة العليا، بحيث يكون هناك مسؤول أو لجنة محددة تتولى الإشراف على التطبيق وتقييم المستويات التي وصلت إليها في التنفيذ.

ولكي يتم تطبيق الإدارة الإلكترونية لابد من وجود المتطلبات الإدارية والتشريعية سالفة الذكر التي تساعد على تسهيل وتطوير العمل الإداري الإلكتروني، وأيضاً القيادة والدعم الإداري والتزام الإدارة العليا بدعم وتبنى مشروع الإدارة الإلكترونية، حيث دعم الإدارة وقدرتها على إيجاد بيئة مناسبة للعمل تلعب دوراً رئيساً في نجاح أي عمل أو فشلة، كما أن التزام القيادة يعتبر أمراً ضرورياً لدعم كل نقطة من نقاط استراتيجيات المؤسسة ومتابعة وتقديم المعلومات المرتدة سيضمن نجاح المشروع وتطويره، واهتمام الإدارة العليا يعتبر أحد العوامل الحرجة والمساعدة في تحقيق نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية. ووجود القيادة الإلكترونية هو شرط لنجاح المنظمات الإلكترونية أو المنظمات المستندة إلى المعرفة والمندمجة في أنشطة الأعمال الإلكترونية.

وجود الهيكل التنظيمي المر حيث إن الهياكل التنظيمية الملائمة للأعمال الإلكترونية هي المصفوفات والشبكات وتنظيمات الخلايا الحية المرتبطة بنسيج الاتصالات، ويتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية إجراء

تغيرات في جوانب الهيكلية والتنظيمية والإجراءات والأساليب، بحيث تتناسب مع مبادئ الإدارة الإلكترونية، بما يكفل توفير الظروف الملائمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بشكل أسرع وأكثر كفاءة وفاعلية مع مراعاة أن يتم ذلك التحول في إطار زمني متدرج من المراحل التطورية وتقوم على التشبيك من خلال البريد الإلكتروني واستخدام برمجية الحوسبة التشاركية لتساعد المديرون على تبادل الرسائل والمعلومات وفرق العمل الافتراضية في عالم الأعمال اليوم ووضع الأطر التشريعية وتحديثها وفقا للمستجدات أي إصدار القوانين والأنظمة والإجراءات التي تسهل التحول نحو الإدارة الإلكترونية وتلبي متطلبات التكيف معها؛ لأن معظم التشريعات والقوانين نشأت في بيئة تقليدية، والتحول إلى الإدارة الإلكترونية يحتاج إلى بيئة قانونية وتشريعية مختلفة، كما أن وجود التشريعات والنصوص القانونية يسهل عمل الإدارة الإلكترونية.

وقد أكدت نتائج دراسة الجبوري (2022) على دور بيئة ادارة المعلومات في تعزيز استراتيجية ادارة المعرفة وضرورة سعي المنظمة الى توظيف تكنولوجيا المعلومات بوصفها اداة لإدارة العلاقات بين وحداتها وادارة العلاقات بين المنظمة نفسها والجهات الخارجية ذات العلاقة، وأيضاً دراسة السعدية (2018) التي أكدت أهمية المتطلبات الإدارية والتنظيمية لتطبيق إدارة المعرفة في وزارة التعليم العالي بسلطنة عمان، ودراسة السلمي (2009). التي وضحت دور تحقيق المتطلبات الادارية في تطوير الأداء الوظيفي للمشرفين التربويين على ضوء مدخل إدارة المعرفة من حيث (اكتساب وتوليد المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة، تميز المعرفة) وأكدت على أهمية المتطلبات التنظيمية والإدارية بإدارات التعليم.

ومن خلال زيارة الموقع الإلكتروني للإدارة العامة للتحول الرقمي (2024م) فمنذ صدور قرار إنشاء وحدة للتحوّل الرقمي في الوزارة عام (2018م) فقد برزت جهود الإدارة العامة للتحول الرقمي، على أن تكون الوحدة مرتبطة إدارياً وماليا وتنظيميا بوكيل الوزارة للتعليم وجاء إنشائها في سياق مساعي الوزارة لتسريع التحوّل الرقمي في التعليم، وتعزيز الاستفادة من أبرز التقنيات الحديثة الداعمة للعملية التعليمية، وانجزت العديد من المهام الادارية والتشريعية التي ساهمت في دعم توجهات الوزارة المستقبلية المنسجمة مع رؤية المملكة 2030، وما حملته من تأكيد على أهميّة التقنية ودورها في النهوض بمختلف القطاعات الحيوية في المملكة، وجاءت مسؤوليتها عن إعداد خطط التحوّل الرقمي الخاصة بالتعليم، والتواصل مع الجهات ذات العلاقة داخل المملكة وخارجها، والتنسيق مع إدارات التعليم فيما يتعلّق بالمشاريع والبرامج الخاصة بالتحوّل الرقمي، فضلاً عن إعداد التقارير، ومتابعة تنفيذ برامج وأعمال الوزارة المرتبطة بالتحوّل

الرقمي كمشروع بوابة المستقبل والمدرسة الافتراضية وكلنا أون لاين التي تنفّذها الوزارة بالتعاون مع عدد من الجهات الوطنية والعالمية.

وبرزت توجّهات المملكة الحالية لتسريع التحوّل الرقمي في مختلف القطاعات الحيوية، وهو ما أكّده ولي العهد الأمين صاحب السموّ الملكي محمد بن سلمان – حفظه الله – الذي فتح المجال واسعاً أمام مختلف القطاعات في المملكة للاستفادة من أبرز وأحدث التقنيات العالمية الداعمة للتحوّل الرقمي، وذلك من خلال توقيع عدد من مذكرات التفاهم مع كبرى الشركات العالمية في هذا المجال، مؤكدا أن الوزارة تمضي قدما في تنفيذ المبادرات والمشاريع المرتبطة برؤية المملكة 2030، والتي سينعكس أثرها على نحو واضح على الارتقاء بالعملية التعليمية، ورفع جودة مخرجاتها.

تحليل ومناقشة السؤال الثالث، الذي نصّ على "ما المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ومراجعة وتحليل التقارير الواردة على موقع الإدارة العامة للتحول الرقمي بوزارة التعليم بالسياسات التي تم الاعتماد عليها أو تشريعها أو التقارير التي تلخص منجزاتها فيما يتعلق بالمتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي تم عقد العديد من البرامج التدريبية وإعداد وتصميم نظم الإدارة الإلكترونية في وزارة التعليم على استخدام تطبيقات ونظم الإدارة الإلكترونية في وزارة التعليم فضلاً عن الدورات التدريبية الإلكترونية عن بعد بمنصة برنامج التدريب الإلكتروني الدورات الإلكترونية دروب حيث يُعد التدريب والتأهيل من أبرز المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي وهذا ما أكده الشمالي و الزعبي (2022) والحضرمي (2019) حيث يعد تدريب وتأهيل العنصر البشري أهم عنصر من عناصر الإدارة الإلكترونية، لإكسابه مهارات إدارة التقنية من برمجة ورقابة، وغيرها الوظائف المهمة التي تعتمد على العنصر البشري، وإن مشروع الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي هو مشروع جديد وتحتاج إلى خبرات ومهارات غير متوفرة في العنصر البشري الحالي، لذا فإن كفاءة العنصر البشري تلعب دورا حاسما في نجاح الإدارة الإلكترونية. لذا يجب التركيز على العنصر البشري باعتباره العنصر المحرك، وبالتالي فإن تطوير وتدريب هذا العنصر يعتبر أمراً ملحاً وذلك من خلال خطة وطنية متكاملة يشارك فيها جميع القطاعات الفاعلة والتي لها علاقة بقضايا التعليم والتنمية خاصة الإدارات التعليمية بوزارة التعليم.

بالإضافة إلى استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجالات نظم المعلومات والبرمجيات، وإيجاد نظم فعالية للمحافظة على الأفراد وتطويرهم وتحفيزهم، وتحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الأفراد في نظم المعلومات والبرمجيات والعمل على الانترنت، والتمكين الإداري للأفراد من أجل إتاحة الفرصة أمامهم للتعامل السريع مع المتغيرات في البيئة التكنولوجية (الحضرمي، 2019).

وإن توفير الجانب البشري أمر يتحتم على أي مؤسسة تسعى لتطبيق الإدارة الإلكترونية فبدون الكادر البشري المؤهل لا يمكن أن يجرى أي عمل إلكتروني، بالإضافة لابد لهذا الكادر من وجود حافز معنوي ومادي يساعدهم على إنجاز الأعمال بنشاط وحيوية، وإلى دورات تدريبية لمتابعة كل جيد في مجال التكنولوجيا، كما أن التحول إلى الإدارة الإلكترونية لا يتطلب فقط توفير الكادر البشري الذي يمتلك القدرات والمهارات الفنية والإدارية. بل لابد من تقبل فكرة الإدارة الإلكترونية، وذلك للاستجابة لبيئة الأعمال المستقبلية الذاهبة نحو التحول الرقمي (الشمالي والزعبي، 2022).

وفي دراسة الشاعر (2021) هدفت إلى الكشف عن تطوير الإدارة الإلكترونية أحد متطلبات تحقيق مجتمع المعرفة بالتعليم الأساسي وتبين من نتائج الدراسة ندرة الكوادر البشرية من المديرين والإداريين القادرين على انجاز أعمال الإدارة الإلكترونية وضعف الامكانيات التكنولوجية بمدارس التعليم الأساسي وضعف الثقافة الإلكترونية، وضعف التدريب الإلكتروني وجمود الهيكل التنظيمي بالتعليم الأساسي وضعف الجانب التشريعي المنظم للإدارة الإلكترونية وضعف التواصل بين الإدارة المدرسية والقيادات الإشرافية والجهات القانونية بالإدارة العليا وضعف أنماط التدريب الإلكتروني مما يؤثر سلباً على توليد ونشر واكتساب المعارف وتوطينها وأكدت على أنه للتغلب على هذه المعوقات ينبغي العمل على تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الأفراد المؤهلين في نظم المعلومات والبرمجيات والعمل على الانترنت واستقطاب أفضل الخريجين المؤهلين في مجالات نظم المعلومات والبرمجيات وإيجاد نظم فعالة للمحافظة على الإداريين وتطويرهم وتحفيزهم والتمكين الإداري للأفراد من أجل إتاحة الفرصة أمامهم للتعامل السريع مع المتغيرات في البيئة التكنولوجية.

وأكد النجار (2021) على أهمية إكساب العاملين المهارات الرقمية حيث من أبرز المهارات اللازمة للتحوّل الرقمي تلك المهارات والكفايات ذات العلاقة بمصادر المعرفة الالكترونية، كالتعليم عن بُعد، وتعليم الكمبيوتر، والتعليم بمساعدة الكمبيوتر، والتعلم عبر الإنترنت (التعليم الإلكتروني)، وبيئات التعلم الافتراضية، وتقنيات المعلومات، وكفايات التعامل مع بيئات التعلم الرقمي.

ويرى الشريف (2021) من خلال ما خلصت إليه نتائج دراسته والتي قدّمت تصوراً مقترحاً لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية أنه يجب تدريب الموارد البشرية ورفع مستوى كفاياتهم الرقمية حيث تُشكل الموارد البشرية جانباً حيوياً يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونه، إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات علمية وعملية مع إيمان بالتغيير والتطوير.

ومن خلال ما سبق يمكن تلخيص أهم المتطلبات البشرية والتي تتمثل في تعليم وتدريب العاملين حيث تتطلب الإدارة الإلكترونية إحداث تغيرات جذرية في نوعية الموارد البشرية الملائمة لها، وهذا يعني إعادة النظر بنظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الجديدة بما في ذلك إعداد الخطط والبرامج والأساليب التعليمية والتدريبية، على كافة المستويات، وبالإضافة إلى توعية أفراد المجتمع بثقافة وطبيعة الإدارة الالكترونية وتهيئة الاستعداد النفسي والسلوكي والتقني والمادي وغيرها من متطلبات التكيف مع متطلبات الإدارة الالكتروني.

ويُعد العنصر البشري من أهم الموارد التي يمكن استثمارها لتحقيق النجاح في أي مشروع وفي أي مؤسسة وله أهمية كبيرة في تطبيق الإدارة الإلكترونية فهو الذي اكتشفها ثم طورها وسخرها لتحقيق أهدافه التي يصبو إليها؛ ومن خلال قدرته ومهارته في توظيف عمليات إدارة المعرفة في الإدارة الإلكترونية يبرز دور العنصر البشري في تحقيق التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية ، حيث أن العاملين بإدارة التحول الرقمي بالوزارة وإدارات تقنية المعلومات بإدارات التعليم هم الخبراء المختصون والعاملون في حقل المعرفة والذين يمثلون البنية الإنسانية ورأس المال الفكري في وزارة التعليم، يتولون إدارة التعاضد الاستراتيجي لعناصر الإدارة الإلكترونية ومنهم: المديرون والوكلاء والمساعدون، والمبرمجون، ضابط البيانات، والمشغل أو المحرر .

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات على اهمية المتطلبات البشرية بالمؤسسات التعليمية ووزارات التعليم باختلاف بيئات تطبيقها كدراسة الشمالي والزعبي (2022) التي هدفت إلى بيان متطلبات الإدارة الإلكترونية وأثرها في التميز المؤسسي لدى وزارة التربية والتعليم الأردنية، حيث فسرت متطلبات الإدارة الإلكترونية ما مقداره (70.2%) من التباين الحاصل في التميز المؤسسي، وأبرز المتطلبات البشرية بناء خطط واضحة لجذب المتميزين وإيجاد سياسات تساعد على تطويرهم مهنيا ومراعاة مصالحهم. وفي

دراسة القريشي (2020) التي هدفت تطوير أداء مشرفات القيادة المدرسية في ضوء الإدارة الإلكترونية ومتطلبات تطوير الأداء جاءت بدرجة العالية لتدريب على برامج الإلكترونية لتطوير أداء مشرفات القيادة. وفي دراسة الحضرمي(2019) هدفت التعرف على متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين والإداريين أظهرت نتائج الدراسة أهمية توفير المتطلبات البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية .وفي دراسة القحطاني (2017) التي هدفت إلى التعرف على واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير ورصد معوقاتها، وتحديد متطلبات تطبيقها، حازت متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية البشرية على موافقة أفراد البحث بدرجة كبيرة وفي دراسة عبد المواجدة (2015) هدفت إلى التعرف على المتطلبات المؤثرة في استخدام الإدارة الإلكترونية وأهميتها في تحسين جودة الخدمات المقدمة في مديريات التربية والتعليم في جنوب الأردن، وتبين أن المتطلبات المؤثرة في استخدام الإدارة الإلكترونية ومستوى الخدمات المقدمة بحسب تصورات المبحوثين جاءتا بدرجة متوسطة وتبين وجود أثر للمتطلبات: (البشرية) في تحسين جودة الخدمات فسرت (77.6%) من التباين في جودة الخدمات التي تقدمها مديريات التربية والتعليم.

تحليل ومناقشة السؤال الرابع، الذي نصّ على "ما المتطلبات المادية والتقنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة كدراسة الشمالي و الزعبي (2022) والحضرمي (2019) التي كشفت عن المتطلبات المادية والتقنية حيث تتمثل في البنية التحتية، وتوفير أجهزة الحاسب والبرامج والتطبيقات، وجود الشبكات وغيرها وتوفير البنى التحتية الملائمة بمختلف الأجهزة والوسائل الحديثة، وتوافر الوسائل الإلكترونية اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية والتي نستطيع بواسطتها التواصل معها ومنها أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحمولة والهاتف الذكي وغيرها من الأجهزة التي تمكن من الاتصال بالشبكة العالمية. فلابد ارتباط الإدارة الإلكترونية بجميع الأنظمة الإلكترونية الحديثة وشبكات الاتصالات والمعلومات، لأنها تعد من العناصر المهمة والضرورية لنجاح تطبيقات الإدارة الالكترونية، بغرض تحسين أداء العمل وزيادة الكفاءة والسرعة، وبانتشار استخدام الحاسوب ازدادت الحاجة إلى تبادل المعلومات والبيانات بين الوحدات المكونة للإدارة التعليمية وبين الإدارات والمؤسسات الأخرى.

كما أكد الملحي (2021) على أهمية متطلب التمويل اللازم حيث أن جميع عمليات وإجراءات التحوّل الرقمي بالمؤسسات التعليمية تحتاج إلى توفير مخصصات مالية لتغطية تكاليف مشروع التحوّل الرقمي من شراء التقنيات المساعدة للتحوّل، وتوفير مخصصات مالية كافية لشراء التجهيزات والبنية التحتية وصيانتها، وتوفير الدعم المالي لتصميم البرامج الإلكترونية المطلوبة، والدعم المالي للتدريب على الاشراف الإلكتروني ويمكن تحقيق ذلك من خلال بناء شراكة مجتمعية لتمويل تطوير البنية التحتية الرقمية بالمؤسسات التعليمية، والدعم المالي اللازم لتصميم وتطوير البرامج الإلكترونية اللازمة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية والموارد المالية اللازمة للاستعانة بالمدربين المؤهلين لتدريب القوى البشري، والموارد المالية اللازمة لصيانة الأجهزة والبرامج الإلكترونية والدعم المالي اللازم لتحديث الحاسبات والبرمجيات . كما أشار غنيم (2019) إلى أنه يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة، كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة والمستفيدين وموردیها عبر فِرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء أكانت هذه المنظومة محلية أو سحابية.

واتفق كلٌّ من: نصر وبغدادي (2021) وحمدي والسعودي (2014) وجـوزيـف ويمـان (Joseph & Yaman,2016) و (Igor, etal,2018) و (Androutsas, Brinia, 2019) و (Nalda , etal, 2020) و (Chorosova, etal, 2020) وشحاته والقحطاني (2020) و هلال (2021) على المؤشرات الدالة على البنية التحتية والتقنية: توفير اتصال إنترنت عالي الجودة في الفصول الدراسية، وتجهيز الفصول بعدد كاف من أجهزة الكمبيوتر عالية الجودة، وتوفير مواد التدريس الرقمية عبر الإنترنت، وإنشاء مكتبة رقمية بالمؤسسة التعليمية، وتوفير مواقع عبر الإنترنت للاستثمار الأمثل للموارد الرقمية، وتوفير البرمجيات اللازمة للتعلم الرقمي، وتوفير الدعم الفني لتشغيل البرامج وصيانة الاجهزة للمعلمين والطلاب، والحصول على رخصة تشغيل البرامج الإدارية الرقمية، واستخدام السبورة التفاعلية في الفصل للتفاعل وللمشاركة مع الطلاب، ووجود نظام بديل حال وجود خطأ في أي ركن من أركان العملية التعليمية أثناء التطبيق، وسرعة التحول إليه، وتوفير شبكة Wi-Fi وهو عبارة عن اتصال عبر شبكة لاسلكية في المدرسة، وتوفير برامج حماية للبيانات والشبكات داخل المدرسة.

ومن خلال زيارة الموقع الرسمي للمشاريع التقنية التي تعدها وزارة التعليم يتبين سعي وزارة التعليم بتوفير الأنظمة الإلكترونية التي من خلها يمكن تطوير عمليات إدارة المعرفة وتنشيطها مثل مشروع "قادة المستقبل" وهو خدمة تساهم في صناعة مستقبل تعليمي أفضل من خلال إتاحة الفرص أمام الكوادر الوطنية الطموحة في الميدان واستثمار قدراتهم بإتاحة الترشح للمراكز القيادية في منظومة التعليم، و"منصة أعمالي" وهو النظام المستحدث بدلاً من نظام راسل للمراسلات الإلكترونية. ويتميز النظام بالمرونة العالية وقابليته لتلبية الاحتياج المتكرر من قبل قطاع الأعمال، ويوفر أنظمة داعمة كأنظمة اللجان، والمهام، والاجتماعات، ونظام أرشفة مركزي يساعد في إدارة ومتابعة جميع وثائق الوزارة.، و"نظام خدماتي" وهو نظام إلكتروني لتقديم الدعم لخدمات تقنية المعلومات حيث يتيح للمستفيد طلب خدمة أو إبلاغ عن مشكلة تقنية، بالإضافة إلى "نظام نور" وهو نظام متكامل للتعلم يربط جميع المؤسسات التعليمية التابعة للوزارة من خلال قاعدة بيانات متكاملة. و"نظام فارس" وهو نظام إلكتروني متكامل للشؤون الإدارية والمالية لتقديم الخدمات الذاتية لمنسوبي الوزارة، و"برنامج سفير" وهو نظام يقدم خدمات إلكترونية ضمن إطار موحد لتسهيل إجراءات الدارسين في الخارج، و"نظام راسل" نظام مراسلات إلكتروني لربط قطاعات الوزارة الداخلية والخارجية، للاستعلام والبحث واستخراج المراسلات، وتتبعها والاستعلام عن حالتها. و"نظام معادلة الشهادات" هو نظام إلكتروني يتيح للطلاب معادلة شهاداتهم التعليمية الغير سعودية إلكترونياً. ونظام "تواصل" خدمة إلكترونية ميسرة للتواصل مع معالي الوزير ومسؤولي الوزارة وكافة قطاعاتها .

ومنصة مدرستي" وهو نظام إدارة تعلم إلكتروني، يحقق الأهداف التعليمية للمناهج والمقررات، لمواكبة متطلبات التعليم الرقمية للحاضر والمستقبل. و"نتائجي" وهو نظام إلكتروني يقدم خدمات طلبات إصدار بدل تالف ومفقود للشهادات، وتعديل البيانات، وإجراء معادلة شهادة، ومتابعة الطلب فيما يخص مراحل التعليم العام.

وتلك المشاريع تحتاج إلى دعم مالي جدي لتضمن لها الاستمرار وبلوغ الأهداف المنشودة، كالدعم المالي لتوفير شراء الأجهزة، وتصميم البرامج وغيرها، لهذا لابد من وجود متطلبات مالية تختلف في نوعها وحجمها عن المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق نظم وأساليب الإدارة التقليدية. ولتحقيق المتطلبات المالية ينبغي العمل على ما يلي:

توفير مستوى مناسب من التمويل: بحيث يمكن التمويل من إجراء صيانة دورية وتدريب للكوادر والموظفين والحفاظ على مستوى عال من تقديم الخدمات، ومواكبة أي تطور يحصل في إطار التكنولوجيا و"الإدارة الإلكترونية" على مستوى العالم

توفير الدعم المالي اللازم، والمتمثل فيما يتعلق بالبنية التحتية كشراء الأجهزة وإنشاء المواقع وربط الشبكات، وفي تصميم وتطوير البرامج الإلكترونية اللازمة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية ولصيانة الأجهزة والبرامج الإلكترونية ولتحديث الأجهزة والبرمجيات.

ومن خلال ما ورد المتطلبات المادية والتقنية فإنه يمكن تلخيصها بالجوانب التالية:

تصميم برمجيات نظم قواعد البيانات مثل "أوراكل" وبناء وتصميم شبكة الحاسوب.

متطلبات البنية التحتية التقنية الصلبة وتشمل جميع الأجهزة التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية والتي يمكن تقسيمها إلى قسمين: الأول: أجهزة الحاسوب وملحقاتها: وتشمل توفر (أجهزة الحاسوب، وأجهزة الإدخال، وأجهزة الإخراج، ووسائط التخزين) اللازمة والتي تلبي احتياجات المنظمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية. والثاني: شبكات الاتصالات: وتشمل توفر الشبكة الداخلية "intranet" والشبكة الخارجية "Extranet", وشبكة الإنترنت، وشبكة صوتية (اللازمة والتي تلبي احتياجات المنظمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

متطلبات البنية التحتية التقنية الناعمة وتشمل: توفر البرمجيات المرخصة والملائمة لمتطلبات تطبيقات الإدارة الإلكترونية في المؤسسة، وتوفر قاعدة بيانات مركزية تناسب تطبيقات الإدارة الإلكترونية في المؤسسة وتوافق مكونات البنية التحتية الناعمة مع الشبكات الإلكترونية مثل الانترنت وشبكة الهاتف وشبكات الخلوي.

بالإضافة إلى ما سبق ينبغي توفير مجموعة من العوامل، التي تحتاجها الإدارة الإلكترونية لتطبيقها في الوزارة ومنها: البنية التحتية: إذ أن الإدارة الإلكترونية تتطلب وجود مستوى مناسب من البنية التحتية، التي تتضمن شبكة حديثة للاتصالات السلكية اللاسلكية وتكون قادرة على تأمين التواصل، ونقل المعلومات بين مؤسسات وزارة التعليم والبنية المعلوماتية التي تشكل تطبيقات الإدارة الإلكترونية، وهى تتكون من جزأين متكاملين هي شبكات الاتصال، ومراكز الخدمات، وشبكات الاتصال: وهى العمود الفقري لتنفيذ الأعمال الإلكترونية بوجه عام حيث تقوم بنقل المعلومات وتبادلها عبر المواقع المختلفة، من خلال

الوسيط الناقل للمعلومات من مكان إلى آخر سواء كان ذلك عبر السلكية والمتمثلة في الكابلات الخاصة أو كابلات الألياف البصرية، أو عبر أفنية لاسلكية، مثل الأفنية الأرضية، والتي تعمل على النطاق الأرضي، أو من خلال أقمار الاتصال.

وفي دراسة المقابلة وعتوم (2021) التي هدفت إلى تحديد درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس التعليم العام بمحافظة شروره " ومتطلبات تطبيقها، وتبين أن درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس التعليم العام بمحافظة شرورة في ضوء التحول الرقمي متوسطة، ودرجة توافر متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس التعليم العام بمحافظة شرورة في ضوء التحول الرقمي متوسطة أيضا، ومن أبرز المتطلبات المادية والتقنية ضرورة توافر الوسائل الإلكترونية اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية وتوفير التمويل اللازم. وفي دراسة الحضرمي(2019) أظهرت أهمية توفير المتطلبات المادية والتقنية في تطبيق الإدارة الإلكترونية ودراسة دورمان ووايتمان (Dormann& ,2019 Wittmann) هدفت إلى التعرف على المتطلبات الرقمية للخصائص البيروقراطية للتنظيم المدرسي، وقياس أثر تطبيق التقنيات الرقمية على أداء المدارس وكفاءتها كمنظمات بيروقراطية، وتبين ان تطوير الأداء وتقليل الخسائر كان ناتجاً عن استخدام التكنولوجيا الرقمية داخل المدارس، حيث أثرت الوسائط الرقمية ومعالجة البيانات الرقمية بشكل كبير على المؤسسات العامة في السنوات الأخيرة وغيرت كفاءتها وفعاليتها وهيكلها التنظيمي.

وكشفت نتائج دراسة القحطاني (2017) إلى نقص التمويل اللازم لتصميم البرامج الإلكترونية وتطويرها وصيانة الأجهزة والعمل على توفير شبكة إنترنت عالية المستوى، واكدت على أهمية المتطلبات المالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بدرجة كبيرة. وفي دراسة عبد المواجدة (2015) تبين أهمية المتطلبات المادية والمالية المؤثرة في استخدام الإدارة الإلكترونية.

تحليل ومناقشة السؤال الخامس: الذي نصّ على "ما المتطلبات الأمنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة حيث أكدت دراسة عطيف (2023) على أهمية المتطلبات الأمنية حيث تعد مسألة أمن المعلومات من أهم معضلات العمل الكترونياً، بمعنى أن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها، وتطبيق إجراءات المعالجة والنقل عليها إلكترونيا، لتنفيذ متطلبات العمل يجب الحفاظ على أمنها، وينبغي توفر الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية على مستوى

عال لحماية المعلومات، ولتحقيق أمن المعلومات وتقليص التأثيرات السلبية يتطلب القيام ببعض الإجراءات منها: وضع السياسات الأمنية لتقنيات المعلومات بما فيها خدمة الانترنت ووضع القوانين واللوائح التنظيمية التي تحد من السطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في الإدارة الإلكترونية، وتحديد الحماية اللازمة لنظم التشغيل والتطبيقات المختلفة.

كما اتفق بعض الباحثين مثل قنبر (2014) والزمر (2019) وشرفي وبوزيان (2019) وعبد السلام (2020) والحضرمي والخطيب (2021) والنوفل (2021) والشمالي والزعبي (2022) على المتطلبات الأمنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية في ظل التحوّل الرقمي والتي تتمثل في ضمان وحماية قاعدة البيانات الخاصة وتوفير الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية على مستوى عال، لحماية المعلومات والشخصية والمؤسسية، ولصون الأرشيف الإلكتروني من أي عبث ومواكبة المستجدات في مجال الأمن الإلكتروني وتحقق الموارد اللازمة لتحديث ومتابعة التطورات في هذا المجال، ومواكبتها من حيث التجهيزات والبرمجيات والدورات اللازمة لذلك.

وأشارت دراسة الجنفاوي (2021) إلى أهمية التحول الرقمي للمؤسسات التربوية والتعليمية والتوعية بتحديات الأمن السيبراني حيث تبين أن مستوي تطبيق المؤسسات للتحول الرقمي وإدارة الأمن السيبراني كان متوسطاً وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من البحوث والدراسات عن موضوع التوعية بالأمن السيبراني والتحول الرقمي و أشارت دراسة الشمري(2015) إلى أن حماية الفضاء السيبراني غير كافية، وليست فعالة، في المؤسسات التعليمية، وهو ما أكدته دراسة العتيبي (2017) التي أشارت إلى وجود احتياج كبير لرفع مستوى الوعي بأهمية أمن المعلومات، والتحديث الدوري لنظام مكافحة الاختراقات والجرائم المعلوماتية بأنظمة التشغيل لدى المؤسسات التي تعتمد على التقنية في مراسلاتها ومعاملاتها، كما أكدت على زيادة عدد الدورات المتعلقة بالأمن المعلوماتي للعاملين فيها، وتوفير الحوافز للمبرمجين والمهندسين المميزين، وتصميم شبكات داخلية مستقلة مما يصعب اختراقها، وتحديث البنية التحتية وتحديد صلاحيات استخدام الإنترنت، كشروط للتحوّل الرقمي في بيئات مؤسسات التعليم.

كما أكد الخبراء في (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، 2022) "أن الأمن السيبراني يعتبر مجالاً أساسياً من مجالات أي تحول رقمي، فهو يحمي البيانات والبنية التحتية من أي هجمات سيبرانية وخاصة عندما حدث هجوم تقني في العقد السابق، وأصبح مصدر قلق للحكومة والعامة والقطاعات الخاصة؛ لذا يجب التصدي لمثل هذه الهجمات ومعالجتها بشكل ذكي ومبتكر، وفي ظل مواكبة التطور التكنولوجي والتحول

الرقمي لابد من مواجهة العقبات والمعوقات الالكترونية بما يتناسب مع أهمية المعلومات لكل فرد أو مؤسسة وحماية هذه المعلومات من أي تلف أو هجوم إلكتروني قد يؤثر سلباً في تقدم هذا التطور وتحقيق التنافسية بين المنظمات في ظل رؤية 2030 إضافة إلى ذلك تجهيز الموظفين وإعدادهم وتأهيلهم وتثقيفهم في أهمية الأمن السيبراني وكيفية التعامل في حالة حدوث أي مخاطر إلكترونية محتملة.

وكشفت دراسة الحربي وآل مسعد والسلمي والعمودي (2023) عن المتطلبات الامنية في استخدام أنظمة الإدارة التربوية الإلكترونية لدى المؤسسات التعليمية وقد كانت تتلخص في أمن المعلومات وسرية المعلومات، ومن الجدير بذكره أن وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية اصدرت العديد من التشريعات الضابطة لأمن المعلومات وسرية البيانات فمن خلال زيارة الموقع الرسمي لبوابة الوزارة فقد تبين وجود العديد من النماذج والتشريعات المرفقة مثل نموذج اخلاء المسؤولية (التنازل عن المطالبات) والتي توفر سياسات وخصوصية الاستخدام حيث ما تقدمه البوابة الإلكترونية لوزارة التعليم من خدمات ومعلومات ومواد ووظائف، يتم توفيرها للاستخدام الشخصي وهي متاحة" دون أي إقرار أو وعود أو ضمانات من أي نوع. وفيها اخلاء أو نتحمل المسؤولية عن أي انقطاعات أو أخطاء أو تجاوزات قد تنشأ عن استخدام هذه البوابة أو محتوياتها أو أي موقع يرتبط بها -سواء كان ذلك بعلمنا أو بدونه، وليس للمستخدم أي حق في ملكية أو ضمان سرية أي نوع من الاتصالات أو المعلومات التي قام بإرسالها من خلال هذه البوابة. كما ورد أن أي استخدام عام أو تفاعلي داخل البوابة لا يضمن للمستخدم أي حقوق أو تراخيص أو أي امتيازات من أي نوع. وفي حالة تنازلت الوزارة عن أي حق متاح لها محدد ضمن هذه الشروط في أحد الأماكن أو إحدى المناسبات، فإن ذلك لا يعني بأي حال تنازلاً تلقائياً وبشكل دائم عن أية حقوق في أماكن ومناسبات أخرى. كما ركزت على ملفات الحماية من الفيروسات من حيث تفحص تقنية المعلومات في وزارة التعليم وتختبر محتويات الخدمات الإلكترونية لوزارة التعليم في كل مراحل العمل، وبالتالي يتوجب على المستخدم تشغيل برنامج مضاد للفيروسات بشكل دائم على كل المواد التي يتم تحميلها من الإنترنت، فالبوابة الإلكترونية لا تتحمل أي مسؤولية عن أي خسارة أو انقطاع أو تلف لبياناتك أو جهاز الحاسب والذي قد يحدث أثناء الاتصال بهذه البوابة أو عند استخدام أي مواد من محتوى أو غيره يرد فيها. وعرضت ايضاً شروط إنهاء الاستخدام حيث يجوز لتقنية المعلومات وحسب تقديرها المطلق إنهاء أو تقييد أو إيقاف حق في الدخول إلى البوابة، أو استخدام أي من الخدمات المقدمة من خلالها أو جميعها، وذلك دون إشعار ولأي سبب بما في ذلك مخالفة شروط وبنود الاستخدام أو أي سلوك آخر قد تعتبره الإدارة حسب تقديرها الخاص غير قانوني أو مضراً بالآخرين، وفي حالة الإنهاء، فإنه لن يكون مصرحاً بالدخول، أو الاستفادة من

الخدمات المقدمة أو بعضها. كما وردت سياسة خصوصية بيانات المستخدم واشعار الخصوصية، حيث تضع وزارة التعليم حماية البيانات الشخصية ضمن أولوياتها الرئيسية، وتلتزم بتطبيق الأنظمة واللوائح والسياسات المنظمة لحماية البيانات الشخصية في المملكة العربية السعودية ومن المهم أن يكون المستفيد على علم بماهية البيانات التي تقوم وزارة التعليم بجمعها والغرض من جمعها ومعالجتها وكيف يتم استخدامها وفقاً للسياسات والأنظمة المعمول بها في المملكة. وعلى هذا المبدأ تمت صياغة اشعار الخصوصية.

كما وضعت شروط مشاركة البيانات الشخصية وفقاً لسياسة مشاركة البيانات الصادرة من وزارة التعليم، مشاركة البيانات الشخصية الضرورية مع الجهات الحكومية أو جهات غير حكومية مخولة بالقيام بأداء خدمات حكومية لأغراض محددة مبنية على أُسس نظامية أو احتياج عملي مبرر يهدف إلى تحقيق مصلحة عامة دون إلحاق أي ضرر بالمصالح الوطنية، أو خصوصية الأفراد من خلال بيئة آمنة وموثوقة وفقاً للأنظمة واللوائح والسياسات المنظمة لذلك.

كما نشرت الوزارة ميثاق "الالتزام النظامي: للامتثال لقرار الزامية التعليم الأساسي لكل من يقيم على أرض المملكة العربية السعودية الصادر من مجلس الوزراء برقم (139) وتاريخ 4/26 /1425 ونشر حقوق المستفيد ومنها الحق في العلم ويشمل ذلك إشعارك بالأساس النظامي أو الاحتياج الفعلي لجمع بياناتك الشخصية، وبأنه لن تتم معالجتها لاحقًا بطريقة تتعارض مع الغرض من جمعها والذي من أجله قدمت موافقتك الضمنية أو الصريحة على ما ورد في هذا الإشعار والحق في الرجوع عن موافقة المستخدم على معالجة البيانات الشخصية في أي وقت، والحق في الوصول إلى البيانات الشخصية لدى وزارة التعليم والاطلاع عليها وطلب تصحيحها أو إتمامها أو تحديثها وطلب اتلاف ما انتهت الحاجة اليه منها والحصول على نسخة منها بصيغة واضحة وأنشأت مكتب إدارة البيانات مسؤول عن سياسات المشاركة الاجتماعية الإلكترونية وسياسات البيانات المفتوحة وميثاق المستفيدين وحددت واجبات ومسؤوليات المستفيدين لمساعدة الوزارة على الوفاء بالتزاماتها المنصوص عليها في ميثاق العملاء عدم إساءة استخدام البوابة الإلكترونية لوزارة التعليم أو أنظمتها الإلكترونية بما يسبب انقطاع أو تردي الخدمة عن العملاء الآخرين أو الإخلال بأمن منظومة الوزارة للتعاملات الإلكترونية أو بتقديم معلومات وبيانات غير صحيحة أو غير دقيقة أو وثائق غير سليمة.

وفيما يخص الأمان تحرص البوابة الإلكترونية لوزارة التعليم على تحقيق أعلى درجات الأمان الممكنة واتباع أفضل ممارسات الأمان للحفاظ على بيانات المستخدمين وتوفير الخصوصية والسرية لمعاملاتهم، وذلك للتوافق مع سياسة الخصوصية المتبعة. ولتحقيق ذلك قام فريق أمن المعلومات في البوابة بما يلي:

الشهادة الرقمية: تم الحصول على وثيقة إثبات الهوية الرقمية لجميع أنظمة وزارة التعليم الواقعة تحت نطاق البوابة الإلكترونية للوزارة من شركة ديجي سيرت، (تجد شعار الشركة أسفل جميع الصفحات في أنظمة الوزارة الإلكترونية) مما يثبت لك أنك تتعامل مع وزارة التعليم.

تشفير التعاملات الإلكترونية وكلمات السر: قام فريق أمن المعلومات في البوابة بتحويل جميع التعاملات الإلكترونية وتبادل البيانات وكلمات السر إلى بروتوكول (HTTPS) لتشفير عملية تبادل البيانات، وتأمين تشفيرها وتفادي مشاكل الاتصال مثل التجسُّس أو التنصُّت. كما يُساعِد بروتوكول الطبقات الأمنية (SSL) في التحقُّق من عدم تغيُّر المعلومات أثناء النقل، وذلك باستخدام الشهادات الرقمية السابق ذكرها.

التصديق والتواقيع الرقمية: تهدف وزارة التعليم إلى الحصول على تصريح تقديم خدمة تصديق حكومي معتمد من المركز الوطني للتصديق الرقمي مما يتيح للوزارة إصدار شهادات رقمية تساعدها في عملية التوقيع الإلكتروني. وتعتبر هذه المبادرة منظومة أمنية متكاملة لتوفير بيئة مناسبة للتعامل الآمن عبر شبكات الحاسب الآلي. ويمكن اعتبارها نظاماً لإدارة مفاتيح التشفير باستخدام الشهادة الرقمية التي عن طريقها تتحقق الأهداف الرئيسية التالية: التثبت من الهوية، مما يمكن المتعاملين من معرفة والتحقق من هوية بعضهم البعض بشكل قاطع وسرية المعلومة، وسياسات حوكمة البيانات: مما يتيح تبادل المعلومات بحيث لا يمكن للآخرين معرفة طبيعتها وسلامة المعلومة، مما يكشف أي محاولة لتغيير محتوى المعلومة بعد الإرسال والتوقيع الإلكتروني، مما يتيح عملية التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكتروني مع مقدرة المستلم على التحقق من صحة التوقيع. وتجري الوزارة مراجعات دورية لدرجة الأمان حيث يقوم فريق أمن المعلومات في البوابة بفحوصات دورية داخلية لأمن المعلومات والتطبيقات داخل أنظمة الوزارة الإلكترونية الواقعة تحت نطاق البوابة الإلكترونية لوزارة التعليم. وقد أتمت وكالة الوزارة للتخطيط والمعلومات تجهيز جميع البنى التحتية وأنهت جميع الاستعدادات التقنية مما يتيح للوزارة إمكانية العمل مباشرة باستخدام الشهادات الرقمية واعتماد التواقيع الرقمية في جميع تعاملاتها الإلكترونية فور اعتماد النظام في برنامج التعاملات الحكومية الإلكترونية والمركز الوطني للتصديق الرقمي. وسيكون بمقدور الجميع بعد اعتماد العمل بالتصديق والتواقيع الرقمية الاستغناء عن الحاجة لتقديم وثائقهم الورقية في

تعاملاتهم الحكومية والتحقق من المؤهلات والشهادات والتحقق من صحة الوثائق الصادرة لهم من الوزارة.

الدراسات السابقة

من خلال ما ورد بنتائج الدراسات السابقة التي اعتمدت عليها الدراسة الحالية من خلال إجراء المسح لعدد من قواعد المعلومات العربية والأجنبية، من أجل مراجعة الأدب المنشور في موضوع الدراسة والاطلاع على بعض الرسائل العلمية إذ أن هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع الدراسة (متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي) من زوايا مختلفة، وأشارت نتائج المسح للأدبيات إلى قلة وجود دراسات على (حد علم الباحثين) تناولت المتطلبات بالمؤسسات التعليمية بصورة مباشر، وقد تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية والذي كان عددها (35) دراسة ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

أولاً/ الدراسات العربية: حيث بلغ عدد الدراسات العربية (29) دراسة وجميعها تناولت متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية تمثل الإنتاج الفكري العربي غطت الدراسات العربية من عام(2014م) إلى عام (2023م).

ثانياً/ الدراسات الأجنبية: بلغ عددها (6) دراسات وجميعها تناولت متطلبات تطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية وتغطى الفترة الزمنية ما بين (2016-2020).

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

وقد تم تناول هذه الدراسات حسب الاتجاهات البحثية بالإجابة عن اسئلة البحث وفيما يلي نقدم عرضاً لأوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات التي ناقشت المتطلبات بحسب ما وردت في الإجابة عن أسئلة البحث بحسب ورود هذه الدراسات السابقة كما بالجدول (2)، ثم توضيح لأبرز النتائج المستخلصة منها مع توضيح الفجوة العلمية من خلال التعرف على اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، وأخيراً جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية، في تقديم التوصيات والمقترحات.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (4)
IJESA
April 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (4)

جدول (2): ملخص الدراسات السابقة (إعداد الباحث)

م	الدراسة	المنهج	الأدوات	المجتمع	الهدف والموضوع
1	(قنبر، 2014)	الوثائقي التحليلي	الاستنباط وتحليل الدراسات السابقة	الجامعات العربية والمصرية تحديداً	متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات
2	(حمدي والسعودي، 2014)	تحليل المحتوى والمنهج الوثائقي منهج البحث التطويري الذي يرتكز على تصميم وتطوير منتج أو برنامج أو هيكل (تصور) تعليمي منظومي.	تحليل محتوى برامج إعداد المعلم في ضوء معايير دمج التقنية بالتعليم الالكتروني	كلية التربية بجامعة طنطا	إعداد معلم العصر الرقمي بكليات التربية، في ضوء المعايير والأطر الدولية الحديثة لدمج تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في برامج إعداد المعلم
3	(الشمري،2015)	المنهج الوصفي التحليلي وتحليل المضمون بالإضافة إلى المنهج الاستقرائي الاستنباطي	بطاقة تحليل المحتوى والاستقراء والاستنباط	المختصون بأمن المعلومات الإلكترونية من المدنيين والضباط العسكريين بمدينة الرياض في مركز المعلومات الوطني، والمركز الوطني للأمن الإلكتروني، وحرس الحدود، ووزارة الكهرباء،	رؤية استراتيجية لحماية الفضاء الإلكتروني للمملكة العربية السعودية
4	(عبدالمواجدة ،2015)	الوصفي المسحي	الاستبانة	العاملين في مديريات التربية والتعليم بجنوب الأردن	المتطلبات المؤثرة في استخدام الإدارة الإلكترونية وأهميتها في تحسين جودة الخدمات المقدمة في مديريات التربية والتعليم
5	(Joseph & Yaman,2016)	الوصفي المسحي	الاستبانة	العاملين في مجموعة شركات التقنية بايرلندا	قدرات تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي من منظور أداء الشركة
6	(العتيبي، 2017)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى	إدارة المعرفة وإمكانية تطبيقها في الجامعات السعودية
7	(القحطاني ،2017)	الوصفي المسحي	الاستبانة	مديري الإدارات ورؤساء الأقسام والموظفين بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير	تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير
8	(السعدية،2018)	الوصفي المسحي	الاستبانة	الإداريين العاملين في الإدارة الوسطى وزارة التعليم العالي بسلطنة عمان	متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في وزارة التعليم العالي بسلطنة عمان

م	الدراسة	المنهج	الأدوات	المجتمع	الهدف والموضوع
9	(Igor, etal,2018)	الوصفي المسحي	اداة قياس النضج الرقمى بالمدارس	المدارس الابتدائية والثانوية الكرواتية	تحليل النضج الرقمي للمدارس في كرواتيا
10	(الحضرمي، 2019)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	المعلمين والإداريين بمدارس وزارة التربية والتعليم	متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بسلطنة عمان
11	(الحرون وبركات، 2019) .	الوصفي	الاستبانة	هيئة التدريس، وخبراء التعليم الثانوي (مديرين – موجهين – مديري وحدات التطوير التكنولوجي)،	متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر
12	(الزمر، 2019)	الوصفي	الاستبانة	العاملين في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة	متطلبات الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بجودة الأداء المؤسسى
13	(شرفي وبوزيان، 2019)	الوصفي	الاستبانة	العاملين في الجامعات الجزائرية	الإدارة الإلكترونية ومتطلبات تطبيقها
14	Dormann& ,2019) (Wittmann	المنهج النوعي،	المقابلة	مديري المدارس المهنية في ولاية بافاريا	المتطلبات الرقمية للخصائص البيروقراطية للتنظيم المدرسي، وقياس أثر تطبيق التقنيات الرقمية على أداء المدارس وكفاءتها
15	Androutsas,) (Brinia, 2019	المنهج المختلط (الكمي والنوعي)	المقابلة والاستبانة	طلاب المرحلة الثانوية في اليونان	تطوير وتجريب أساليب التدريس لتدريس الابتكار والتعاون والإبداع المشترك في التعليم الثانوي بناءً على التفكير التصميمي والتحول الرقمى وريادة الأعمال
16	(الظفر، 2020)	الوصفي المسحي	الاستبانة	قائدات المدارس المتوسطة بمدينة الرياض	معوقات تطبيق مبادرة التحول نحو التعليم الرقمى
17	(القريشي ،2020)	الوصفي المسحي	الاستبانة	مشرفات القيادة المدرسية في الإدارة العامة للتعليم بمكة المكرمة	تطوير الأداء في ضوء الإدارة الإلكترونية ومتطلبات التطوير
18	(شحاته والقحطاني،2020)	الوصفي	الاستبانة	المعلمين والمعلمات العاملين مع ذوي الإعاقة	التحول نحو التعليم الرقمي وفق رؤية 2030 في ضوء بعض المتغيرات
19	(عبدالسلام ،2020)	الوصفي	الاستبانة	معلمي ومديري المدارس بمديرية التربية والتعليم محافظة أسيوط	آليات تطبيق الإدارة الإلكترونية

م	الدراسة	المنهج	الأدوات	المجتمع	الهدف والموضوع
20	Chorosova, etal,) (2020	المنهج النوعي	المقابلات المعمقة	المعلمين والطلاب وأولياء أمورهم بموسكو	التحول الرقمي في التعليم
21	Nalda , etal,) (2020	الوصفي	الاستبانة	مديري المدارس الإسبانية	التأثير الاستراتيجي لقيادة مديري المدارس في التحول الرقمى للمدارس
22	(الحضرمي و الخطيب ،2021)	الوصفي	الاستبانة	الجامعات العربية سلطنة عمان واليمن أنموذجا	متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العربية في ضوء التحول الرقمى
23	(الشريف ،2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية	تأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية
24	(الشاعر ،2021)	الوصفي	الاستبانة	المديرين والوكلاء في مدارس التعليم الأساسي	تطوير الإدارة الإلكترونية أحد متطلبات تحقيق مجتمع المعرفة بالتعليم الأساسي
25	(المقابلة وعتوم ،2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	مديري ووكلاء مدارس التعليم العام بمحافظة شرور	واقع الإدارة الإلكترونية في ضوء التحول الرقمي
26	(الجنفاوي، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	ضباط الشرطة الأكاديميين	التحول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيبراني
27	(النجار، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية	رؤية أعضاء هيئة التدريس لكفايات معلم تعليم الكبار في ضوء التحول الرقمي للمجتمع المصري
28	(نصر وبغدادي، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	مديري مدارس التعليم الثانوي العام في مصر	تحسين الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي
29	(النوفل، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	الهيئة الإدارية في المدارس الحكومية بمحافظة رأس تنورة	متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية
30	(هلال، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	القيادات التعليمية بالمدارس الثانوية وطلابها وأولياء الأمور بمصر	تمكين البنية التحتية الرقمية لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-19،

م	الدراسة	المنهج	الأدوات	المجتمع	الهدف والموضوع
31	(الملحي، 2021)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	معلمي ومعلمات التعليم العام السعودي	الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمى
32	(الجبوري،2022)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	العاملين بالمديرية العامة لتربية كركوك	بيئة إدارة المعلومات و دورها في تعزيز استراتيجية إدارة المعرفة
33	(الشمالي والزعبي، 2022)	الوصفي التحليلي	الاستبانة	العاملين الاداريين في وزارة التربية والتعليم الأردنية	متطلبات الإدارة الإلكترونية وأثرها في التميز المؤسسى
34	(الحربي وآل مسعد والسلمي والعمودي، 2023)	الوصفي	الاستبانة	المعلمين في المؤسسات التعليمية الحكومية	واقع استخدام أنظمة الإدارة التربوية الإلكترونية
35	(عطيف، 2023)	الوصفي	الاستبانة	مشرفي ومشرفات إدارة التعليم بمنطقة جازان	الوعي بالأمن السيبراني وعلاقته بالتحول الرقمى

الفجوة المعرفية

الفجوة البحثية أو المعرفية هي مشكلة لم يوجد لها حل بعد أو نقطة لم يتم بعد استكشافها ودراستها في مجال البحث العلمي. وبالدراسة الحالية تم توظيف قراءة الدراسات السابقة التي وردت بالإجابة والتحليل على أسئلة الدراسة الحالية وقد تم توظيفها بالإطار النظري وعند مناقشة النتائج لتحليل الاسئلة، وبالرغم من وجود تشابه بين هذه الدراسات السابقة والدراسة الحالية الماثلة بحسب أهدافها، فإنه تظهر ملامح الفجوة البحثية كما يلي:

تعد الدراسة الحالية من أوائل الدراسات التي ناقشت موضوع الأسس الفلسفية والفكرية لمحاور الدراسة :متطلبات إدارة المعرفة ، الادرة الالكترونية، وتناول المتطلبات الإدارية والتنظيمية والبشرية والمادية والتقنية والأمنية لتطبيق إدارة المعرفة لتحسين الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية في ظل التحوّل الرقمي، حيث تناولتها بعض الادبيات والدراسات السابقة في منظمات غير المؤسسات التعليمية كدراسة (قنبر، 2014) على الجامعات العربية والمصرية تحديداً ودراسة (حمدي والسعودي، 2014) على كلية التربية بجامعة طنطا و(الشمري،2015) المختصون بأمن المعلومات الإلكترونية من المدنيين والضباط العسكريين بمدينة الرياض في مركز المعلومات الوطني، والمركز الوطني للأمن الإلكتروني، وحرس الحدود، ووزارة الكهرباء، ودراسة (Joseph & Yaman,2016)العاملين في مجموعة شركات التقنية بايرلندا ودراسة

(العتيبي، 2017) على أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى و(الزمر، 2019) على العاملين في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة ودراسة (شرفي وبوزيان، 2019) العاملين في الجامعات الجزائرية ودراسة (Dormann& Wittmann,2019) على مديري المدارس المهنية في ولاية بافاريا ودراسة (الحضرمي والخطيب، 2021) على الجامعات العربية سلطنة عمان واليمن أنموذجا ودراسة (الشريف، 2021).

الخبراء من اعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية ودراسة (الجنفاوي،2021) على ضباط الشرطة الأكاديمية ودراسة (النجار، 2021) أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، بينما الدراسة الماثلة تحليلية اتبعت منهج الاستقراء والتحليل من خلال محاكاة المنظمات التعليمية والشركات لإسقاطها على بيئة المؤسسات التعليمية المتمثلة بالإدارات التعليمية بوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية.

ركزت الدراسات السابقة على تناول المتطلبات بصورة عامة بينما بالدراسة الماثلة تناولت المتطلبات المتعلقة بإدارة المعرفة وما يتعلق منها بالمتطلبات الخاصة بالإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي وتناول المعرفة في بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء تطبيقات التحول الرقمي بإدارات التعليم في المملكة العربية السعودية.

تتميز الدراسة الحالية أيضا بأنها الدراسة الوحيدة - على حد علم الباحثان- وهو ما يميز الدراسة الحالية ويسلط الضوء نحو إجراء المزيد من الدراسات العربية والأجنبية حول هذا الموضوع، نظراً لقلة الدراسات العربية والأجنبية التي تستهدف هذا الموضوع الهام كما تتميز الدراسة الحالية في بيئة تطبيقها، إذ تم محاكاة الادبيات وتحليل الدراسات للوصول للمتطلبات التي تجمع بين ادارة المعرفة والادارة الالكترونية بإدارات التعليم في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، لذلك اختلفت الدراسة الحالية باختلاف الأهداف التي تسعى لدراستها وباختلاف مجتمع الدراسة.

تميزت بالمنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى الأدبيات واستقراء الدراسات السابقة بغض النظر عن الأدوات الكمية التي تحددت نتائج الدراسات السابقة بحسب ادوات جمع البيانات.

تتميز هذه الدراسة أيضا عن سابقاتها بالربط بين متطلبات إدارة المعرفة والادارة الالكترونية في ضوء مساعي التحول الرقمي يدعم تطوير بيئة الكترونية قائمة على إدارة المعرفة التي تم استخلاصها بحسب أهداف الدراسة.

لوحظ وجود فرصة تنفيذ دراسات مشابهة على مستوى إدارات التعليم بينما الدراسات السابقة التي تناولت بعض المؤسسات التعليمية كمكاتب التعليم وادارة التعليم بصورة محددة إما متطلبات إدارة المعرفة فقط أو الإدارة الإلكترونية فقط بينما بالدراسة الماثلة جمعت بين متطلبات كلٍ منهما. ذلك بالتعمق للخروج بمتطلبات يسهل تحديدها وتنفيذها، وهذه الفجوة المعرفية جديرة بالاهتمام والبحث، وتم تناولها باستفاضة في الإطار النظري من البحث الماثل، حيث لم توضح الكثير من الدراسات السابقة الصلة بين إدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية.

من خلال التتبع المبدئي وقراءة الأدبيات السابقة، لم يتم العثور على ما يكفي من دراسات علمية يعتد بها في موضوع الجمع بين المتطلبات الخاصة بإدارة المعرفة والإدارة الإلكترونية.

نتائج الدراسات السابقة التي تعزز الدراسة الماثلة

من أبرز نتائج الدراسات السابقة:

- تناولت متطلبات الإدارة الإلكترونية وأثرها في التميز المؤسسي في المؤسسات التعليمية ومنها المتطلبات البشرية كبناء خطط واضحة لجذب المتميزين وإيجاد سياسات تساعد على تطويرهم مهنياً ومراعاة مصالحهم وتدريب العاملين على توظيف واستخدام برامج الإلكترونية لتطوير الأداء.
- أبرز المتطلبات المادية والتقنية تتمثل في البنية التحتية، وتوفير أجهزة الحاسب والبرامج والتطبيقات، وجود الشبكات وغيرها وتوفير البنى التحتية الملائمة بمختلف الأجهزة والوسائل الحديثة، وتوافر الوسائل الإلكترونية اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية والتي نستطيع بواسطتها التواصل معها ومنها أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحمولة والهاتف الذكي.
- أهمية متطلب التمويل اللازم حيث أن جميع عمليات وإجراءات التحوّل الرقمي بالمؤسسات التعليمية تحتاج إلى توفير مخصصات مالية لتغطية تكاليف مشروع التحوّل الرقمي.
- يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة.
- توفير اتصال إنترنت عالي الجودة في الفصول الدراسية، وتجهيز الفصول بعدد كاف من أجهزة الكمبيوتر عالية الجودة، وتوفير مواد التدريس الرقمية عبر الإنترنت، وإنشاء مكتبة رقمية بالمؤسسة التعليمية،

وتوفير مواقع عبر الإنترنت للاستثمار الأمثل للموارد الرقمية، وتوفير البرمجيات اللازمة للتعلم الرقمي، وتوفير الدعم الفني لتشغيل البرامج وصيانة الاجهزة للمعلمين والطلاب.

- أهمية المتطلبات الأمنية حيث تعد مسألة أمن المعلومات من أهم معضلات العمل الكترونياً، بمعنى أن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها، وتطبيق إجراءات المعالجة والنقل عليها إلكترونيا وأهمية التحول الرقمي للمؤسسات التربوية والتعليمية والتوعية بتحديات الأمن السيبراني وأهمية مستوى الوعي بأهمية أمن المعلومات.

ومن خلال ما ورد أمكن الاستفادة من هذه الدراسات من حيث:

- الاهتداء لبعض المراجع والمصادر والبحوث التي ساعدت الباحث في دراسة المتطلبات التي وردت بالدراسات السابقة.
- تمكن البحث من معرفتها والاطلاع عليها واستنتاج نتائج الدراسة، من خلال ما تحصلت عليه من نتائج الدراسة الميدانية ورصد مدى الاتفاق، أو الاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية، وما يمكن أن ينطبق منها على المؤسسات التعليمية.
- غطت الدراسات السابقة العديد من النظم التعليمية العربية والأجنبية والعديد من القطاعات منها قطاع الصحة، البنوك، التعليم، القطاع الخاص، القطاع الحكومي.

التوصيات

بناءً على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدِّراسَة، يمكن تقديم عدد من التوصيات وهي كما يلي:

- تحقيق المتطلبات الإدارية، فليست التقنية وحدها يفي بمشروع التحول الرقمي وتطبيق عمليات إدارة المعرفة بالإدارة الإلكترونية بل المتطلبات التنظيمية والإدارية التي تعتمد على فكر التخطيط الاستراتيجي وإدارة متطورة وقيادات إدارية واعية.
- الاعتماد على أساليب علمية للتحول إلى المنظمة الإلكترونية، وتوفير الإمكانيات المادية اللازمة لنجاح تطبيقها.
- تطوير أنماط تعامل العلاقات البينية بين أجزاء المؤسسات التعلمية ذاتها وأقسامها الداخلية من ناحية، وفيما بينهما وبين المؤسسات والجهات الإدارية ذات العلاقة من ناحية أخرى. بالإضافة إلى تنمية علاقتها بالمتعاملين معها.

- تحسين مستوى الخدمة الإلكترونية وترشيد استخدام الموارد والنظم الإدارية وتبسيط الهياكل التنظيمية وتقليل أعداد الوظائف والاستعانة بأعداد أقل من العاملين الأكثر تأهيلا والأعلى تدريباً.
- توعية المستفيدين من خدمات الإدارة الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية وتعريفهم بكل ما يتعلق بطرق التعامل وكيفية الحصول على الخدمات لضمان تفاعلهم مع مقتضيات الإدارة الإلكترونية.
- تطوير التشريعات واللوائح المنظمة التي تدعم تطبيق عمليات إدارة المعرفة بالنظم الإلكترونية بغرض تبسيطها وتوفيقها مع مقتضيات التعامل الإلكتروني من خلال الشبكات، ويتطلب هذا تشريعات تستبعد جميع أشكال التعقيد، مع استخدام التقنيات التي تضمن أمن وحماية المعاملات الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية.
- إنشاء مراكز متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات بوزارة التعليم وتنمية مهارات التقنية اللازمة للتعامل مع تطبيقات الإدارة الإلكترونية.
- تحقيق متطلبات الأمن والسرية والثقة وخصوصية المستفيد وتوفير أقصى درجات الأمن والسلامة وأخذ الاحتياطات اللازمة في هذا المجال.
- التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الإدارة الإلكترونية، واهتمام الإدارة العليا بتقييم تطبيق الإدارة الإلكترونية ومتابعته، والتنسيق بين الإدارات وتدريب العاملين على البرامج الإلكترونية، وكيفية التعامل معها وإطلاق الحوافز للعاملين، في مجال تقنية المعلومات.
- توفير التمويل لتوفير البنية التحتية من شراء الأجهزة والبرامج التطبيقية وتخصيص الميزانية لتطوير المؤسسات وتقديم التسهيلات المالية والإدارية لتقنية المعلومات وتطبيقات إدارة المعرفة.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- يوسف، ياسمينا حسن محمد، فريد، أسامة محمود، وجبريل، ماجدة محمد. (2023). دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الفاقد لتحقيق التميز الأكاديمي: دراسة ميدانية على الجامعات الحكومية المصرية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، (2)، 607 – 632.
- اليامي، خالد ناجي والطراونة خليف (2018) درجة توظيف إدارة المعرفة في العمليات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر مديري العموم في الوزارة، مجلة دراسات، العلوم التربوية، 45 (4) ص1-22.

- ياسين، سعد غالب، والحاروني، علي عبد الفتاح (2011) نظم إدارة المعرفة ورأس المال الفكري العربي. "حصاد الفكر: شركة الرسالة للصحافة والطباعة والنشر والتوزيع (232) ص85 – 90.
- ياسين، سعد غالب، (2016). إدارة المعرفة. المفاهيم. النظم. التقنيات. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- ياسين، سعد غالب (2010). الإدارة الإلكترونية، ط4، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- وزارة التعليم (2024) موقع الرسمي للوزارة – انظمة تقنية إدارة المعلومات نظام نور، متاح على الرابط الإلكتروني https://2u.pw/qnexe5b تاريخ الدخول 2024/2/22م.
- الهيئة الوطنية للأمن السيبراني. تمت المراجعة بتاريخ 2024/2/19م الساعة 9.35 مساءاً https://tinyurl.com/yb7396z5
- هلال، محمد عبد الحكيم (2021) تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام بمصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-19، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 4(45)، 61-178.
- النوفل، محمد بن فاهد. (2021). درجة توافر متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية بمحافظة رأس تنورة من وجهة نظر الهيئة الإدارية. مجلة كلية التربية، (100)، 379 -442.
- نصر، عزة جلال مصطفي، وبغدادي، منار محمد إسماعيل. (2021). تحسين الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر: تصور مقترح. مجلة كلية التربية، 18(106)، 87 - 200.
- نجم، عبود نجم (2015) إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، ط7، عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- النجار، فاطمة رمضان عوض. (2021). رؤية أعضاء هيئة التدريس لكفايات معلم تعليم الكبار في ضوء التحول الرقمي للمجتمع المصري. المجلة التربوية، 87، 1027 - 1112.
- الموقع الإلكتروني وزارة التعليم - الإدارة العامة للتحول الرقمي (2024م) https://www.moe.gov.sa/ar/aboutus/sectors/Pages/departments.aspx
- المهيدلي، سامية تراحيب بين، والمفيز، خولة بنت عبد الله بن محمد. (2021). حوكمة التحول الرقمي في الإدارات التعليمية بالمملكة العربية السعودية في ضوء الممارسات العالمية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (66)، 192 - 216.
- المنصة العربية الموحدة (2020) تقنيات التحول الرقمي، مسترجع من الموقع الالكتروني https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation تاريخ الدخول 2024/2/28م.

- المملكة العربية السعودية (2016) رؤية المملكة العربية السعودية 2030، متاح عبر الرابط الإلكتروني:https://www.vision2030.gov.sa/ar / تاريخ الدخول /2024/2/29م.
- الملكاوي، إبراهيم الخلوف (2007) إدارة المعرفة الممارسات والمفاهيم، عمان، الوراق للنشر والتوزيع.
- الملحي، خالد بن مطلق. (2021). قياس مستويات الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي. المجلة التربوية، 87، 1301 - 1353.
- المكاوي محمد محمود (2011) الإدارة الإلكترونية، القاهرة: دار الفكر والقانون.
- المقابلة، محمد وعتوم، عبد القادر. (2021). واقع الإدارة الإلكترونية في مدارس التعليم العام بمحافظة شرور في ضوء التحول الرقمي. مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الآداب والعلوم الإنسانية، 29(4)، 139 – 166.
- المفيز، خولة بنت عبد الله بن محمد، العيفان، مي بنت محمد، والريس، إيمان بنت ابراهيم بن حماد. (2021). تحديات التحول الرقمي في المدارس المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، 33(4)، 653 - 676.
- المعايطه، نوال زعل محمد. (2021). واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في ضوء عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء الأولى. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(35) ص، 1 - 19.
- المعايطة، عبد العزيز عطا الله، والقتبي، مريم بنت سعيد بن علي. (2017). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان البوابة التعليمية الإلكترونية أنموذجا من وجهة نظر موظفي المديرية العامة لتقنية المعلومات. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (53) 261 - 293.
- المطيري، منيف مثيل. (2019). واقع إدارة المعرفة في مدارس تطوير بمحافظة جدة من وجهة نظر أعضاء فرق التميز. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (26)، 12 - 79.
- المطيري، بدر عبد الله. (2021). درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بالإبداع الإداري في المدارس الثانوية الحكومية للبنين: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية، 9(28)، 111 - 173. م.
- المصالحة، بلال سليمان محمد (2013) أثر ممارسة عمليات نظم إدارة المعرفة في ذكاء المنظمة: دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي" [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، عمان.

- مرسي، محمد زكريا أحمد. (2021). الإدارة الإلكترونية كآلية في التخطيط للتخفيف من الأعباء الوظيفية للعاملين بالتربية والتعليم بأسيوط. المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية - دراسات وبحوث تطبيقية، 1(13)، 361 - 380.
- المرامحي، سماح ساعد مسعود، وسليمان، خالد رمضان عبد الفتاح. (2019). أثر تطبيق مراحل إدارة المعرفة في العملية التعليمية: دراسة ميدانية من وجهة نظر معلمات التعليم الثانوي في المدارس الحكومة بمدينة جدة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (27)، 230 - 308.
- المحمادي، أمجاد رجا الله، والقرشي، سوزان بنت محمد. (2022). دور إدارة المعرفة في تحقيق البراعة التنظيمية: دراسة ميدانية على الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 6(14)، 1 - 21.
- مالق، كنزة، وصدقاوي، صورية. (2022). استخدام تطبيقات الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين أداء الإداريين في الجامعات الجزائرية: دراسة حالة جامعة خميس مليانة وجامعة تيسمسيلت. مجلة الاقتصاد والبيئة، 5(1)، 13 - 34.
- كعكي، سهام بنت محمد صالح. (2021). دور الإدارة الإلكترونية في تطبيق الرشاقة التنظيمية لتحقيق الميزة التنافسية في ضوء عمليات إدارة المعرفة بالتعليم الجامعي: دراسة ميدانية. المجلة التربوية، (86)، 461 – 517
- الكبيسي، صلاح الدين (2011) إدارة المعرفة، القاهرة: المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، السلسلة بحوث ودراسات.
- قنبر، معتز إبراهيم. (2014). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات. عالم التربية، 15(48)، 397 - 417.
- القريشي، هدى بنت عبد الرحمن. (2020) تطوير أداء مشرفات القيادات المدرسية في ضوء الإدارة الإلكترونية برنامج تدريبي مقترح. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم الإدارة التربوية. الرياض.
- القرعاوي، حياة بنت محمد. (2022). تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (82)، 37 - 52.
- القحطاني، منصور بن عوض صالح. (2017). تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير: دراسة ميدانية. مجلة العلوم التربوية، (11)، 221 - 310.
- القحطاني، سالم سعيد (2009) إدارة المعرفة وتطبيقاتها في القطاع العام السعودي: الواقع والمأمول، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية،

نحو أداء متميز في القطاع الحكومي الرياض، قاعه الملك فيصل للمؤتمرات 16 ذو القعدة 1430هـ الموافق 2009/4/1.

- فهيم، مروة جابر أحمد. (2016). عمليات إدارة المعرفة التنظيمية وعلاقتها بكفاءة تطبيق الحكومة الإلكترونية مع التطبيق على وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 17(2)، 197 - 232.
- الفليت، خلود عطية أحمد (2018). أثر توظيف الإدارة الإلكترونية في عمليات إدارة المعرفة لدى العاملين فى بعض الجامعات الفلسطينية - قطاع غزة- فلسطين [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم.
- غنيم، صلاح عبد العزيز (2019) مشروع التحوّل الرقمي، حتمية التحوّل في المؤسسات التعليمية (المفهوم – الحوكمة- التطبيقات- السياسات) القاهرة: المركز العربي القومي للبحوث التربوية.
- غنيم، أحمد محمد (2014). الإدارة الإلكترونية آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل. المكتبة العصرية. المنصورة.
- غنيم، أحمد محمد (2004) الإدارة الإلكترونية "أفاق الحاضر وتطلعات المستقبل"، المنصورة: المكتبة العصرية.
- الغنيم، سامي ابراهيم بن عبد العزيز (2013): عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بمستوى الأداء من وجهة نظر موظفي إمارة منطقة القصيم، [رسالة ماجستير غير منشورة]، قسم العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية.
- العواجي، وائل عمران علي. (2022). دور الحكومة الإلكترونية في تفعيل إدارة المعرفة لرفع كفاءة الأداء الحكومي في مصر: التحديات ومحاور الإصلاح. المجلة العربية للإدارة، 42(1)، 177 - 202.
- العمري، حصة سعيد محمد. (2019). دور إدارة المعرفة في تحسين أداء المنظمة المتعلمة في مكاتب التعليم في منطقة عسير: دراسة ميدانية أجريت على مديرات مكاتب التعليم ومشرفات منطقة عسير. مجلة العلوم الإنسانية،3(3) ص. 115-137
- عليان، ربحى مصطفى (2015) إدارة المعرفة، عمّان: دار صفاء للطبع والنشر والتوزيع.
- العلي،عبدالستار وقندلجي عامر والعمري، غسان (2022): المدخل إلى إدارة المعرفة ، ط4، عمان دار المسيرة.
- عطيف، مريم يحيى محمد. (2023). الوعي بالأمن السيبراني وعلاقته بالتحول الرقمي لدى مشرفي ومشرفات إدارة التعليم بمنطقة جازان. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 47(4)، 72 - 132.

- عزت محمد عزب، (2013) أساسيات الإدارة الإلكترونية في الشئون الإدارية، القاهرة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- العتيبي، عبد الرحمن بجاد. (2017). دور الأمن السيبراني في تعزيز الأمن الإنساني، [رسالة ماجستير غير منشورة]، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- عبد المواجدة، مفيد عودة الله. (2015). العوامل المؤثرة في استخدام الإدارة الإلكترونية وأهميتها في جودة الخدمات المقدمة في مديريات التربية والتعليم العاملة في جنوب الأردن: دراسة ميدانية. مجلة التربية، 1(163) 825 – 856.
- عبد القادر، حسين خليل محمد. (2019). الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بإدارة المعرفة من وجهة نظر موظفي مؤسسات الأعمال في شرقي القدس. مجلة العلوم الإدارية والمالية، 3(2)، 9 - 28.
- عبد السلام، راندة محمد. (2020). آليات تطبيق الإدارة الإلكترونية بمديرية التربية والتعليم بمحافظة أسيوط. مجلة العلوم التربوية، 3(1)، 158 - 192.
- الظفر، أمل بنت إبراهيم. (2020). معوقات تطبيق قائدات مدارس المرحلة المتوسطة لمبادرة التحول نحو التعليم الرقمي. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، 23(2)، 37 - 49.
- الظاهر، نعيم إبراهيم (2012) إدارة المعرفة، إربد: عالم الكتب الحديث.
- الطيطي، محمد (2012) البنية المعرفية لاكتساب المفاهيم: تعلمها وتعليمها، القاهرة: دار الأمل للنشر.
- الطيطي، خضر مصباح (2010) إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول، عمان، الأردن، دار الحامد للنشر.
- الصبيحات. ابراهيم بدر. (2018) إدارة المعرفة منحى تطبيقي · عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع·
- الصبحي، أحمد بن عبد الله، والعتيبي، عبد العزيز بن منصور. (2020). فرص ومعوقات إدارة المعرفة في دعم اتخاذ القرار بإدارة الموارد البشرية بالإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة. مجلة كلية التربية، 20(2)، 485 - 510.
- الصباغ، عماد عبد الوهاب، (2013) علم المعلومات. عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- الشهري، سعد غازي أبو دية (2015) متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المدارس الثانوية بإدارة تعليم محايل من وجهة نظر الإدارة المدرسية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مصر، 26(101) ص 226-199.
- الشمري، حامد قنيفذ ونس. (2015). رؤية استراتيجية لحماية الفضاء الإلكتروني للمملكة العربية السعودية [رسالة ماجستير غير منشورة] الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم والتقنية.

- الشمالي، مرام عبد الرحمن مصطفى، والزعبي، حسن علي. (2022). متطلبات الإدارة الإلكترونية وأثرها في التميز المؤسسي لدى وزارة التربية والتعليم الأردنية. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية، 7(2)، 410 - 434.
- الشلهوب، شروق شفيق صالح، وقطب، إيمان محمد مبروك. (2023). واقع تطبيق إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالتميز المؤسسي من قبل القيادات في إدارة تعليم جدة. مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية، (10)، 87 - 126.
- الشريف، دعاء حمدي محمود مصطفى. (2021). تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية. المجلة التربوية، (91) 3595 - 3638.
- شرفي، منصف، وبوزيان، حسان. (2019). الإدارة الإلكترونية ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الجزائرية. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 6(2)، 229 - 249.
- شحاته، سحر زيدان زيان، والقحطاني، هشام حسين مسفر. (2020). التحول نحو التعليم الرقمي وفق رؤية 2030 في ضوء بعض المتغيرات من وجهة نظر العاملين مع ذوي الإعاقة. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (67)، 245 - 267.
- الشاعر، أحمد فهمي السعيد (2021). تطوير الإدارة الإلكترونية أحد متطلبات تحقيق مجتمع المعرفة بالتعليم الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة دمنهور، دمنهور.
- السلمي، سعود بن حميد بن عشاي. (2009). تطوير الأداء الوظيفي للمشرفين التربويين في محافظة جدة على ضوء مدخل إدارة المعرفة: تصور مستقبلي. مجلة كلية التربية، 6(16)، 1 - 80.
- السبيعي، عبيد بن عبد الله. (2018). دور مشرفي الإدارة المدرسية في دعم إدارة المعرفة في مدارس التعليم العام: دراسة تطبيقية على المدارس الحكومية في مدينة الدمام. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 19(1) ص ص. 437-478.
- الزمر، إبراهيم سعد الدين (2019). درجة توفر متطلبات الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة وعلاقتها بجودة الأداء المؤسسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.
- الدويري، محمود محمد نهاري. (2020). واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الثانوية بالأردن في ضوء عمليات إدارة المعرفة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28(4)، 696 - 727.
- دروزة، سوزان صالح (2008): العلاقة بين متطلبات إدارة المعرفة وعملياتها وأثرها على تميز الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية في وزارة التعليم العالي الأردنية، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، عمان.

- حمدي أحمد عبد العزيز والسعودي فاتن عبد المجيد (2014)، تصور مقترح لإعداد معلم العصر الرقمي بكليات التربية، في ضوء المعايير والأطر الدولية الحديثة لدمج تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في برامج إعداد المعلم. مجلة كلية التربية، 1(86)، ص 343-436.
- الحضرمي، أحمد بن سعيد بن ناصر، والخطيب، خليل محمد مطهر. (2021). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات العربية في ضوء التحول الرقمي بالتعليم الجامعي: سلطنة عمان واليمن أنموذجا. الإداري، 43(165)، 157 - 185.
- الحضرمي، أحمد بن سعيد بن ناصر. (2019). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين والإداريين. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، 1(2)، 62 - 121.
- الحسن، حسين بن محمد (2009) الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق، من بحوث المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، الرياض، السعودية.
- الحرون، منى محمد السيد، وبركات، علي علي عطوة. (2019). متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر. مجلة كلية التربية، 30(120)، 429 - 478.
- الحربي، هوازن سعيد سالم، آل مسعد، فاطمة زيد عبد العزيز، السلمي، سامية جابر، والعمودي، وجود عبد الله أحمد. (2023). واقع استخدام أنظمة الإدارة التربوية الإلكترونية لدى المؤسسات التعليمية الحكومية من وجهة نظر المعلمين. المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، (39) 432 - 465.
- حجازي، هيثم علي (2015) إدارة المعرفة: مدخل نظري، عمان، الأردن، دار الأهلية.
- حجازي، هيثم علي، (2005) قياس أثر إدراك أبعاد إدارة المعرفة في توظيفها لدى المؤسسات الأردنية. دراسة تحليله مقارنة بين القطاعين العام والخاص باتجاه بناء أنموذج لتوظيف إدارة المعرفة، [رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة عمان العربية للدراسات العليا عمان، الأردن.
- الجنفاوي، خالد مخلف. (2021). التحول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيبراني من وجهة نظر ضباط الشرطة الأكاديميين بالكويت. المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية، (19)، 75- 123.
- الجبوري، مراد موسى عبد. (2022). بيئة إدارة المعلومات ودورها في تعزيز استراتيجية إدارة المعرفة: دراسة تحليلية في المديرية العامة لتربية كركوك. مجلة الريادة للمال والأعمال،3(2)، ص ص. 132-146

- الثقفي، فهد حميد محمد (2019). واقع تطبيق مضامين إدارة المعرفة في إدارة تعليم الطائف وعلاقته بالتميز المؤسسي من وجهة نظر القيادات العاملة بها .المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 57(57)، 193-225.
- الثبيتي، محمد عبد الله (2020). إدارة المعرفة (استراتيجية لتطوير الاداء): الرياض: زمزم ناشرون وموزعون.
- تيش تيش، آسيا سليمان، وكورتل، فريد. (2022). الإدارة الإلكترونية وتأثيرها على عمليات إدارة المعرفة: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر - سكيكدة. مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، 7(2)، 707 - 723.
- توصيات المؤتمر الدولي الحادي عشر. (2016). التعلم في عصر التكنولوجيا، بالفترة من 22-24 إبريل، طرابلس، لبنان. متاح على الرابط الالكتروني http://jilrc.com/archives/4733 تاريخ الاسترجاع 2024/2/29م.
- توصيات المؤتمر الدولي الأول. (2020). "التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا نظمته الجامعات العراقية، وزارة التعليم العالي بالفترة من 15-16أغسطس 2020.
- البيلاوي، حسن وحسين، سلامة (2007) إدارة المعرفة: مستقبل التعليم في مجتمع المعرفة، الرياض: دار الصولتية للنشر والتوزيع.
- بوران، سمية عامر (2017) إدارة المعرفة كمدخل للميزة التنافسية في المنظمات المعاصرة، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
- بوخاري، فاطنة. (2020). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تفعيل إدارة المعرفة. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي،3(2)، ص ص. 31-50.
- بني أحمد، محمد أحمد عبد الرحيم. (2022). أثر تطبيق الإدارة الإلكترونية في فاعلية الأداء الوظيفي: الدور المعدل لإدارة المعرفة: دراسة حالة / دائرة الجمارك الأردنية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جرش، جرش.
- بن سالم، عبد الحكيم، ومقدم، عبد الجليل. (2017). الإدارة الإلكترونية الاستراتيجية الفعالة لتطوير العمل الإداري في مؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة جامعة طاهري محمد بشار. مجلة اقتصاديات المال والأعمال، (3)، 294 - 305.
- بصاشي، هدى، وسلام، عبد الرزاق. (2019). الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير العمل الإداري: دراسة حالة عينة من جامعات الجزائر وسط. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، (21)، 455 - 476.

- برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر) (2019)، نموذج قياس التحول الرقمي الحكومي (القياس الثامن)، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، المملكة العربية السعودية.
- بدير، جمال يوسف (2010): اتجاهات حديثة في إدارة المعرفة والمعلومات. دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- آل نملان، ميعاد، الشنيفي، آمال ناصر، والسحيم، هيفاء عبد الله. (2022). التحول الرقمي في مكاتب التعليم بمدينة الرياض من وجهة نظر المشرفات التربويات. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (27) 491 -522.
- آل عثمان، عبد العزيز بن محمد بن عبد العزيز (2013) واقع تطبيق إدارة المعرفة في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: المعوقات وسبل التطوير، [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- إدريس، الفاضل تيمان، وحسونة، إبراهيم عمر. (2023). تصور مقترح لتطوير الأداء الإداري في وزارة التربية والتعليم بالمحافظات الجنوبية في ضوء التحول الرقمي. المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (20)، 1 - 69.
- إدارة تقنية المعلومات (2024) الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة، الموقع الإلكتروني متاح على الرابط https://edu.moe.gov.sa/jeddah/Departments/GeneralManager/Pages/InformationTechnology.aspx تاريخ الدخول 2024/2/28.
- أبو رمان، معاذ خالد عبد الرحيم. (2022). أثر البوابات الإلكترونية في عمليات إدارة المعرفة: دراسة ميدانية في وزارة المياه والري الأردنية. مجلة رماح للبحوث والدِّراسَات، (72)، 331 - 374.
- إبراهيم خالد ممدوح (2010) الإدارة الإلكترونية، الإسكندرية: الدار الجامعية.

المراجع الأجنبية

- Tubigi, Mohammed & Alshawi, Sarmad. (2015). The impact of knowledge management processes on organisational performance: The case of the airline industry. Journal of Enterprise Information Management. 28. 167-185. 10.1108/JEIM-01-2014-0003.
- Stenmark, D. & Lindgren, R. (2004): Integntirig Knowledge Management Systems with Everyday Work: Design Principles Leveraging User Practice, Proceedings of the 37thi, Conference on System Sciences, Hawaii

- Peterson, Kent, (2001) Reculturing Schools, Journal of Staff Development, Summer, 23(3) p1-25.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. International Journal of Information Systems and Project Management, 5(1), p63-77.
- Nonaka,i & Takeuchi ,H.(2004), The Knowledge Creating Company, Oxford University Press, New York
- Nalda, Navaridas F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & AriasOliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. Journal of Computers in Human Behavior, 112. 110-147
- Morakanyane, R., Grace, A. & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. Bled, Slovenia:30th Bled eConference Digital Transformation - From Connecting Things to Transforming Our Lives.
- Mirghani Mohamed, Michael Stankosky. & Arthur Murray. (2006) ''Knowledge Management and Information Technology; Can They Work in Perfect Harmony?'. Journal of Knowledge Management, 10 (3), PP -103 -104.
- Maihotra, Y. & Galletta, D. (2003): Role of Commitment and Motivation in Know!edge Management systems Implementation, Theory, Canuptulaization, and IVleasurement of Antecedents of Success, Proceedings of the 36th , International Conference on System Sciences, Hawaii.
- Lanzolla, G., etal. (2019). “Digital Transformation: What Is New If Anything?”. Academy of Management Discoveries (AMD),). Special Issue – Call for Papers. Academy of Management Discoveries, 4 (3). p350-391.
- Joseph K.Nwankpa&Yaman Roumani (2016).“IT Capability and Digital Transformation: A Fir Performance Perspective”, Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin. Pp (1-16)
- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far? Retrieved from

https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/resources/Downloads/Monthly%20Papers/2017NovPaper_Mariam.pdf

- Igor Balaban, Nina Begicevic Redjep, & Marina Klacmer Calopa (2018), The Analysis of Digital Maturity of Schools in Croatia, IJET– 13. (6), 4-15
- Henriette, E., Feki, M. & Boughzala, I. (2016). Digital Transformation Challenges. Paphos, Cyprus: 10th Mediterranean Conference on Information Systems
- Firestone, J. (2001): Key Issues in Knowledge Management, Journal of Knowledge Management Consortium International, Inc., 1, (3) p8-38
- Dunham, A. (2010). Knowledge Management in the Context of an Ageing Workforce: Organisational Memory and Mentoring. Engineering, Environmental Science, Business DOI:10.26021/8855Corpus ID: 151145200.
- Dormann, M., Hinz, S., & Wittmann, E. (2019). Improving school administration through information technology? How ewsalization changes the bureaucratic features of public-school administration. Educational Management Administration & Leadership, 47(2), 275–290.
- Deloitte. (2018). Digital enablement turning your transformation into a successful journey. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/Technology/1E.
- Chorosova, O. M., Aetdinova, R. R., Solomonova, G. S., & Gerasimova, R. E. (2020). Toward a Digital Transformation of Education. ARPHA Proceedings VI International Forum on Teacher Education, 3. 110- 129
- Bera, Palash; Rysiew Patrick (2003), Analyzing Knowledge Management Systems: A Veritistic Approach overview of system thinking, p1-8 on line http://web.uvic.ca/~rysiew/Publications/AKMSwBera.pdf 1/1/2024.
- Androutsas, A., & Brinia, V. (2019). Developing and piloting a pedagogy for teaching innovation, collaboration, and co-creation in secondary education based on design thinking, digital transformation, and entrepreneurship. Journal of Education Sciences, 9(2). 1-23.